

PAFICO DE 553

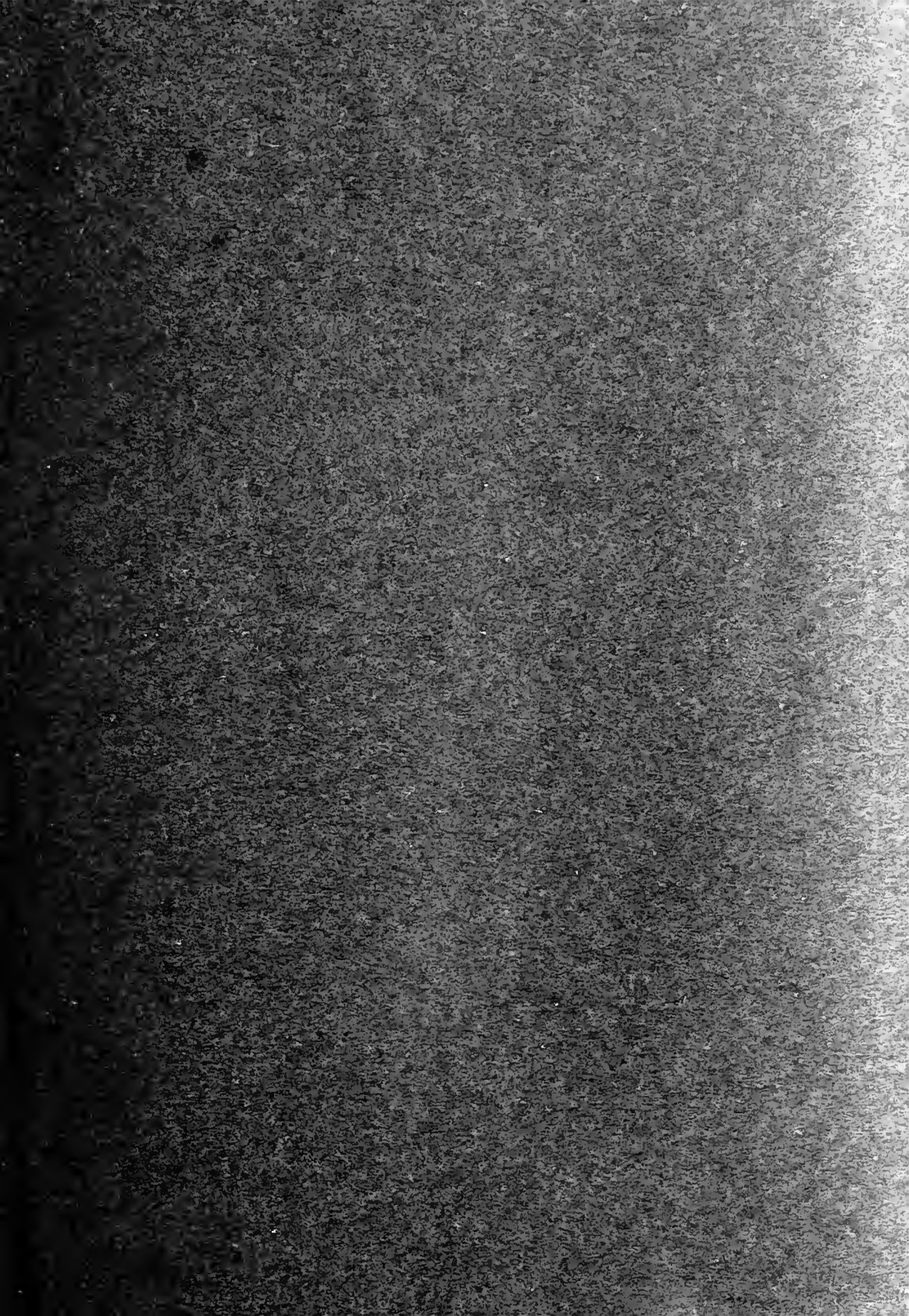


*Presented to the*  
LIBRARY *of the*  
UNIVERSITY OF TORONTO

*by*

Laurentian University  
Library





Digitized by the Internet Archive  
in 2011 with funding from  
University of Toronto

<http://www.archive.org/details/tietosanakirja04bons>

# TIETOSANAKIRJA

IV





# TIETOSANAKIRJA

## TOIMITUSKUNTA:

JALMAR CASTRÉN  
INSINÖÖRI, TEKNILLISEN  
KORKEAKOULUN LEHTORI

JAAKKO FORSMAN  
FIL. TOHTORI, LEHTORI

KUSTAVI GROTEFELT  
PROFESSORI

LAURI HENDELL  
FIL. KAND., ENSIMÄINEN  
TOIMITUSSIHTEERI

EDVARD HJELT  
YLIOPISTON SJ AIS-  
KANSLERI

UNO SAXÉN  
FIL. TOHTORI, LEHTORI

E. N. SETÄLÄ  
PROFESSORI

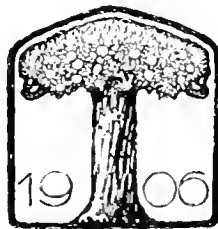
J. A. WECKSELL  
FIL. KAND., TOIMITUSSIHTEERI

YRJÖ WICHMANN  
PROFESSORI,  
TOIMITUSKUNNAN PUHEENJOHTAJA

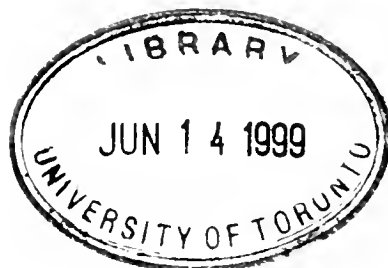
---

## NELJÄS OSA

Kaivo—Kulttuurikieli



HELSINKI  
TIETOSANAKIRJA-OSAKEYHTIÖ



KUSTANNUSOSAKEYHTIÖ OTAVAN  
KIRJAPAINO, HELSINGISSÄ, 1912



## Tähän osaan kirjoittaneiden luettelo.

- Aarne, Antti*, lehtori, dosentti (A. A.).  
*Aartovaara, G. A.*, insinööri (G. A. A.).  
*Andersson, Otto*, säveltaiteilija (O. A-n.).  
*Aspelin-Haapkylä, Eliel*, valtioneuvos (E. A:n-II.).  
*Auer, Otto*, konsulentti (O. A.).  
*Autere, Oskari*, maisteri, tullihallituksen tilastokonttorin esimies (O. A-c.).  
*Axelsson, V.*, maisteri (V. A.).  
*Blankett, Hugo*, vuori-insinööri (H. B.).  
*Blomqvist, A. R.*, maisteri, koulunjohtaja (A. R. B.).  
*Blomstedt, Kaarlo*, maisteri (K. B:dt.).  
*Bonsdorff, Adolf v.*, vapaaherra (A. v. B.).  
*Bonsdorff, Ilj. J.*, vapaah., professori (Ilj. v. B.).  
*Brander, U.*, ylitarastaja maanviljelyshallituksessa (U. B.).  
*Brofeldt, Pekka*, maisteri (P. B.).  
*Cajander, A. K.*, professori (A. C.).  
*Castrén, Julmar*, insinööri, tekn. korkeakoulun lehtori (J. C-én.).  
*Cederberg, Lauri*, lakit. kandidaatti (L. Cg.).  
*Collan, Ami*, voimistelunjohtaja (A-i C.).  
*Elfvig, Fr.*, professori (Fr. E.).  
*Erich, Rafael*, professori (R. E.).  
*Eskola, Pentti*, maisteri (P. E.).  
*Europæus, Aarne*, fil. kandidaatti (A. Es.).  
*Forsman, Jaakko*, fil. tohtori, lehtori (J. F.).  
*Grottenfelt, Arvi*, professori (A. Gr.).  
*Grottenfelt, Kustari*, professori (K. G.).  
*Gummerus, Jaakko*, professori (J. G.).  
*Gummerus, K.*, eläinlääkäri (K. G:s.).  
*Haataja, Kyösti*, lakit. kandidaatti (K. H-a.).  
*Hahl, Johanni*, dosentti, lehtori (J. H-l.).  
*Hannikainen, Lauri*, ylioppilas (L. H-nen.).  
*Harmaja, Leo*, fil. tohtori, liikennetarastaja (L. Hrm.).  
*Harmaja, Martti*, maisteri (M. H.).  
*Heikel, B. W.*, valtionpologi (B. W. H.).  
*Heikel, T. A.*, metsäneuvos (T. A. H.).  
*Heinonen, V.*, insinööri (V. H.).  
*Helander, A. B.*, yliopiston metsänhoitaja (A. B. H-r.).  
*Helminen, Heimo*, lakit. tohtori, yliopiston apulainen (H. H.).  
*Hendell, Lauri*, fil. kandidaatti (L. H.).  
*Hertzen, M. v.*, everstiluutnantti (M. v. H.).  
*Hidén, K. J.*, dosentti (K. J. H.).  
*Hintikka, S. V.*, tohtori-insinööri (S. V. H.).  
*Hirvisalo, A. J.*, maisteri, koulunjohtaja (A. J. H.).  
*Hjelt, Arthur*, professori (Ar. H.).  
*Hjelt, Edv.*, yliopiston sijaiskansleri (Edv. Hj.).  
*Holma, Harri*, fil. lisensiaatti (H. H-a.).  
*Holma, Kaarlo*, lakit. kandidaatti (K. V. H.).  
*Hällström, K. H.*, maisteri, lehtori (K. H. H.).  
*Hänninen, K.*, maisteri (K. H:nen.).  
*Hvessalo, L.*, metsänhoitaja (L. I-o.).  
*Järvi, T. H.*, maisteri, kalastustentarkastajan avustaja (T. H. J-i.).  
*Järvinen, Kyösti*, kauppakorkeakoulun johtaja (K. J.).  
*Kaila, F. E.*, maisteri (E. E. K.).  
*Kaila, Erkki*, kirkkoherra, dosentti (E. K-a.).  
*Kaila, Kustari*, lakit. kandidaatti (K. K-a.).  
*Kallio, K. S.*, arkkitehti (K. S. K.).  
*Kankaanpää, Väinö*, tohtori, eläinlääkäri (Kp.).  
*Kannisto, Artturi*, maisteri (A. K.).  
*Karhunen, O. A.*, lakit. kandidaatti (O. K:nen.).  
*Karjalainen, K. F.*, dosentti (K. F. K.).  
*Karttunen, K. J.*, maisteri (K. K-n.).  
*Karttunen, U.*, fil. tohtori, lehtori (U. K.).  
*Katila, E.*, toimittaja (E. K.).  
*Kemiläinen, J. A.*, maisteri (J. A. K.).  
*Källinen, I.*, insinööri (I. K-nen.).  
*Kirikataja, Eero*, lakit. kandidaatti (E. K-ja.).  
*Konow, Evert v.*, maamiesopiston johtaja (E. v. K.).  
*Koskimies, Akseli*, lääket. lisensiaatti, lääkintäneuvos (A. K-s.).  
*Koskimies, K. W.*, insinööri (K. W. K.).  
*Kotilainen, O.*, säveltaiteilija (O. K.).  
*Kovero, Ilmari*, fil. tohtori, kauppaopiston opettaja (I. K-o.).  
*Krohn, Ilmari*, dosentti, urkuri (I. K.).  
*Krohn, Kaarlo*, professori (K. K.).  
*Kuusi, Eino*, maisteri (E. K-si.).  
*Laine, F. W.*, merikapteeni (F. W. L.).  
*Laurila, K. S.*, dosentti, lehtori (K. S. L.).  
*Laurinen, V.*, insinööri (V. L.).  
*Lehtinen, U.*, nahkurikoulun johtaja (U. L.).  
*Lerander, K. M.*, professori (K. M. L.).  
*Lindeqvist, K. O.*, fil. tohtori, lehtori (K. O. L.).  
*Lindström, Fredr. J.*, maisteri, kollega (F. L.).  
*Liro, J. I.*, fil. tohtori, yliopiston apulainen (J. I. L.).  
*Louhivuori, O. W.*, maisteri (O. W. L.).  
*Lukkarinen, J.*, museon amanuenssi (J. L-n.).  
*Manninen, Otto*, maisteri, kirjailija (O. M-n.).  
*Mannio, Niilo*, lakit. kandidaatti (N. M.).  
*Mantere, Oskari*, fil. tohtori, koulunjohtaja (O. M-c.).  
*Meinander, K. K.*, fil. tohtori, intendentti (K. K. M.).  
*Mela, Eino*, maisteri (E. M-a.).  
*Melander, K. R.*, dosentti, yliopettaja (K. R. M.).  
*Mikkola, Joos. J.*, professori (J. J. M.).  
*Muonionvaara, M.*, insinööri (M. M.).  
*Mäkinen, Alfred*, pastori (A. M.).  
*Mäkinen, Lauri*, tarkastaja (L. M-nen.).  
*Nuormaa, Severi*, maisteri, työväenopiston johtaja (S. N.).  
*Nyström, Usko*, arkkitehti, tekn. korkeakoulun lehtori (U-o N.).

- Ojansuu, Heikki*, dosentti (H. O.).  
*Öker-Blom, Max*, lääket. tohtori, dosentti (M. O. B.).  
*Ökkonen, Onni*, fil. tohtori (O. O.).  
*Ollila, Olli*, insinööri (O. O.).  
*Olsoni, Emerik*, maisteri (E. O.).  
*Palmén, E. G.*, professori (E. G. P.).  
*Paunu, V.*, teol. tohtori, dosentti (V. P.).  
*Pellonca, A. F.*, teol. tohtori, yliopiston apulainen (A. F. P.).  
*Perttala, K.*, insinööri (K. P.).  
*Pietilä, A. J.*, teol. tohtori, yliopiston apulainen (A. J. P.).  
*Pihkala, Lauri*, maisteri (L. P.).  
*Piponius, E. A.*, tekni. korkeakoulun professori (E. A. P.).  
*Puukko, A. F.*, dosentti (A. F. P.).  
*Päivö, Waino*, toimitusjohtaja (W. P.).  
*Päivänsalo, B. H.*, teol. tohtori (B. H. P.).  
*Ramstedt, G. J.*, dosentti (G. J. R.).  
*Rantanen, A.*, lehtori (A. R.).  
*Rön, Edward*, dosentti (E. R.).  
*Rön, Gabriel*, dosentti (G. R.).  
*Rölander, L. K.*, fil. tohtori (L. K. R.).  
*Rönqvist, Alvar*, maisteri, toimitusjohtaja (A. R.).  
*Rönqvist, Henrik*, maisteri (H. R.).  
*Routa, Ezio*, professori (E. R.).  
*Richter, E.*, maisteri (E. R.).  
*Riikonen, Valtter*, fil. tohtori, seminaarin johtaja (V. R.).  
*Rundell, A.*, professori (A. R.).  
*Rinne, Juhani*, maisteri (J. R.).  
*Rosberg, J. E.*, professori (J. E. R.).  
*Ruuth, J. W.*, fil. tohtori, arkkivaari (J. W. R.).  
*Saalas, Fanni*, maisteri (F. S.).  
*Saarensappi, A. R.*, fil. tohtori (A. R. S.).  
*Salerno, Toivo*, arkkitehti (T. S.).  
*Salminen, Väinö*, maisteri (S. V.).  
*Saraoja, E.*, insinööri, tekni. korkeakoulun lehtori (E. S.).  
*Sarén, Uno*, fil. tohtori, lehtori (U. S.).  
*Schroder, I. A.*, maanviljelysinsinööri (I. A. S.).  
*Schwartzberg, Henrik*, insinööri, toimitusjohtaja (H. Schwartzb.).  
*Setälä, E. N.*, professori (E. N. S.).  
*Setälä, Helmi*, kirjailija (H. S.).  
*Simola, E. J.*, insinööri (E. J. S.).  
*Sivellus, I. T.*, dosentti (I. T. S.).  
*Sjöström, William*, maisteri (W. S.).  
*Suolman, J. W.*, maisteri (J. W. S.).  
*Solander, Axel*, insinööri (A. S.).  
*Stenaj, Fdr.*, professori (Edr. St.).  
*Stenroos, Otto*, ent. senaattori, pankinjohtaja (O. S.).  
*Stahlberg, K. J.*, ent. senaattori, professori (K. J. S.).  
*Suuts, Gustav*, maisteri (G. S.).  
*Saunla, J. E.*, dosentti (J. E. S.).  
*Saunio, J. F.*, maisteri (J. F. S.).  
*Suolahti, Eino*, lääket. lisensiaatti (E. S.).  
*Suolahti, Gunnar*, dosentti (G. S.).  
*Suolahti, Hugo*, professori (H. S.).  
*Suomalainen, E. W.*, maisteri (E. W. S.).  
*Suomalainen, Viktori*, maisteri (V. S.).  
*Sydänhoimo, M.*, kasvatustieteiden johtaja (M. S.).  
*Tallgren, A. M.*, maisteri (A. M. T.).  
*Tallgren, Anna-Maria*, neiti (A.-M. T.).  
*Tallgren, Oiva J.*, dosentti (O. J. T.).  
*Tallqvist, Kaat.*, professori (K. T.).  
*Tarkkainen, V.*, dosentti (V. T.).  
*Tarastalahti, Elli*, ylioppilas (E. T.).  
*Therman, E.*, lääket. tohtori (E. Th.).  
*Tigerstedt, Rob.*, professori (R. T.).  
*Toikka, Pekka*, yliopettaja (P. T.).  
*Toivola, O. E.*, professori (O. E. T.).  
*Tolonen, Antti*, lakit. tohtori, dosentti (A. T.).  
*Tuohelo, E. A.*, dosentti (E. A. T.).  
*Toivonen, Alvar*, lehtori (A. T.).  
*Wainio, Wiljo*, insinööri (W. W.).  
*Valkola, V.*, insinööri (V. V.).  
*Valmari, J.*, maisteri, insinööri (J. V.).  
*Waltari, Toivo*, pastori (T. W.).  
*Vartiainen, Arvo*, maisteri (A. V.).  
*Weeksell, J. A.*, maisteri (J. A. W.).  
*Wichmann, Yrjö*, professori (Y. W.).  
*Viljanen, V. M.*, insinööri (V. V.).  
*Wilschman, Ath.*, maisteri, yliopiston rekistraattori (A. W.).  
*Voionmaa, V.*, dosentti, kauppa-korkeakoulun opettaja (V. V.).  
 175. *Österlundh, Kaarlo*, maisteri, kamreeri (K. Ö.).

Kuvitusta ovat avustaneet varsinkin Yliopiston *Muuttietollinen laitos* ja kirjakauppias *Alfred Lagerholm* (muotokuvia).

# Ääntämisen merkintä:

Pitkä vokaali merkitään kirjaimen yläpuolella olevalla viivalla:  $\bar{}$ , esim.  $\bar{a}$  (suom. *aa*).

Korko merkitään pilkulla: ' korollisen tavun vokaalin jälessä, siis: **Acacia** [-kâ']. Jos korko on ensi tavulla, ei sitä merkitä.

ø kirjaimella merkitään epämääräinen vokaali, joka äännetään kuin hyvin lyhyesti ja epäselvästi lausuttu e, esim. englannin *fedaršn*.

Nasaalivokaalit l. nenässä äännettyt vokaalit merkitään  $\tilde{}$  merkillä, esim.  $\tilde{a}$ , ransk. *en* (= nenässä äännetty a).

ð kirjaimella merkitään esim. englannin *the* sanan alkukonsonantti.

þ kirjaimella merkitään esim. englannin *thing* sanan alkukonsonantti.

z kirjaimella merkitään esim. saks. *singen*, engl. *zeal*, ransk. *rose*, ven. *озеро* sanoissa z:llä, s:llä ja z:llä kirjoitetut äänteet.

ž kirjaimella merkitään esim. ransk. *je*, ven. жалъ sanoissa j ja ж kirjaimilla merkityt äänteet.

š on = saks. *sch*, engl. *sh*, ven. ш, esim. sanoissa *schule*, *shirting*, шумъ.

tš on = saks. *tseh*, ven. ч, esim. sanoissa *tcherkesse*, человекъ.

Ylläolevat z, ž, š ja tš merkit ovat Tietosana-kirjassa myös otetut tavalliseen suomalaiseen kirjaimistoomme käytäntöön merkittäessä sellaisen kielten äänteitä, joissa ei käytetä eurooppalaisista kirjaimistoa, ja joskus muulloinkin, esim. *Tšeljuskin*, *Puškin*, *Nižnij-Novgorod*, *Novaja Zemlja*, *afiši*.

ŋ kirjaimella merkitään eng-äänne (= sama äänne, joka esiintyy k:n edessä suomen sanassa *sanku*, esim. englannin *meeting* [mitiŋ]).

< merkillä ilmaistaan sitä, että sen vasemalla puolen oleva sana johtuu sen oikealla puolen mainitusta sanasta, esim. **Auskultantti** (< lat. *auscultāre* = kuunnella).

Hakasissa on ääntämisenmukaisesti merkitty asianomainen sana tai joku sen osa vain silloin, kun sen ääntäminen lukijalle voi olla epä tietoinen.

## Lyhennyksiä:

a = aari  
*aas.* = aasialainen  
*abl.* = ablatiivi  
*adj.* = adjektiivi  
*afr.* = afrikkalainen  
*akk.* = akkusatiivi  
*alban.* = albanilainen  
*alankom.* = alankomaalainen  
*alk.* = alkuaan  
*amer.* = ameriikkalainen  
*anat.* = anatomia, anatominen  
*angls.* = anglosaksilainen  
*arab.* = arabialainen  
*arkeol.* = arkeologiassa, arkeologinen  
*armeen.* = armeenialainen  
*art.* = artikkeli  
*as.* = asukasta  
*aset.* = asetus  
*ass.* = assyrialainen  
*astrol.* = astrologinen  
*astron.* = astronomia, astronominen  
*at.-p.* = atomipaino  
*austr.* = austraaliaalainen  
*bab.* = babylonialainen  
*belg.* = belgialainen  
*biol.* = biologiassa, biologinen  
*bööm.* = böömiläinen  
*C* = Celsius  
*cg* = sentigramma  
*cl* = sentilitra  
*cm* = sentimetri

*dat.* = dativi  
*dep. ja depart.* = departementti  
*dg* = desigramma  
*dl* = desilitra  
*dm* = desimetri  
*egypt.* = egyptiläinen  
*e. Kr.* = ennen Kristusta  
*elektrot.* = elektrotekniikassa, elektroteknillinen  
*eläint.* = eläinlääketieteessä  
*eläint.* = eläintieteellinen, eläintieteessä  
*engl.* = englantilainen  
*ent.* = entinen  
*esim.* = esimerkiksi  
*esp.* = espanjalainen  
*etc.* = et cetera  
*etel.* = etelä, eteläinen  
*euroopp.* = eurooppalainen  
*farm.* = farmakologia  
*fem.* = feminiini  
*fil. kand.* = filosofian kandidaatti  
*fil. lis.* = filosofian lisensiaatti  
*filos.* = filosofia, filosofiassa  
*fil. toht.* = filosofian tohtori  
*flaam.* = flaamilainen  
*fonet.* = fonetiikassa  
*fr.* = frangi  
*fys.* = fysiikassa  
*fysiol.* = fysiologiassa, fysiologinen

*g* = gramma  
*gen.* = genetiivi  
*geol.* = geologiassa, geologinen  
*geom.* = geometriassa, geometriinen  
*ha* = hehtaari  
*hall.* = hallinnollinen  
*hepr.* = heprealainen  
*hevosr.* = hevosvoima  
*hiippak.* = hiippakunta  
*hist.* = historia  
*hl* = hehtolitra  
*holl.* = hollantilainen  
*hydrograf.* = hydrografiassa  
*ibid.* = ibidem, samassa paikassa  
*ilmat.* = ilmatieteellinen, ilmatieteessä  
*int.* = intialainen  
*irl.* = irlantilainen  
*isl.* = islantilainen  
*it.* = italialainen  
*it. pit.* = itäistä pituutta  
*itäv.* = itävaltalainen  
*jap.* = japanilainen  
*j. Kr.* = jälkeen Kristuksen  
*j. n. c.* = ja niin edespäin  
*junt.* = juntalainen  
*k.* = kuollut  
*kand.* = kandidaatti  
*kansat.* = kansatieteellinen  
*kansantal.* = kansantaloustieteessä



*kasvatustop.* = kasvatustopillinen,  
kasvatustopissa  
*kasvit.* = kasvitieteellinen,  
kasvitieteessä  
*kaup.* = kauppasana; kaupunki  
*keis.* = keisarillinen  
*keis. k.* = keisarillinen kirje  
*kem.* = kemiallinen, kemiassa  
*kesk. lat.* = keskiajan latina  
*kg* = kilogramma  
*khlak.* = kiblakunta  
*khra* = kirkkoherra  
*khrak.* = kirkkoherrakunta  
*kirkhamup.* = kirkkomapiste  
*kielit.* = kielitieteellinen, kieli-  
tieteessä  
*kiinal.* = kiinalainen  
*kirj.* = kirjallinen, kirjallisuus  
*kirjap.* = kirjapainotaitoa kos-  
kevä  
*km* = kilometri  
*konet.* = koneellisuudessa  
*kpl.* = kappale, kappaletta  
*kriik.* = kreikkalainen  
*ks* = kato  
*kunink.* = kuninkaallinen  
*kuvauk.* = kuvausollisuus  
*kuvera.* = kuvernementissa, ku-  
vernementti

*l* = litra  
*l.* = eli; läini  
*lakit.* = lakitieteellinen, laki-  
tieteessä  
*lapp.* = lappalainen  
*lat.* = latinalainen  
*lev.* = leveys  
*log.* = logiikassa  
*lyh.* = lyhennettyä  
*länt.* = läntinen  
*laaket.* = lääketieteellinen,  
lääketieteessä

*m* = metri  
*maant.* = maantieteessä  
*maanv.* = maanviljelyksessä  
*masaks.* = muinaisalasaksalai-  
nen  
*mask.* = maskuliini  
*matem.* = matemaattinen,  
matematiikassa  
*mek.* = mekaniikassa  
*merenk.* = merenkulku  
*merenp.* = merenpinnan, meren-  
pinnasta  
*meteor.* = meteorologiassa  
*metr.* = metriikassa  
*mg* = milligramma  
*mlt.* = miljoona  
*min.* = minuutti  
*minor.* = minorologiassa  
*mittausop.* = mittausopissa  
*mk.* = marka  
*mlat.* = myöhäislatinalainen  
*mm* = millimetri  
*m. m.* = muun muassa  
*mon.* = monikko  
*mongol.* = mongolilainen  
*m. p.* = mainitussa paikassa

*muuots.* = muinaisruotsalainen  
*mskand.* = muinais-skandinaavi-  
lainen  
*muin.* = muinainen  
*muinaust.* = muinaistiede,  
muinaistutkimus  
*muk.* = mukailtu  
*muod.* = muodostettu  
*mus.* = musiikissa  
*mysaks.* = muinaisyläsaksalai-  
nen  
*myt.* = mytologinen, myto-  
logiassa

*n.* = noin  
*nid.* = nidos  
*nimisiesp.* = nimismiespiirissä  
*nom.* = nomainiivi  
*norj.* = norjalainen  
*n. s.* = niin sanottu, näitä sanoja  
*nuor.* = nuorempi  
*nyk.* = nykyään, nykyinen  
*oftalmol.* = oftalmologiassa  
*oik.* = oikealta, oikeastaan  
*omist.* = omistaja  
*om.p.* = ominaispaino  
*os.* = osa, osaa; osoite  
*o-y.* = osakeyhtiö

*p.* = päivä; penniä  
*pain.* = painos, painettu  
*paleont.* = paleontologiassa  
*patol.* = patologiassa  
*penink.* = peninkulma  
*per.* = perustettu  
*pers.* = persialainen  
*pit.* = pituus  
*pohj.* = pohjoinen  
*pohjoism.* = pohjoismainen  
*port.* = portugalilainen  
*prof.* = professori  
*pros.* = prosentti  
*puol.* = puolalainen  
*put.kork.* = putouskorkeus

*rak.* = rakennettu  
*rakennust.* = rakennustieteessä  
*ransk.* = ranskalainen  
*rautat.* = rautatie; rautatielaitos  
*rek-ton.* = rekisteritoumi  
*roomal.* = roomalainen  
*rovastik.* = rovastikunta  
*rom.* = romaanialainen  
*ruots.* = ruotsalainen  
*ruotsink.* = ruotsinkielisiä

*s.* = syntynyt; samana  
*saks.* = saksalainen  
*sam. v.* = samana vuonna  
*sanskr.* = sanskriitissa  
*sek.* = sekunti  
*sen. paat.* = senaatin päätös  
*seur.* = seuraava, seuraavana  
*seht.* = sehtitieteessä  
*skand.* = skandinaavilainen  
*skott.* = skotlantilainen  
*slav.* = slavilainen  
*s. o.* = se on

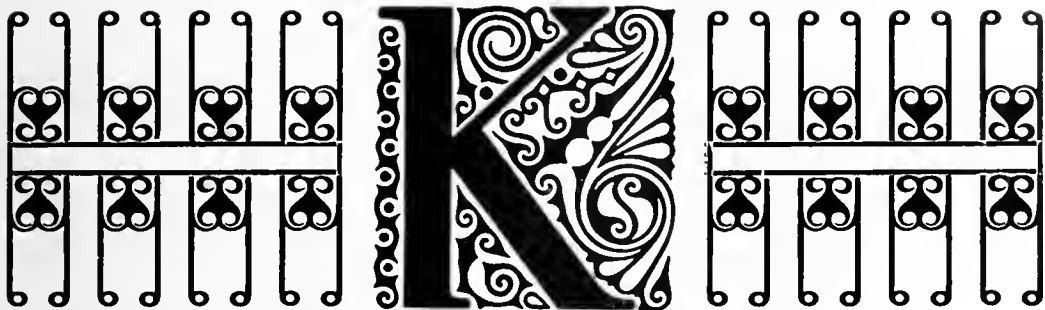
*subst.* = substantiivi  
*sulamisp.* = sulamispiste  
*suom.* = suomalainen  
*suo-avankiel.* = suomenkielisiä  
*suur.* = suuruutta  
*s. r.* = samana vuonna  
*svetils.* = sveitsiläinen  
*synt.* = syntynyt  
*syry.* = syrjäiniläinen  
*syry.* = syyrialainen  
*sähköt.* = sähkötekniikassa  
*suustap.* = säästöpankki

*t.* = tahi; tätä  
*taideteoll.* = taideteollisuudessa  
*taloust.* = taloustieteessä  
*tausk.* = tauskalainen  
*tal.* = tatarilainen  
*tav.* = tavallisesti  
*tekn.* = teknillinen  
*teol.* = teologiassa, teologinen  
*teoll.* = teollisuudessa  
*teoll.-lait.* = teollisuuslaitoksia  
*tie- ja vesir.* = tie- ja vesi-  
rakennustaito  
*tilustot.* = tilastotieteessä  
*toim.* = toimittanut  
*ton.* = tonni  
*tšek.* = tšekkiläinen  
*tšur.* = tšuvassilainen  
*tuh.* = tuhat, tuhatta  
*tuuk.* = turkkilainen  
*tähtit.* = tähtitieteellinen, tähti-  
tieteessä

*u. l.* = mutta lukua  
*unk.* = unkarilainen  
*U. T.* = Uusi testamentti  
*uuslat.* = uuslatinainen

*v.* = vuonna, vuotta  
*vak.* = vakainainen  
*vah.* = vanhempi  
*vapaah.* = vapaaherra  
*vast.* = vasten, vasemmalta  
*ven.* = venäläinen  
*venck.* = venekunta  
*vihko.* = vihko  
*viim.* = viimeinen, viimeksi  
*viimem.* = viimeainittu  
*vir.* = virolainen  
*v. l.* = vanhaa lukua  
*vol.* = volymi  
*voj.* = voijaakkilainen  
*vt* = vertaa  
*V. T.* = Vanha testamentti  
*vuorit.* = vuoritoimelinen  
*vuosik.* = vuosikerta  
*vuosis.* = vuosisata, vuosisadalla  
*v. v.* = vuosina

*yht.* = yhteensä  
*yks.* = yksikkö  
*ylm.* = ylimääräinen  
*yl. merenp.* = ylempänä meren-  
pintaa  
*ylmp.* = yläpuolella  
*y. m.* = yntä muuta



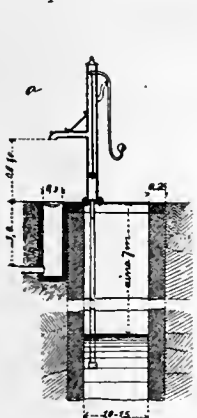
**Kaivo**, pohja- ja lähdeveden kokoamista varten maahan kaivettu syvennys ja siihen upotettu pystysuora, puusta, kivistä, randasta tai betonista rakennettu kehä, kuilukaivo (kuva 1), tai maahan painettu putkijohto, putkikaivo (kuva 2). Vesi tunkeutuu k:oon pohja-aukon tai seinämärakojen kautta tai myös pohjavettä kokoavan kokooja-, juokсутin- tai imutinputken kautta (ks. Pohjavesilaitos) maan sisässä vallitsevan veden paineen vaikutuksesta. Tämän paineen suuruudesta, k:n seinäpinnan

tetään sen ympäristö pohjaveteen asti savitöyryteellä. K:n peittävä lava l. kansi, jossa on vedenottoa tahi tarkastusta varten aukko. — Vedenosto tavallisesta pihakaivosta, jonka läpimitta on 1,0-1,5 m, käy sangolla ja käsin kierrettävällä kelalla eli vintturilla, tahi on sanko kiinnitetty riu'un välityksellä vipuun, jonka lyhempiään varteen on kiinnitetty vastapaino veden nostamisen helpottamiseksi (vipu-l. vinttikaivo). Nykyään vesi usein nostetaan pihakaivoista imu- ja painepumpun tahi pelkästään imupumpun avulla. Suurista kuilukaivoista, kuten vesilaitosten k:ista vesi nostetaan pelkästään pumppulaitoksilla. — Lähteistä pulpuava vesi kootaan siten, että lähteen ympärille rakennetaan kaivokehys ja -kansi. Vesi kohoo k:ssa määrättyy korkeuteen ja johdetaan putkia myöten tahi ammennetaan talouden tarpeeksi (kaivuhuone). — Tavataanpa vettä graniitti- ja gneissivuorilajien halkeamissa, joista se kootaan timanttikorilla (ks. t.) porattuihin vuorikaivoihin. — Putkikaivoa, jonka yksinkertaisin muoto on n. s. Norton-kaivo (kuva 2), käytetään joko yksinäänsä tahi kuilukaivojen yhteydessä. Vaikka k-torven läpimitta onkin pieni, 3-8 cm, voi sen antoisuus olla suurikin, (esim. 7,5 cm putken antoisuus on 2,5 litr. sek.), minkä vuoksi tämä helpporakenteinen kaivo on varsin yleinen pohjavesikaivona. Se rakennetaan takoraudasta, ja sinkitään ruostumisen ehkäisemiseksi. Kaivoputken alapäässä on teräksinen, rei'illä varustettu kärki, jonka kautta vesi k:oon virtaa. Jos pohja on hienohiekkainen, on kärki suojattava siivilällä. Putki painetaan juntalla maahan. — Brooklynin kaupungin 96 putkikaivoa antaa yhteensä 84.000 m<sup>3</sup> vettä vuorokaudessa. — vrt. myös Arteesinen kaivo ja kuvaa 3, jossa a esittää sitä kerrosta, jota myöten vesi virtaa tiiviin maakerroksen b alla; g reiästä vesi tunkeutuu ylös muodostaen suihkun, jos painekorkeus on suurempi kuin dg.

M. M.

laajuudesta pohjavesi-virran kohdalla ja vettä johtavan maakerroksen karkeasoraisuudesta riippuu veden runsaus k:ssa. Kuilukaivoa rakennettaessa upotetaan kehä joko valmiiksi kaivettuun kuoppaan tahi runsaan vedentulon takia osa osalta kuopan pohjaa vähitellen syvennettäessä. Jotta likainen pintavesi ei pääsisi k:oon, tiivis-

**Kaivonkatsonta**, kaivonpaikan etsiminen u. s. taikavirpeä l. „velhonvapaa” käyttäen. Taikavirven käyttö ulottuu hämärään muinaisnuteen. Taikavirpenä käytetään tavallisimmin oksanhaarukkaa, jonka taipuvat ja kimmoavat sakarat pidetään nyrkkiin puristetuissa käsissä. Kun virpeä kuljetetaan polvien välissä, niin se muka-



Kuva 1.



Kuva 2.



Kuva 3.

sellaisessa kohdassa, missä vettä maan alta on saatavissa, painuu alas. Jotkut „kaivonkatsojat“ etsivät kaivonpaikkaa värillisen lasin lävitse. [Valvoja, 1911, siv. 304.]

**Kaivopuisto.** 1. Puisto, Helsingin eteläosan kaakkoiskulmassa, merenrannalla; oli aikoinaan hieno kylppypaikka. Kesellä puistoa sijaitseva Kaivohuone ei aina ole ollut vain pelkkä ravintola, kuten nyt, vaan se oli 1854 venotetaan saakka Pietarin hienoston paljon käyttämä kesänviettepaikka. Tältä ajalta ovat useimmat niistä huviloistakin, jotka ovat puiston itäosassa merenrannalla. Main. v. Viaporin pommitus sai aikaan tuntuvia vaurioita puistossa. Se aiheutti hienon suurmaailman elämän keskeytymisen, eikä se sittemmin enää ole päässyt entiselleen. — Puisto viehättää katsojaa kauneine lehtokujineen, kukkais-istutuksineen ja erittäinkin näköaloinen lounaiskolkassa kohoavain kallioitten laelta, jossa ennenmainitun sodan aikuiset multavallit tarjoavat erinomaisen paikan aavan meren katselua varten. — Etelärannikolla uimalaitos ja Ullanlinnan kylpylaitos; lähellä Kaivohuonetta keilarata ja sen äärellä urheilukenttä. — 2. Kaupunginosa (IX) Helsingissä; samanniminen puisto jakaa sen kahteen osaan, Itä- ja Länsi-kaivopuistoon; edellisessä korttelit 199-204, jälkimmäisessä yksityisiä erillisiä huvilarakennuksia. — Huomattava paikka: Cygnauksen galleria (ks. t.). *L. H-nen.*

**Kaivos** ks. Kaivosteollisuus ja Vuoriteollisuus.

**Kaivosaukko**, kaivoskuilun suu vuorikaivoksissa. ks. Vuoriteollisuus.

**Kaivoskaasu**, metaani, ks. Suokaasu.

**Kaivokanta**, suluton kanava Ruoveden pitäjässä. Rakennettiin v. 1863 ja 1864 Tarjanneveden ja Vaskiveden välisen 75 m leveän hietikkokannaksen poikki. Laajentamista varten rakennettiin talvella 1892-93 uudestaan 45,793 markan kustannuksella. Pohjan leveys on 10 m ja veden vähin syvyys 1,8 m. *L. H-nen.*

**Kaivokenttä** ks. Vuoriteollisuus.

**Kaivoskuilu**, pystysuorassa, taikka melkein pystysuorassa suunnassa pinnalta maan sisään kaivettu käytävä vuorikaivoksissa. ks. Vuoriteollisuus.

**Kaivoslamppu** ks. Davy'n varmuuslamppu.

**Kaivospölkky** ks. Vuoriteollisuus.

**Kaivostanti**, yhteinen nimitys taudeille ja taudintiloille, jotka ilmenevät kaivoksissa työskentelevissä henkilöissä ja enimmäkseen aiheutuvat milloin missäkin työssä esiintyvien myrkyllisten aineitten, arsenikin, lyijyn, kuparin, y. m. vaikutuksesta. Taudinmerkit koskevat etupäässä hermoston (perifeeriset halvaantumiset), vatsaelimiä (lyijyäkky) ja hengittäimiä (kroonilliset katarrit). *(M. O-B.)*

**Kaivosteollisuus**, niiden hyödyllisten mineraalien I. Kivennäisainesten etsiminen, louhiminen ja jossain määrin jalostaminen, joita käytännöllisen elämän tarvetta varten saadaan maanpinnalta ja maan sisästä. Saman alitaannassa ja tavallisessa merkityksessä käyväksellä ymmärretään paikkaa, josta saadaan varsinaisten metallien malmeja, fossiilisia hiiliä ja suojoja. Mutta laeannassa merkityksessä kaivos käsittää sellaisetkin paikat, joista saadaan muitakin

hyödyllisiä kivennäisaineita, kuten rikkiä, kaoliinia, tulenkestävää savea, kipsiä, kalkkikiveä, maasälpää, kvartseja y. m. Näiden viimeksi mainittujen aineiden saanti katsotaan tavallisesti kuuluvan kiviteollisuuteen, huolimatta siitä, että niitä voidaan louhia aivan samalla tavalla kuin malmejakin maanalaisissa kaivoksissa. ks. Vuoriteollisuus. *G. A. A.*

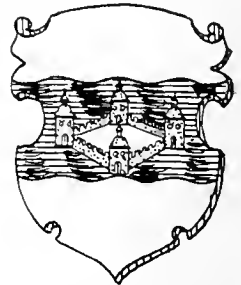
**Kaivostyö** ks. Vuoriteollisuus.

**Kaivukone** l. koverruskone ks. Ekskavaattori.

**Kaizl, Josef** (1854-1901), tšekkiläisvaltalainen taloustieteilijä ja valtiomies, opiskeli Praagin ja Strassburgin yliopistossa ja tuli 1883 kansantalouden professoriksi Praagin tšekkiläiseen yliopistoon. Itävallan parlamentissa ja Böömin maapäivillä hänellä oli huomattava sija taloudellisten kysymysten tuntijana ja tšekkiläisten johtajana. Vv. 1898-99 hän oli kreivi Thunin kabinetissa finanssiministerinä ja sai tällä lyhyellä vaikutuskaudellaan aikaan muutamia tärkeitä muutoksia pankkilainsäädännön ja verotuksen alalla. Hänen teoksistaan mainittakoon „Der Kampf um Gewerbeform in Bayern“ (1879), „Die Lehre von der Überwälzung der Steuern“ (1882), „Die Verstaatlichung der Eisenbahnen in Oesterreich“ (1885) sekä tšekinkielellä „Kansantalouden käsikirja“ (1883) ja „Finanssieteen käsikirja“ (1889).

**Kajaani** (ruots. K a j a a n a), Kainuunmaan kaupunki Oulun läänissä, sijaitsee eteläpuolella Oulujärveen laskevaa Kajaaninjokea Koivukosken ja Ammäputouksen viehättävillä ranta-äärillä 64° 13' pohj.lev. ja 27° 46' it. pit. Greenw. Asukasluku (kirkonkirjain muk. 1910) 2,850 henkeä, joista suomea äidinkielenään puhuvia 2,845, ruotsia puhuvia 5.

Kaupungin pinta-ala 1907 vahvistetun asema-kaavan mukaan on 109,030 ha; siitä on rakennettuna ja asuttuna noin puolet (1911); lisäksi kaupunki omistaa lahjoitusmaata kaikkiaan 11,163,970 ha, josta viljeltyä maana on 165,700 ha, tehdasalueina 30,020 ha, metsämaana 9,567,641 ha, luonnonuittynä ja laidunmaana 350 ha, joutomaana 1,050 ha (kaliota, rimpeä y. m.). Vesialuetta kaupungilla on paitsi järviä, eteläpuoli Kajaaninjokea Petäjäkosken niskasta alkaen Parkinniemen saakka, eli n. 10 km:n pituudelta,

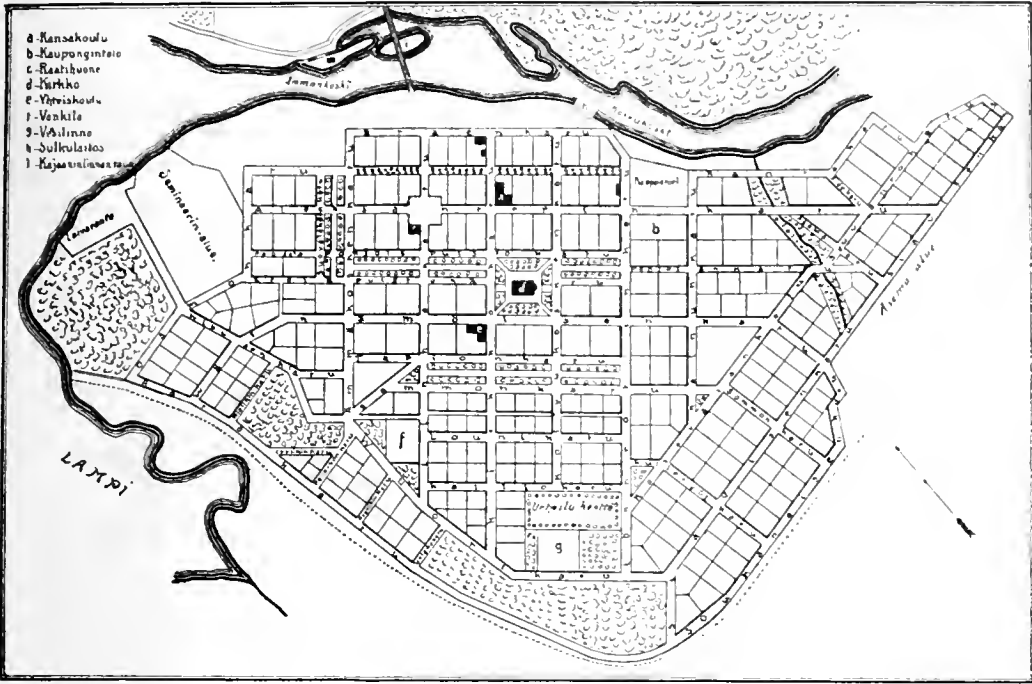


Kajaanin vaakuna.



Kajaanin linnan rauniot.





Kajaanin kaupungin asemakaava.

jossa 5 koskea, niistä yksi kaksiosainen, sisältyen kaikkiin yhteensä 40,800 hevosvoimaa; koskista on ainoastaan yksi vuokrattu tehdaslaitoksille.

Kaupungin rakennuksiin on historiallisena muistomerkinä luettava Kajaaninlinnan häviön alaisessa tilassa olevat rauniot. Linna on sijainnut pienellä saarella melkein Ämmäkosken niskassa nuolen muotoon rakennettuna, kärki virran vuota vasten, sivut tukevien muurien suojaamina, päädyt pyöreillä torneilla varustettuina. Linnasta on johtanut silta joen molemmille rannoille. Raunioalan poikki menevä silta on nykyisinkin kaupungin kaunistuksena.

Koivu- ja Ämmäkosken katkaisemaa ylä- ja alavesien vene-(tervavene-)liikelyhteyttä välittämässä ovat valtion rakentamat ja ylläpitämät sulut mainittujen koskien kupeilla. Kaupungin

rannasta höyryalukset välittävät liikettä Oulujärven rannoille.

Kaupungin varsinaisista rakennuksista herättää huomiota yläväältä paikalta kohoava siromuotoinen, goottilaistyyliin suorakaidemuotoon 1895-96 puusta rakennettu kirkko (Jac. Ahrenberg), jonka tieltä sai väistyä olemattomiin 1731-34 niinikään puusta rakennettu ristikirkko; kaupungin ensimmäisen — Pietari Brahen — 1652 rakennuttaman kirkon oli vihollinen hävittänyt 1716. Raatihuone kaupungin torin reunassa johtaa puheiden mukaan alkunsa Aleksanteri I:n käynnistä Kajaaniassa. Keisarin sanotaan lahjoittaneen pohjarahnan sanottua rakennusta varten. Muita yleisiä rakennuksia on kansakoulunopettajaseminaari (1904), yleinen sairaala (1910), kaupungintalo, työväentalo, vaivaistalo, kihlakunnan vankila. Yksityisistä taloista on mielenkiintoisin Elias Lönnrotin asunnokseen rakennuttama upea talo, jonka siimeisellä pihamaalla kasvaa lukuista määrä „Eljas-tohtorin” istuttamia tuuheita koivuja: ollut edelleen ikäänkuin perinnäisesti, lyhyttä väliaikaa lukuunottamatta, seudun piiriläkkäriä omistama ja asuma. Suunnitelluista puistoista on ainoastaan rantapuisto huollettu vilpoiseksi virkistyspaikaksi. Noin kilometri kaupungista jokivartta ylöspäin on metsikön ympäröimä Hauhola nimen nurmikko, joka on järjestetty puistoksi. Siellä on pieni ikkunaluukuilla varustettu aitta, jossa Elias Lönnrotin sanotaan kesän helteeltä etsineen vilpoista työpaikkaa, sommitellen m. n. Kalevalaansa siellä. Aitassa on vielä Lönnrot-muistoja kaksiosainen pöytä, jota hän oli käyttänyt sekä työ- että ruokailupöytään. Hauholaan menevän tien varrella on joen rannassa ollut lähde, jonka kirkaalla vedellä



Ämmäkoski.



Tervaveneitä Kajaanissa.

Lönnrotin oli tapana virkistyttyä. Myöhemmin katosta lähteelle rakennettaessa tukkentuivat lähde ympärille ahdistettujen kivien painosta; se puhkesi kuitenkin ilmi ylempänä tien varressa. Paikka on sittemmin tasoitettu, aidattu ja istutuksilla varustettu muodostuen siten rantamalle pieneksi virran vuohon ulottuvaksi virkistyspaikaksi. Torreja on raatihuoneentori vanhassa kaupungissa ja kauppatori uudessa kaupungissa (toistaiseksi ainoastaan edellinen käytännössä).

Kaupungin tulo- ja menoarvio 1911 nousse Smk. 205,282:48, josta taksoitua 72,622:28. Luomatuummat menoerät ovat: kaupungin virkakunnat 6,100:—, kunnallishallinto 8,195:—, poliisilaites 6,785:—, palotoimi 2,150:—, terveys- ja sairaanhoito 6,510:—, vaivahoito 6,550:—, kirkollisvirasto 914:84, opetuslaitokset 23,596:67, kiinteistöt 12,790:—, katuvalaistus 3,500:—, yleiset rasitukset 4,955:97, yleiset työt 78,710:— (40,000:— lokaviemäriä varten). Kaupungin omaisuus on 1911 arvioitu seuraavasti: metsämaat, joissa rinnan korkeudelta 20 cm:n paksuisia ja vahvempia puita 1 miljoona kappaletta, 1,900,000 mk., kaupungin omistamat 6 taloa tontteineen 290,000 mk., tehdasalueet 300,000:—, viljelysmaat 330,000:—, laidunmaat ja luonnonniityt 70,000:—, myymättömät kaupunkitontit 490,000:—, koskien voima 620,000:—, Kaupungin velat 245,000:—, Kirjon rakennuskustannukset 80,000:—, Kunnallisten virastojen ohessa on kaupungissa postikonttori ja lennätinosasto. Piirilääkärin asemapaikka. — Kouluja: kansakoulu osoin; 6 luokkaa, 5 opettajaa, kaupungin ja yksityisten ylläpitämä 8 luokkainen suomal. yhteiskoulu (154 oppilasta, 86 poikaa, 68 tyttöä); kansak-opettajaseminaari (miehiä varten) sen yhteydessä kaupunkilais- ja maalaiskansakoulun mukainen harjoituskoulu, Oppilaita kansakoulussa ja harjoituskoulussa yhteensä 359 (171 poikaa, 188 tyttöä); alempi käsityöläiskoulu; kotiteollisuuskoulu. Kirjastoja: paitsi koulujen ja käsityö-yhden kirjastoja yleinen lainakirjasto (1,600 ntd.). Sanomalehtiä: „Kajaanin lehti“ (3 k. viik.) ilm. vasta 1899; „Kaikuja Kajaaniasta“ (3 k. viik.) ilm. vasta 1906. Yhdistyksiä ja seuroja: Kansanväli-tuss-seuran Kajaanin haara-osa, Kajaanin kirkkokuunnan maanviljelysseura, raittiusseura, Kainuun kansanopiston kannattajayhdistyksen johtokunnan Kainuun raittiuspiirin toimikunnan ja Kainuun voimistelu- ja

urheilupiirin toimikunnan asemapaikka, kauppias-yhdistys, työväenyhdistyksiä, urheiluseuroja, klubeja y. m. Vapaaehtoinen palokunta. Telefonilla (per. 1897) on n. 120 tilaajaa. — Pankkeja: Paltamon pitäjän säästöpankki (per. 1860, liike alk. 1861; vastuusumma v:n 1910 lopussa Smk. 621,790:28, omat varat 67,380:46), Kansallis-osakepankin ja Suomen yhdyspankin haarakontorit. Teollisuuslaitoksia: Herman Renfors: kivihiomo, turkisliike, kalastusneuvojen ja suomalaismallisten puukkojen ja metallikkäreisten tuppien valmistuslaitos (per. 1874; 60 patenttia), Kajaanin puutavara-osakeyhtiö (The Kajaani Wood Co Ltd) (ks. t.), Niemisen ja Kärnin saha (per. M. H. Haapalainen 1902), O.-Y. Niskan saha A.-B. (per. 1911), Kajaanin höyrymölly o.-y. (per. 1905) omistaa höyrymöllyn, joka jauhaa vuodessa n. 2½ miljoonaa kiloa rukiita, Meijeri- ja myllyosuuskunta (uud. per. 1911), Kotiteollisuus-yhdistys (per. 1908), Suksiteollisuus-osauskunta r. l. (per. 1910), Liikenteen välittäjinä on huomattava Oulujärven höyrylaiva-osakeyhtiö (per. 1908), Sotkamon reitin liikeosauskunta r. l. (per. 1908), ja O.-Y. Paikallislilike (per. 1910), joilla kullakin on kotipaikkansa Kajaaniassa.

Tärkeimmät vientitavarat kaupungista ja kaupungin kautta ovat: puutavarat, selluloosa, terva, voi, tali, sukset, länget, pieksukengät, vuolukivi- ja tuohityöt, kotikehrnulangat, sarkakankaat, metsälinnut, lampaan-, vasikan-, poron-, karhun-, ketun- ja oravannahat, poronlihat, muikunmäti, marjat. Liikkeen suuruutta kuvaa, että esim. heinäkuun kuluessa 1911 Kajaanin asemalla menevä kiloluku on ollut 9,692,584, josta rahtia maksettavaksi on laskettu 113,125 mk. 4 p.

Historia. Myöhään Kainuunmaa on asutusoloiltaan kehittynyt kaupunkilaisasutukselle mahdolliseksi. Vasta uudenajan koitteessa uutisviljelijöitä runsaammin etsi toimeentuloansa Oulujärven rantamilta. Kuitenkin jo 1559 oli molemmin puolin Oulujärveä asuttunut 180 taloa yhteensä, ja kuninkaankartanoa oli ruvettu rakentamaan joen suuhun Paltamossa Oulujärven rannalle. V. 1600 viipurilaiset aiheutuivat valittamaan, että talonpojat Savonlinnan läänistä haiketuivat tavaroiheen Kainuunmaahan harjoitettua suurta kauppaa siellä. Venäjänkarjalaisilla oli myös tapana samoella Oulujärven seuduilla, vaikka useimmiten ryöstöaikaissa. Tämän johdosta sissijoukkojen päällikkö Klemetti Eerikinpoika inosti Kaarle IX:n rakentamaan linnan maakunnan suojaksi nykyisen Kajaaninjoen rannalle. Työt aloitettiin nähtävästi jo 1604. V. 1616 se jo oli asuttavassa kunnossa; 1619 rakennustyö lakkautettiin, mutta sitä jatkettiin Pietari Brahen aikana, joka tähän tarkoitukseen kantoi veroa Paltamon, Sotkamon, Pielisten, Iisalmen, Kuopion ja Salon pitäjistä. V. 1714 täydennettiin vielä linnan sekä varustuksia että muita rakennuksia. Tämän linnan turviin kehittyi pieni kyläasutus, jonka Pietari Brahe 1651 antamallaan perustuskirjalla korotti kaupungiksi „kuninkaalle vastaiseksi hyödyksi ja valtakunnalle kaunistukseksi“; vasta vasta 1659 kaupunki kuitenkin varsinaisesti alkoi järjestyä, saaden silloin oman raastuvanoikeuden. Sarkasodan aikana kaupunkia ryösteli vihollisjoukko, joka samalla poltti eteläosan

kaupunkia. Ison vihan aikana kaupunki ja linna joutuivat uudelleen vihollisen ahdistelun alaisiksi. Estiäkseen vihollista saamasta suojaa kaupungin rakennuksista linnanpäällikkö poltti 1712 säilyneen pohjoisen osan kaupunkia 1714. Linna säilyi vielä vihollisen ahdistelulta, vaikka eräs vihollisen sotavienosasto ympäristöä hävitti ja ryösti 1715, mutta tykistön puutteesta ei voinut linnalle mitään. Seur. v. alussa hyökkäys uunisti suuremmalla voimalla. Säännöllinen sotavoima (3,000-4,000 miestä) tykistöllä varustettuna ryhtyi linnaa piirittämään. Linnan komentajana toimi majuri J. H. Fieandt käytettävänään 50-miehinen varusväki. Viisi viikkoa linna kesti menestyksellä yhtämittaista piiritystä ja pommitusta, jopa hyökkäyksiäkin. Vastustusvoiman kuitenkin nälkä ja ampumavarain puute mursi. Päätäväinen päällikkö aikoi räjäyttää linnan, kun huomasi puolustuksen mahdottomaksi, mutta taipui kuitenkin, linnan suojaan turvausten perhekuntien rukouksesta, kunniakkaseen antautumiseen 1715. Linnasta jääneellä ruudilla venäläinen päällikkö räjäytti sen hajalle. Siitä lähtien linna on rauniona. Sulkua rakennettaessa Koivu- ja Ämmäkosken sivuille on rauniosta murrettu kiviä koskien välisten rantojen kiveämiseen. Tämän raunioiden raiskaamisen silloinen Oulun läänin maaherra kuitenkin keskeytti. Myöhemmin on muureja vielä madallettu.

Kirkollisessa suhteessa kaupunki järjestyi 1651 omaksi kirkkoherrakunnaksi ja sai oman pappinsa 1654. Sitä ennen jo v:sta 1613 linnalla oli ollut oma saarnaajansa, jonka huolena sielunhoito. Myös oli linnan ympäristössä olevan asutuksen keskuudessa. Kunnikaan 1786 määräämässä Paltamon pitäjän pappisvirkaan järjestelyssä muutettiin Kajaanin kaupunki aneiksiksi Paltamon pitäjään, jolloin siihen maaseurakuntana liitettiin Paltamon pitäjän eteläiset osat, nimittäin Jormuan, Kontaniemen, Linnantaustan, Lehtovaaran, Mainuan ja Vuottolahden kylät, joihin 1835 Sotkamon kirkkoherrakunnasta Lahnasjärven ja Rautajärven kylät liittyivät. V. R.

**Kajaani,** Juhana Fredrik (1815-87), kirjailija ja pappi. Julkaisut Lönnrothin „Mehiläisessä” 1837 matkakuvauksen „Matkakertoelma Hiidenlinnaan”, 1839-40 oppikirjan „Suomen historia”, joka oli ensimmäinen laatunsa suomen kielellä, ja erikseen laajennetun laitoksen Suomen historian alkuvaiheista, „Pakanuuden ja paavinuskon ajat”. V. T.

**Kajaanin kihlakunta** käsittää 7 nimismieppiä: 1. Paltamon ja Kajaanin kunnat; 2. Säränsienien k.; 3. Hyrynsalmen ja Ristijärven k:t; 4. Puolangan k.; 5. Suomussalmen k.; 6. Sotkamon k.; 7. Kuhmoniemen k., Oulun läänin. L. H-nen.

**Kajaaninlinna** ks. Kajaani.

**Kajaaninlääni** tarkoitti laajemmassa merkityksessä koko Kajaanin vapaaherrakuntaa (ks. t.) ja abtaamassa merkityksessä vanhaa Paltamon pitäjää, joka käsittää nykyiset Paltamon, Sotkamon, Kuhmoniemen, Jormasjärven, Kajaanin (kaupunki- ja maalaisseurakunnan), Säränsienien, Hyrynsalmen, Suomussalmen, Puolangan, Ristijärven ja Vuolijoen seurakunnat. — Asutus näillä seuduin sai alkunsa Kustaa Vaasan

kehoituksesta 1550 maamme laamaneille, linnain voudeille y. m. viranomaisille toimittaa erimailhin uudisasukkaita. Nille myönnettiin muutamaksi vuodeksi verovapaus. Oulujärven ympäristön asuttamista luolehti Savonlinnan lääninviouti Kustaa Fincke: jo 1552 oli 140 savolaisperhettä lupautunut siirtymään sinne. Uudisasutuksen turvaksi venäläisten hyökkäyksiltä rakennettiin sinne Vuohenginkosken partaalle eli nykyisen Kajaanin paikoille kunnikaankartano nimeltä „Oulun palte”. Alussa kuului tämä uudisasutus Limingan pitäjään, mutta jo v. 1559 oli siellä eri pappi ja mutta pitäjää nimitettiin aluksi Oulujärven eli Oulun erimaan seurakunnaksi, mutta myöhemmin Paltamoksi. V. 1607 perustetun Kajaanin linnan mukaan nimitettiin tätä seurakuntaa toisinaan Kajaanin linnanpitäjäksi. K. R. M.

**Kajaanin maanviljelysseura** aloitti 1891 toimintansa Kajaanin maalaisseura-nimisellä, Oulun läänin talousseuran paikallisyhdistyksenä. V. 1904 seura pääsi suoranaista valtioapua nauttimaan ja muutti silloin nimensä. Sen alueena on Kajaanin kihlakunta. Seuran koillisosassa kun ovat viime aikoihin asti surullisen kuuluisat „näkkimaat”, asutus kun yleensä on harvaa, maatalous vähän kehittyntä, niin on seuran toimintakin ollut, varsinkin alussa, vaivaloista. Sen jälkeen kuin seutu on tullut rautatien yhteyteen, ja kun osuustoiminta on päässyt sinnekin levittämään, on seura kohoamistaan kohonnut, ollen nykyään (1911) koko maan virkeimpiä ja toimeliaimpia maanviljelysseuroja. Paikallisia maamiesseuroja oli sen alueella 1909 43. U. B.

**Kajaaninmeri** ks. Kainuunmeri.

**Kajaanin puutavara o.-y.** (*The Kajana Wood Co: o Ltd*) Kajaanissa, 1906 perustettu puuteollisuusyhtiö (osakepääoma 1910 1 milj. mk., 1911 päätetty korotettavaksi ½ milj. mk.:lla; osakkeet melkein yksinomaan suomalaisten käsissä). Yhtiö omistaa 25,000 ha maata, Kiehimänjoessa olevan 10,000 hevosvoim. Leppikosken (lisäksi on vuokrattu puolet Ämmäkoskesta 4,000 hevosvoim.), höyrysahan, jonka valmistusarvo on 5,000 standerttia (arvo 1910 1,1 milj.) sekä sulfuittiselluloosatehtaan, jonka valmistus 6,000 tonnia vanuketta (arvo ¼ milj. mk. 1910, jolloin valmistusaika 3 kk.). Työväestö 350 henkeä (1910). E. E. K.

**Kajaanin rata** ks. Iisalmen-Kajaanin rata.

**Kajaanin rovastikunta** käsittää Paltamon, Säränsienien, Vuolijoen, Sotkamon, Jormasjärven, Kuhmoniemen, Hyrynsalmen, Suomussalmen ja Puolangan seurakunnat Kuopion hiippakuntaa. L. H-nen.

**Kajaanin tuomiokunta** käsittää käräjäkunnat: 1. Hyrynsalmi, Ristijärvi, Suomussalmi ja Puolanka; 2. Sotkamo; 3. Kuhmoniemi; 4. Paltamo ja Kajaanin maaseurak.; 5. Säränsieniemi. Vaasan hovioikeuden alainen. L. H-nen.

**Kajaanin vapaaherrakunta** perustettiin 1650, kun kuningatar Kristiina antoi Pietari Brahelle vapaaherrakunnaksi Kajaanin linnan sekä kaikki kruunun hallussa olevat talot Kajaanin (Paltamon), Kuopion ja Iisalmen pitäjissä. V. 1652 kuningatar myönsi Brahelle oikeuden yhdistää Salmojen pitäjän ja Pielisten pogostan vapaaherrakuntaansa. Tähän vapaaherrakuntaan ku-

lui 1654 89 $\frac{1}{2}$  manttaalia Kajaanin, 125 manttaalia Saloisten, 295 taloa Kuopion ja 260 taloa Iisalmen pitäjässä sekä 306 talonpoikaa ja 41 popula eli mökkiläistä Pielisten pogostassa. P. Brahe perusti vapaaherrakuntaansa 3 kaupunkia, nim. Raahan 1649, Kajaanin 1651 ja Brahean Pielisiin 1653, mikä jonkun ajan kuluttua hävisi. Brahe aikoi myöskin perustaa kaupungin Kuopion pitäjään, mutta luopui siitä pian. Kaarle XI peruutuksen kautta Kajaanin vapaaherrakunta joutui kruunun haltuun. K. R. M.

**Kajahde** ks. Coda.

**Kajakki** (grönl.), eskimomiesten vene, jonka hylkeenahkalla peitetty runko on tehty kalaluulla ja jänteellä kokoonliitettyä puu- ja luokappaleista; huononkansaosen täydellisimpiä keksintöjä, tärkeä kulkuneuvo merieläinten pyynti- ja kalastusretkillä. Sitä soittaa eskimo, joka istuu aukossa ke-kellä venettä, aavan meren korkeissa laineissakin kaksipuolisella airollaan, millä myös nostaa kaaduttuaan itsensä ja veneensä jälleen pystyyn. Alentilainen k. (baidarka) eroaa tavallisesta eskimolaisesta vain siinä, että sen etunokassa on kaksi kärkeä (toinen veden alla, toinen päällä) ja että siinä on kaksi tai kolme istuma-aukkoa. Kajakin pituus 3 ä 4, lev.  $\frac{1}{2}$  m. ks. kuvaa kirjoituksessa Eskimot, ks. Grönlanti. U. T. S.

**Kajander** [-ja-]. Kalle (s. 1862), kirjailija, kotoisin Hausjärveltä, tullut ylioppilaaksi 1882, palasi joitakin vuosia yliopistossa opiskeltuaan hoitamaan kotitaloansa Hausjärven kirkonkylässä. K. esiintyi ensi kerran 1897 virkeän humoristisen kertomuksen „Kun talonpojasta tuli herra” tekijänä, julkaisi myöhemmin „Kunnanmiehiä” (1899) ja kertomuskokoelmat „Pahkakuppi y. m. kertomuksia” (1902) ja „Yhden ainoan kerran” (1911) sekä sitäpaitsi matkakuvauksia: „Metsät ja yhtiöt” (1901), „Nälkämailta” (1902). K:n kuvaukset perustuvat sängen läheisesti nähtyyn ja elettyyn todellisuuteen. Hänen realisminsa on vankkaa, hiukan karna, mutta sitä lieventää hämäläinen huumori, joka erottaa hänet useimmitä muista realististamme ja tuo eräissä kohdin mieleen Aleksis Kiven esikuvallisen vaikutuksen. V. T.

**Kajanus**, Robert (s. 1856), säveltäjä ja kapellimestari, Suomen musiikkielämän huomatuimpia henkilöitä; on mitä moninaisimmalla tavalla vaikuttanut musiikkiolomme kehitykseen. K. syntyi jouluk. 2 p:nä 1856 Helsingissä. Kävi ruots. normaalikoulua, opiskeli musiikin teoriaa ja sävellystä R. Faltinin, viulunsoittoa G. Niemannin johdolla, sittenmin Leipzigin Rietlerin, Reinecken, Jadasohnin y. m. oppilaana sekä muualla. Elämäntyönsä K. alkoi 1882, jolloin hän muorealoite-rikkaana musiikkimiehenä perusti Helsingin orkesteriyhdistyksen (nyk. „Filharmoninen seura”, johtajaksi. Pysyvän kon-



Robert Kajanus.

harmoninen seura”,  
nattaman orkesterin

serttiiorkesterin perustamisen kautta pääkaupunkiin luotiin musikaaliselle elämälle vaukka pohja. V. 1885 K. perusti orkesterinsa yhteyteen vieläkin toimivan orkesterikoulun. V. 1888 perustettiin sinfoniakuoro, joka yhdessä Filharmonisen orkesterin ja laulutaitelijöiden kanssa K:n johdolla on vuosien kuluessa esittänyt melkoisen määrän musiikkikirjallisuuden suurteoksia. Paitsi säännöllisiä sinfonia- ja helppotajuisia konsertteja K. on johtanut usein konsertteja ulkomaan kaupungeissa. Pariisin maailmannäyttelyä aikaan 1900 hän teki orkestereineen suuren konserttimatkan Länsi-Eurooppaan, jolla matkalla oli käänteentekevä merkitys suomalaisen säveltaiteen tunnetuksi tulemisessa ulkomailla.

K:n toiminta suomalaisen musiikin hyväksi on kahdenalainen, kapellimestarin ja säveltäjän. Hän on sen murroskauden alkajia, jolloin suomalais-kansallinen säveltaide vapautui ja suuntautui uusille, omaperäisille urille. K. oli ensimmäinen, joka orkesterisävellyksissään alkoi käsitellä supisuomalaisia, eritoten Kalevalan aiheita („Aino”, „Kullervo”-surumarssi), jota paitsi hän uudenaikaisella tavalla käsiteli suomalaisia kansansävelmiä orkesterirapsodioissaan. Hänen sävellyksissään, varsinkin „Aino”-sinfoniassa, on romanttisen haaveellinen, tunnelmallinen luonne. Paitsi mainittuja teoksia K. on säveltänyt joukon muuta musiikkia orkesterille, kantaatteja ja kuoeroja.

Kapellimestarina K. on voimakas persoonallisuus, joka painaa oman leimansa kaikkeen, mitä hän esittää. Hän on suurien piirteiden, plastilisten muotojen ja väkevän ilmeen orkesterijohtaja. Hän ei suosi mitään erityistä säveltaiteen suuntaa, vaan tekee oikeutta kaikelle arvokkaalle musiikille, klassilliselle yhtä hyvin kuin romanttiselle ja nykyaikaiselle. Hän on uusimman suomalaisen musiikin harras ystävä ja hänen Sibelius-tulkintansa ansaitsee erityisen mainitsemisen. Paitsi orkesterinjohtajan tointa K. on yliopistoa musiikinopettajana vasta 1897. Saa- nut professorin arvonimen. V:sta 1888 kolmannessa naimisissa näyttelijätär Lilli Kurikan kanssa. E. K.

**Kajatti**, camera obscuraa merkitsemään ehdotettu tekaistu sana. ks. Kamera.

**Kajeputöljy**, eräiden Kaakkois-Aasiassa ja Koillis-Austraaliassa kasvavien *Melaleuca*-lajien lehdistä tislattu kanvertin- ja rosmariininhajainen öljy, jota itämailla käytetään lääkkeenä. J. A. W.

**Kaji** (ransk. *quai*, < kelt. *koc* = aituus), rantalaituri.

**Kajik** l. **kajikki** (turk.), turkkilaisissa satamissa henkilöliikenteen välittämiseen käytetty pitkä, kapea, tavall. 2-airoinen, joskus purjeellinen, nopeakulkuinen vene. — **Kajiksi**, K:n soitaja. vrt. **Kajuk**.

**Kajoomisaisti** ks. **Kosketusaisti**.

**Kajuk** ks. **Kajukki**.

**Kajukki** (< ven. *kajuk*, myös *kaik*, < turk. *tat*.), Pohjois-Venäjän ja Siperian jokivesillä yleinen lastialus hyvin vaihtelevaa kantavuutta (1,200:sta 25,000 puutaan). K:ssa on harjakaton muotoinen kansi (ovi keskellä), kajuutta, ylöspäin kaareutuva kokka, iso, suora purje, 6-8 airoa. vrt. **Kajik**.

**Kajutta** ks. **Kajutta**.

**Kajuutta** (holl. *kajuit*), tavallisesti aluksen perässä oleva, päällystetty ja matkustajia varten varattu huone. Matkustajalainoissa vastaavaa suojaa nimitetään peräsalongiksi. Sotalainoissa sanotaan laivanpäällikön asuntoa kiksi. — Kajuuttanvahti kauppalaivoissa on poika, jonka tehtävänä on olla passarina kajuuttassa ja palvella päällystettyä. Sotalainoissa kajuuttavahdilla tarkoitetaan k:n ovella seisovaa merisotilasta.

**Kakaani** l. k a g a a n i, hallitsijan arvonimi, jota käytetään Kiinan keisarista, itseäisistä mongolilaisista ja tataarilaisista ruhtinaista ja Turkin sulttaanista. Myöskin avaraerien hallitsijoiden nimenä oli k. Vieläpä näkyy muinaisvenäläisillä ruhtinailla, kuten Vladimir Suurella olleen tämä arvonimi. (J. J. M.)

**Kakadut** ks. P a p u k a i j a t.

**Kakao** ks. K a a k a o.

**Kakeksia** (kreik. *kako's* = paha, ja *heksis* = tila), se ruumiivoimain heikkous ja ravitsemustilan huonous, mikä seuraa useata pitkäkestävää tautia ja taudintilaa, niinkuin tuberkuloosia, kuppaa, syöpää, alkoholismia y. m. (M. O. B.)

**Kakemono** [-e-], japanilainen taulu (maalaus) määrättyä kokoa.

**Kakkerlak** (holl.), ruskakka.

**Kakkuhunaja**, hunaja, joka viedään kaupaksi mehiläisten rakentamissa uusissa, valkoisissa kaakuissa. Nämä ovat rakennutetut pieniin, siroihin osakeihin (*sections*), suuruukseltaan tavallisimmin 106×106 mm, kehän listat 46 mm leveät, myöhemmin 100×125 mm ja 90×125 mm sekä sisältäen noin 1/2 kg hunajaa. Kalliimpaa kuin lingottu hunaja, koska sitä ei voida helposti värentää, vaikka lingottu voi olla yhtä hyvää. Vaatii mehiläisiltä enemmän työtä ja siksi sitä valmistuu vähemmän, edellyttää hoitajalta suurempaa kokemusta ja taitoa. Kakku on tasainen, hyvin vakakansilla peitetty, päältä bohtavan valkoinen, läpikatsoen kellahtava. Lautaselle asetettu pieni, osakehään rakennettu kakku riittää kerraksi pienelle perheelle. Syödessä veitsellä leikataan kakusta pieniä palasia nautittavaksi. Käytännössä varsinaisesti Ameriikassa, verrattain vähän muualla, missä hunaja nautitaan juoksevassa muodossa astioihin lingottuna. A. M.

**Kakkulat**, k a k k u l a v a l j a a t ks. V a l j a a t.

**Kakluuni** = kaakeliuuni.

**Kako**... (< kreik. *kako's*), yhdysperäisissä sanoissa = paha, huono.

**Kakodaimon** [*da'imōn*] (kreik. < *kako's* = paha, *daimōn* = haltija), paha henki.

**Kakodyli**, arsenikkidimetyli, on aineosana (radikaalina) pahanhajuisissa n. s. k.-yhdistyksissä. Edv. Hj.

**Kakofonia** (kreik. *kako's* = paha, ja *phōnē* = ääni), *mus.*, epäsointuinen soitto tahi laulu, esim. siitä johtuva, että erilaista, yhteenkuulumatonta musiikkia päästetään soimaan yht'aikaa (kuten orkesterin virittäessä soittimiaan, „kissannaakujaisissa” y. m.). vrt. E p ä s o i n t u. I. K.

**Kakografia** (kreik. *kako's* = huono, ja *graphein* = kirjoittaa), virheellinen kirjoitus, ortografian, oikeinkirjoituksen vastakohta.

**Kakola**, kuritushuonevankila miehiä varten. Turussa, Kakolan vuorella (Suomen suurin kuritushuone), valmistui 1853 E. B. Lohrmannin



Kakola.

piirustusten mukaan; vv. 1876-78 rakennettiin lisää kaksi koppisivustaa, jotka erkanevat päärakennuksesta pihalle päin, vv. 1893-94 n. s. boksi-osasto, vv. 1905-08 sairaala mielenvikaisille rikoksellisille ja 1908-10 uusi suuri kopprakenus (250 koppia). V. 1900 oli kuritushuoneessa 665, 1908 772 vankia. — Kuritushuone ynnä sen itäpuolelle 1890 valmistunut Turun lääninvankila ovat tulleet yhteensä maksamaan n. 4 milj. mk. — Kuritushuoneen yhteydessä on maan ainoa vanginvartijakoulu (perust. 1880). L. H-nen.

**Kaksihakkuinen metsä** (saks. *zweiheibiger Hochwald*), metsikkomuoto, jossa verrattain nuorella iällä (esim. 40-vuotiaana) toimitetaan vahvanlainen (propsi-, polttopuu- t. m. s.) hakkuu; harventuneeseen metsään ilmaantuu silloin runsaasti nuorennosta. Vasta tämän nuorennoksen tultua hakkuukelpoiseksi toimitetaan lopullinen nuorennushakkaus hakkaamalla ala paljaaksi tai siemenpuita jättäen. Tarkoituksena on mahdollisimman suuren puumäärän kasvattaminen lyhyessä ajassa. Soveltuu ainoastaan varjota sietäville puulajeille (kuusi, pyökki y. m.). A. C.

**Kaksi-ikäinen metsä**, metsikkomuoto, jossa päämetsän seassa kasvaa harvakseltaan jättöpuita tai jossa päämetsän varjossa kasvaa (toista puulajia oleva) alimetsä. ks. J ä t t ö p u u ja A l i m e t s ä. A. C.

**Kaksijakoviljelys**, viljanviljelystapa, jossa pelto on jaettu kahteen lohkokon, joista tavallisesti toinen on kesantona, toinen taas viljan kasvussa. Toisinaan toinen lohkoista on käytetty syysviljan, toinen kevätviljan viljelykseen. ks. P e l t o v i l j e l y s j ä r j e s t e l m ä t. J. E. S.

**Kaksikamarijärjestelmä**, sellainen kansaneduskunnan järjestysmuoto, että eduskunnan muodostaa kaksi toisistaan riippumatonta osastoa, kamaria. Tämän eduskuntamuodon, joka johtaa alkunsa Englannin parlamentista, ovat nykyaikana kaikkein useimmat suurenpuoleiset valtiot omaksuneet. Paitsi Saksan pikkuvaltioita ja Sveitsin kantouja sekä Euroopan kaikkein pienimpiä valtioita, ovat Euroopan valtioista Saksa valtakunta (jossa kuitenkin liiton-neuvosto valtiolliselta merkitykseltään tavallaan vastaa ylähuonetta), Suomi sekä itäeurooppalaiset valtiot Serbia, Bulgaria, Kreikka, Montenegro ja Kreetta nykyänsä yksikamarijärjestelmän kannalla. Näihin on kuitenkin oikeastaan myöskin Norja luettava, koskapa suurkäräjien osastot „kansankäräjät” (*Odelsting*) ja „laki-

käräjät" *Lagthing*) eivät ole toisistaan riippumattomat. Toiset päätökset eduskunta tekee näihin kahteen osastoon jakautuneena; toiset jakamattomana neuvotellen ja päätellen. Nekin asiat, jotka muuten ovat kummassakin osastossa erikseen käsiteltävät, joutuvat yhtyneitten suurkäräjien päätettäviksi kahden kolmasosan enemmistöllä, jos *Lagthing* kahdesti on hylännyt *Odelstingin* hyväksymän lain.

Ylimalkaan on kamarien muodostamisessa eli kokoonpanossa se eroavaisuus havaittavana, että alahuoneen jäsenet ovat kansan valitsema välittömällä, enemmän tai vähemmän yleisillä vaaleilla, kun taas ylähuoneen jäsenten joukossa tavataan hallit-sijan nimittämällä, syntyperän tai virka-aseman nojalla oikeutettuja y. m. Harvinaista ei kuitenkaan ole, että nämätkin, kokonaan tai osaksi, ovat valittuja, useasti jonkinlaisilla välillisillä vaaleilla (esim. itsehallintoyhdyskuntain organien kautta), mutta muutamissa maissa välittömälläkin vaaleilla, jolloin alaja ylähuoneen vaaleissa on ainakin jonkun verran eroavaisuutta äänioikeuden laajuuteen, vaalikelpoisuuteen tai ainakin vaalipiireihin nähden.

Tavallisesti molemmat kamarit ovat oikeudellisesti yhdenvoiset; kuitenkin vallitsee monessa maassa se periaate, että valtion tulo- ja meno-arvio on ensinnä alahuoneessa käsiteltävä, ja tähän liittyy useasti säännös, että ylähuoneessa ei voida siihen yksityiskohtaisia muutoksia tehdä, vaan ainoastaan hyväksyä tai hylätä se kokonaisuudessaan. Hallituksen jäsenten oikeudellisen vastuunalaisuuden voimaan saattamiseen nähden kamareilla tavallisesti on eri tehtävänsä. Tosi-tiällisesti alahuoneella melkein kaikilla useissa asioissa on melkoista suurempi vaikutusvalta; erittäinkin astuu sen etevämyys näkyviin n. s. parlamentaarisesti hallituissa valtioissa.

Kamarien periaatteellisesta yhdenvertaisuudesta johtuu, että säännönmukaisesti kummankin yhtäpitävä päätös vaaditaan yhteisen parlamentti-päätöksen aikaansaamiseen (Englannissa on jo ennenkin ollut eri mieltä siitä, onko tämän maan kirjoittamattomain valtiosääntöperiaatteitten — n. s. konvetsionisääntöjen — mukaista, että ylähuone jatkuvasti vastustaa alahuonetta ja tänä v. (1911) on siellä hyväksytty laki, joka raha-asioissa antaa alahuoneelle yksinomaisen päätösvaltan, lainsäädäntöasioissa taas suopi ylähuoneelle ainoastaan n. s. lykkäävän *veton*: lakiehdotus, jonka alahuone kolmasti on hyväksynyt, voidaan alistaa kuninkaan vahvistettavaksi, vaikka ylähuone ei ole siihen yhtynyt. Helpottaakseen yksimielisyyden aikaansaamista laki tavallisesti säättää, että kamarien sovitteilla, yhteisneuvotteilla, valiokuntakäsittelyillä y. m. tulee koettaa estää lakiehdotusten raukeamista jommankumman kamarin vastustukseen. Sakiin kuningaskunnan valtiosäännössä tavataan se perin omintuinen säännös, että jos säädetyt sovitteleyritykset ovat jääneet tehottomiksi, niin vaaditaan lakiehdotuksen hylkäämisen, että jommassakummassa kamarissa vähintään kaksi kolmasosaa läsnäolevista jäsenistä on äänestänyt hylkäämisen puolesta.

Parlamentaariseen hajotukseen nähden ylä- ja alahuone useimmissa maissa ovat eri asemassa (ks. *Hajotus*).

Ranskassa molemmat kamarit yhtyvät yksikamariseksi kansalliskokoukseksi, milloin valtiosäännön muuttamiseen on päätetty ryhtyä sekä kun tasavallan presidentti on valittava; Belgiassa kamarien yhteensulautuminen tapahtuu, kun on ryhdyttävä toimenpiteisiin sen johdosta, että valta-istuin on avoina tai kuningas on ala-ikäinen taikka hallitukseen kykenemätön.

Kaksikamarijärjestelmän pääansiona mainitaan tavallisesti, että se tekee parlamentin toiminnan hillitymmäksi ja harkitummaksi, vaukentaen ennenikäisten päätösten syntymistä sekä lieventäen ristiriitoja, joita voi syntyä eduskunnan ja hallituksen kesken. Sitä vastaan muistutetaan toisinaan, että kahtiajako saattaa estää tai hidastuttaa tarpeellisten uudistusten aikaansaamista. Myöskin huomautetaan, että kasvava kansanvaltaisuus todennäköisesti on johtava siihen, ettei parlamenteissa tule olemaan muunlaisia edustajia kuin yleisillä kansanvaaleilla valittuja, jolloin erityisen ylähuoneen säilyttäminen olisi tarkoituksetonta. Ameriikan valtioiden esimerkki kuitenkin osoittaa, että kansanvaltaisimmassakin maissa kaksikamarijärjestelmää voidaan pitää tarkoituksenmukaisena ja valtiolliselle tasapainolle edullisena. R. E.

**Kaksikas** ks. *Duoli*.

**Kaksikko** ks. *Listera* ja *Duaali*.

**Kaksikotinen**, dioikinen l. dieesinen, kasvi, jonka kukat ovat yksineuvoiset ja hedetä emikukat eri yksilöissä, esim. haapa.

**Kaksimetallicantta**, sellainen rahaolojen järjestys, että sekä kulta että hopea ovat täysin päteviä maksuvälineitä ja niiden välinen arvosuhde on rahalaissa määrätty. Puhtaan k:n edellytyksenä on myöskin se, että loempia metalleja saa rajattomassa määrässä löytää rahaksi. ks. lähemmin *Rahakanta*.

**Kaksimutoinen kukka** ks. *Heterostyilia*.

**Kaksinainen rahakanta** ks. *Kaksimetallicantta* ja *Rahakanta*.

**Kaksinaiselämä**, kaksinaistajunta ks. *Kaksioistajunta*.

**Kaksinainen vakuutus** (saks. *Doppelversicherung*). Saman esineen tai saman intressin l. edun vakuuttaminen useissa eri vakuutuslaitoksissa saman vaaran aiheuttamien vahinkojen varalta samaksi vakuutuskaudeksi on kaksinainen vakuutus silloin, kun vakuutussumman yhteensulkeutu määrä on suurempi kuin vakuutetun esineen tai edun arvo. Kaksinainen vakuutus ei yleensä ole sallittua senvuoksi, ettei vakuutuksen tule tuottaa kenellekään voittoa, vaan ainoastaan korvaus syntyneestä vahingosta. Kaksinainen vakuutusella on merkitystä kaikkiin muihin vakuutuslajeihin nähden, mutta yleensä ei henkilövakuutuksessa, jossa vakuutuksen esineenä on ihminen, hänen fyysillinen tai psyykillinen voimansa. — Suomen oikeus kieltää periaatteellisesti kaksinainen vakuutus. Säännöksiä siitä on Merilain 187-189 §:ssä. Ne tosin lähimmin koskevat merivakuutuksia, mutta ovat ulotettavissa, mikäli asianomaiset eivät ole toisin sopineet, myöskin muihin vakuutuslajeihin paitsi henkilövakuutukseen. Säännösten mukaan on „liika-arvon vakuutus laillisetta voimatta”, jos „omaisuus on useamman vakuutuksenantajan luona vakuutettu”. Vahingonkorvausta suoritettaessa kaksinainen vakuutus-

tapauksissa on huomioonotettava, ovatko vakuutukset otetut samaan aikaan, vaiko eri kerroilla, mutta kuitenkin saman vaaran varalta. Edellisessä tapauksessa vähennetään kunkin vakuutussumman määrä suhteellisesti vakuutetun esineen arvoon; jälkimäisessä tapauksessa myöhempi vakuutus on mitätön siltä osalta, mitä ei tarvita aikaisemman vakuutussumman täydentämiseksi vakuutusarvon suuruuteen. Kaksinaisvakuutuksen kieltävät myöskin Saksan vakuutusopimuslaki v:ltä 1908 58-60 §:ssä ja Sveitsin vakuutusopimuslaki samalta vuodelta art. 53 ja 71.

Kaksinaisvakuutusta koetetaan estää siten, että hakijan vakuutusta hakieessaan on, vastamalla hakemuskavassa olevaan kysymykseen, ilmoitettava, onko sama esine jo vakuutettu ja suurestako summasta. Väärä vastaus aiheuttaa vakuutusopimuksen pätemättömyyden. vt. Ylivakuutus.

## II.

**Kaksineuvoisuus, hermafroditismi**, samalla yksilöllä sekä urospuoliseltä että naaraspuoliseltä siitoselimet. K. on jokseenkin yleinen kasveissa ja alemmissä eläimissä.

Kaksineuvoisia ovat m. m. laakamadot, kuten heisi- ja imumadot, eräät nivelmadot, kuten juotikkaat ja kastemadot, äyriäisistä siimajalkaiset, nilviäisistä etanat y. m. keuhkokotilot. Yleensä huomataa suvun jatkumisen olevan turvautunut hermafroditismilla monissa sellaisissa eläimissä, jotka elävät hyvin eristetyissä paikoissa esim. loisina toisten eläinten ruumiin onteloissa, jotka viettävät suurimman osan elämänsä kiinnikasvaneina, tai jotka vain hitaasti kykenevät liikkumaan paikasta toiseen, joten eri yksilöiden on siittämistarkoituksessa vaikea löytää toisensa. K:ta voidaan alemmilla eläimillä erottaa eri asteita: toisilla eläimillä, esim. etanalla, samassa sukurauhassa syntyy sekä munasoluja että siittiöitä, toisilla taas — ja tämä on yleisempää — ovat naaras- ja urospuoliset sukurauhaset toisistaan erotettuja, eri johtotiehyilläkin varustettuja elimiä, esim. kastemadolla, jolla on kahdessa ruumiinrenkaassa vain urospuolisia, eräissä kolmannessa vain naaraspuolisia sukurauhasia. Sängen yleistä on, että samassa eläimessä eri sukupuolta olevat sukusolut kypsyvät eri aikoina, joten eläin esim. varhaisemmalla iällä toimii uroksena, myöhemmällä naaraksena, joten itsehedelmöitys normaalisesti ehkäistyy. — Ihmisellä on todellinen k. (*hermafroditismus verus*), kun sekä mies- että naispuoliset siitinrauhaset (siis sekä kivekset että munasarjat) yhtäaikaan ovat olemassa, varsin harvinainen ilmiö. Sitä vastoin tavataan tuontuotakin näennäisiä k.-tapauksia (*hermaphroditismus spurius* l. *pseudohermaphroditismus*), joissa esim. varsinaisten sisällisten sukupuolirauhasten ollessa miessukupuolta ulkonaiset osat pikemmin muistuttavat naisen ulko-osia (*h. masculinus*) tai päinvastoin (*h. femininus*). K. M. L. & M. O-B.

**Kaksinkertainen kontrapunkti**, *mus.*, mouiääninen sävellystapa, jossa kaksi melodista ääntä soveltuu toisiansa säestämää, riippumatta siitä, kumpi niistä on ylä-äänenä tai ala-äänenä (esim. siten että alkuperäinen ylä-ääni on siirretty oktaavia matalammalle).

## I. K.

**Kaksinkertainen verotus**, *lakit.*, jonkun henkilön verottaminen samasta tulosta tai muutoin samalla perusteella kahdessa eri paikassa.

Varsinkin kunnallisverotuksessa sattuu usein, että samaa henkilöä verotetaan samasta tulosta kahdessa eri kunnassa. Kun kuitenkin samatulo on verotuksenalainen vain yhdessä kunnassa, on toinen verotus aina laiton ja saadaan sellaisena poistetuksi. Asiasta valitettaessa ei tarvitse edes nondattaa kunnallisasetuksissa säädettyä valitus-aikaa. Jos vero on jo ennätetty suorittaa, on asianomaisella oikeus saada se takaisin.

O. K:nen.

**Kaksinkertaisesti hiilihappoinen natroni** ks. *Natriumbikarbonaatti*.

**Kaksinkertaisesti rikkihappoinen kali** ks. *Kaliumbisulfaatti*.

**Kaksinnainen**. N. s. yksinkertainen k. on olemassa, kun nainut mies menee avioliittoon naimattoman naisen kanssa, taikka naitu nainen naimattoman miehen kanssa, sekä n. s. monistettu k. kun mies ja nainen, jotka kumpikin ovat naimisissa, menevät keskenensä kaksinnaimisiin. Edellytyksenä kaksinnaimisrikokseen kumpaisestakin tapauksessa on se, että vihkiminen sekä edellisessä että jälkimäisessä avioliitossa on muodollisesti päteväällä tavalla tapahtunut taikka että oikeus on julistanut miehen aviomieheksi taikka naisen aviovaimoksi sekä että rikoksen tekijä tietää sekä tämän että myös sen, ettei edellinen avioliitto säädetyllä muodollisella tavalla ole purkautunut, julistettu mitättömäksi taikka hajonnut toisen aviopuolison kuoleman takia. Rangaistus on rikoslain 19 luvun 4 §:n mukaan yksinkertaisesti k:sta korkeintaan neljä vuotta kuritushuonetta paitsi jos asianhaarat ovat erittäin lieventäviä, jolloin rangaistus on vähintään kaksi kuukautta ja enintään kaksi vuotta vankeutta. Naimaton, joka tiesi toisen olevan naimisissa, rangaistaan korkeintaan kahden vuoden kuritushuone- tai vankeusrangaistuksella. Monistetusta k:sta säättää mainitun luvun 5 § rangaistukseksi kummallekin rikoskumppanille korkeintaan kuusi vuotta kuritushuonetta taikka, jos asianhaarat ovat erittäin lieventäviä, vähintään kuusi kuukautta vankeutta. — Yksinkertaisessa k:ssa siitetty lapsi perii Perintökaaren 1 luvun 1 ja 5 §:n mukaan niinkuin laillisen avioliiton lapsi siinä tapauksessa, ettei jälkimäisellä vaimolla ollut tietoa edellisestä avioliitosta; mnussa tapauksessa hän perii kuten avioton lapsi.

A. T.

**Kaksinnusväki**, ruots. *dubbling*, oli nimeltään se lisäsovittävä, joka Suomessa suuren Pohjan sodan alussa jo syksyllä 1700 maaherra A. Cronhjortin ehdotuksesta oman maan puolustukseksi asetettiin siten, että rustollien ja rautalonpoikain vakinaisen sotaväen ja jo ennen otettujen kolmikasrykmenttien (ks. t.) lisäksi käskettiin asettaa uusi kertaus jaettava sotaväkeä. Aivan alkuperäisen ruotusotaväen lukuun ei tämä k. kuitenkaan näy alkuunkaan nousseen.

K. G.

**Kaksinnäkö** ks. *Diplopia*.

**Kaksintaistelu** (*duelli*) on kahden henkilön välinen, joko tavanomaisten tai sovittujen sääntöjen mukaan tapahtuva aseellinen taistelu. Tavallisesti k. tapahtuu kunnianloukkauksen johdosta ja kaksintaisteluvaatimuksen jälkeen, jonka loukattu kolmannen henkilön välityksellä lähettää loukkaajalle. Riitapuolet sopivat sen jälkeen aseista ynnä muista taistelun ehdoista sekä valitsevat kumpikin yhtä monta n. s. sekun-



danttia valvomaan, että taistelua tapahtuu sääntöjen mukaisesti. Jos jompikumpi poikkeaa säännöistä, ovat sekundantit oikeutetut keskeyttämään k:n. Eri mieltä on oltu siitä, onko kaksintaistelun alkuperä etsittävä germaani-laisista kansoista vaiko Espanjasta, josta se sitten olisi levinnyt Ranskaan, Italiaan ja Saksaan. Varmaa on, että kaksintaistelu kaikissa näissä maissa oli kielletty jo keskiajan jälkimäiseltä puoliskolta alkaen. Nämä kiellot, joita aika-ajoin on uusittu tavattoman onkarainkin rangaistusten uhalla, eivät kuitenkaan ole saaneet kaksintaistelutapaa mainituista maista poistumaan. — Ruotsiin ja Suomeen kaksintaistelutapa levisi 30-vuotisen sodan ja varsinkin Kaarle X Kustaan sotien vaikutuksesta. Tosin jo Kaarle herttuana kartano-oikeus 1590 ja Kustaa II Aadolfin sota-artiklat 1621 sisälsivät määräyksiä kaksintaistelua vastaan, mutta vasta 1662 ilmestyi ensimmäinen varsinainen kaksintaisteluja koskeva julistus. Senjälkeen annettiin 1682 asiassa uusi asetus, joka lukuunottamatta muutamaa vuotta vapaudenajalla, oli voimassa v. 1866. Mainittuna vuonna ilmestynyt kaksintaisteluja koskeva asetus oli sitten voimassa rikoslain voimaantastumiseen saakka. Säännökset kaksintaisteluja vastaan ovat Rikoslain 23 luvussa. Niiden mukaan seuraa kaksintaistelusta aina vankeusrangaistusta, joka raskaimmasta tapauksesta — kun on sovittu, ettei kaksintaistelusta herjetä, ennenkuin jompikumpi on henkensä heittänyt, ja toinen todellakin sen kautta saa surmansa — voi nousta 12 vuoteen. Mutta jos jompikumpi taistelevista kaksintaistelussa tahallansa on poikennut sovituista taikka tavanomaisista säännöistä ja toinen sen kautta on saanut surmansa tai vahingoittunut taikka jos kaksintaistelu on tapahtunut ilman sekundantteja, rangaistaan se, joka vastustajansa surmasi tai häntä vahingoitti niin kuin murhasta, taposta taikka pahoinpitelystä on säädetty. Myöskin se, joka toisen puolesta vie perille kaksintaisteluvaatimuksen, ilman että hän vakavasti olisi koettanut estää kaksintaistelua tapahtumasta, rangaistaan, jos se sitten tapahtuu, vankeudella. Sitä vastoin ovat sekundantit, todistajat ja lääkärit, joita kaksintaistelussa käytetään, rangaistuksesta vapaat. Kaksintaistelua, joka tapahtuu äkki-päätä ilman edeltäpäin kolmannen henkilön kautta annettua kaksintaisteluvaatimusta, sanotaan renkontraksi (rencontre). Sitä vastoin ei n. s. ameriikkalainen kaksintaistelu ole kaksintaistelua sanan rikosoikeudellisessa merkityksessä. Siinä riitapuolet heittävät arpaa siitä, kummanko kummiansa kautta tulee tällä itsemurha sovittu ajan kuluessa. Suurinta kannatusta osakseen saaneen mielipiteen mukaan on toista riitapuolta tällöin rangaistava murhasta, tehty sopimus kun on ollut raskaana pakotuksena itsemurhan tekoon.

**Kaksipuolinen** ks. Bilateraalinen.

**Kaksiraiteinen**, kahdella kiskoparilla laskettu, siis kahden junan toisistaan riippumatta kuljettava rautatie.

**Kaksisiipiset (Diptera)**, laji- ja yksilörikkaimpia hyönteislahkoja. Vain etusiivet ovat kehittyneet kalvomaisiksi, harvinaisiksi lenninsiviksi. Takasiivet sarkastuneet pieniksi suljapäiksi väristimiksi, joiden merkitys on epä-

tietoinen, mutta joita muutamat tutkijat arvelevat tasapainoelimeksi hyönteisten lentäessä. — Suosot muodostavat jonkunlaisen imukärsän, joka aina on niveletön. Alahunlesta on tavallisesti syntynyt suojeleva osa, jota usein hyvin pitkäksi venynyt ylähuuli peittää. Näiden välin ovat kätkeytyneet ylä- ja alaleuat, jotka toisinaan ovat kovia, teräviä pistimiä, toisinaan mukautuneet vain imemistarkoituksiin. Leukarimat ovat hyvästi säilyneet. Pää suuri, hyvin liikkuva. Silmät tavattoman suuret, varsinkin koiraksilla. Muodonvaihdos täydellinen. Toukat aina jalattomia. Jalkojen asemesta on toisinaan käsnän tapaisia koloamia. Useimpien pää on niin täydellisesti sulanut yhteen muun ruumiin kanssa, ettei rajaa voida määrätä; niitä voidaankin sen vuoksi sanoa „päättömiksi”. Silmätkin puuttuvat. Vain harvoilla on selvästi erotettava pää sekä silmät. Suosot usein liikkuvia, reunalleen asettuneita levyjä, joilla jäytävät ravintoaan. Elävät vedessä, kosteassa maassa, mädäntyneissä kasveissa tai eläimissä, mutta myös loisina elävissä kasveissa, eläimissä ja ihmisesäkin. Ne toukat, joilla on selvästi erotettava pää, työntävät syrjään tonkkanahkansa ja muuttuvat koteloksi, joissa täysimuotoisen hyönteisen ruumiinosat ovat selvästi huomattavissa. Muut säilyttävät koteloituneessaan tonkkanahkansa ympärillään. Niissä ei voi pinnalla huomata merkkejäkään tuntosarvista, siivistä tai jaloista. Kaksisiipisiä voidaan erottaa kolme pääryhmää: täikärpäset (*Puppara*), pitkäsarviset l. sääsket (*Nematocera*) ja lyhytsarviset l. kärpäset (*Brachycera*). [Meigen, „Systematische Beschreibung der europäischen zweiflügeligen Insekten”; Fallén, „Diptera Svecica”; Seliner, „Fauna austriaca. Die Fliegen” (1862-64); E. Bonsdorff, „Finlands tvåvingade insekter (Diptera)” (1861-66); C. Lundström, „Beiträge zur Kenntniss der Dipteren Finnlands I-V”.]

U. S.-s.

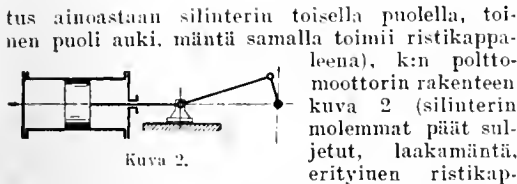
**Kaksisirkkaiset, dicotyledonæ**, koppisiemenisten kasvien toinen suuri ryhmä. Tärkeimpiä tuntomerkkejä ovat: alkiossa 2 sirkkalehteä (poikkeuksia ovat suvut *Pinguicula*, *Cyclamen*, *Ficaria*, joissa on vain 1, ja muutamat loiset tai multaloiset, esim. *Monotropa* ja *Orobancha*, joissa sirkkalehdet puuttuvat). Juuri useimmin pääjuuri. Johtojänteet avoimet, järjestyneet piiriin. Lehdet haarasuoniset, pykä- tai liuskalaitaiset. Kehässä useimmin erotetaan verhiö ja teriö, kukilla 2 esilehteä. Kehän ja hetion pohjaluku tavallisesti 5, emilehtien luku vaihteleva.

J. A. W.

**Kaksitoiminen** l. kaksipuolisesti vaikuttava on pumppu, polttomoottori y. m., kun sen vaikutus on samanlainen männän liikkunsa kumpaiseenkin suuntaan. Esim. imu- ja painepumppu on yksitoiminen, kun pumppu toisella iskulla imee nesteen pumppunpesään ja toisella painaa sen pumppunpesästä eteenpäin; mäntä (ks. t.) silloin tavallisesti on n. s. uppomäntä. Pumppu on k., kun joka iskulla männän (tässä tapauksessa l a a k a m ä n n ä n) toisella puolella on imuvaikutus, toisella painevaikutus. Yksitoimisen polttomoottorin kaaviollisen rakenteen esittää kuva 1 (työvaiku-



Kuva 1.



Kuva 2.

tus ainoastaan silinterin toisella puolella, toinen puoli auki. mäntä samalla toimii ristikkapaleena), k:n polttomoottorin rakenteen kuva 2 (silinterin molemmat päät suljetut, laakamäntä, erityinen ristikkapale). K:n koneen vaikutus on tasaisempi ja sen koko pienempi kuin yksitoimisen, mutta toiselta puolen jälkimäinen yleensä on yksinkertaisempi. Höyrykoneet aina tehdään kiksi.

E. S. a.

**Kaksiiviivainen, mus.**, 1. K. oktaavi: laskeetaan naisiäinen korkeammasta e-sävelestä ylöspäin seuraavaan h-säveleen asti. — 2. K. e, d, e, j. n. e.: sävel, joka kuuluu k:seen oktaaviin. (ks. Oktaavi).

I. K.

**Kaksivuotinen kasvi**, jonka siemenet itävät keväällä ja joka seuraavaa kesänä kukkii ja kantaa hedelmiä, jonka jälkeen kuolee.

**Kaksiääninen, mus.**, soitto tahi laulu, johon ottaa osaa, paitsi mahdollista säästystä, ainoastaan kaksi ääntä. Kumpaistakin ääntä voi olla esittämässä joko yksi tahi useampi laulaja ja soittoja.

I. K.

**Kakskerta.** 1. Kunta, T. ja P. l., Piikkiön khlak., Piikkiö-Kuusluoto-Kaarina-Kakskerran nimismiesp., kirkolle Turusta veseite n. 13 km.; 31,2 km<sup>2</sup>, joista viljeltyä maata 864 ha (1901); 21/4 mantaalia, talonsavuja 40, torpansavuja 16 ja muita savuja 101 (1909); 563 as. (1908), joista 94,8 % suomenkielisiä (1900); 143 ruokakuntaa, joista maanvilj. päälainkeinoana harjoitti 77 (1901). 100 hevosta, 313 nautaa (1908). — Kansakouluja 2. — 2. Seurakunta, Turun arkkhiippak., tuomiorovastik.; päätetty jo 1693 muodostaa Kaarinan kappeliksi, mutta muodost. vasta 1764 omaksi saarnahuonekunnaksi; kappeliksi 1858; nyttemmin erotettava omaksi kkhkunnaksi, K. Sen. päät. 15/11 1904. Kirkko kivinen, rak. 16- tai 17-sataluvulla. L. H. n. n.

**Kaksois-b, mus.**, b b, alenusmerkki, jolla b-merkin alentama asteikkoon kuuluva sävel vieläkin tilapäisesti alennetaan 1/2-astetta matalammaksi.

I. K.

**Kaksoiseläin** = *Diplozoon paradoxum* (ks. t.).

**Kaksoiselämä** ks. *Kaksoistajunta*.

**Kaksoispäsiö**, kaksi yhteen kasvanutta sikiötä, vrt. *Epäsiö*.

**Kaksoiset**, kaksi emässä yhtä aikaa kehittyvää sikiötä, 1.000:sta synnytyksestä on n. 12 kaksoissynnytystä.

**Kaksoiset, tähtit.**, 1. Eläinradan 3:s merkki II. — 2. Pohjoisen taivaanpallopuoliskon linnunradan ympärillä sijaitseva tähtirikas tähtikuvio, jonka nimen sen päätähdet  $\alpha$  (Kastor) ja  $\beta$  (Polluks) ovat aiheuttaneet. Polluks on ensimmäistä suuruusluokkaa ja Kastor toista. Kastor on kaksoistähti, jonka komponentit jo pienessä kiikarissa erottaa. Periodi on 347 vuotta. H. R.

**Kaksoisfuuga** ks. *Fuuga*.

**Kaksoishaamu**, aivan erehdyttävästi toista ihmistä muistuttava henkilö; useimmiten psyykkisten häiriöitten synnyttämä näkö tahi harhannäkö.

**Kaksoishuilu**, assyrialaisilla, egyptiläisillä, kreikkalaisilla, roomalaisilla ja useilla muilla

vanhan ajan kansoilla käytännössä ollut puhallussoitin, jonka muodosti kaksi joko erillistä tai samaan suukappaleeseen yhdistyviä huilutorvea, joita soitti sama henkilö. Kaksoishuiluksi sanotaan myös peitettyä 4-8 jalan urkutorvea, jossa on kaksi vastatuksin olevaa kielenhuulta.

**Kaksoiskaari**, kaariryhmä, jossa pieni pylväis eli seinäkieleke erottaa toistaan kahta kaartta.

**Kaksoiskerake**, kahdenntu konsonantti. ks. *Geminaatta*.

**Kaksoiskonsertto** ks. *Konsertto*.

**Kaksoiskotka** ks. *Kotka*.

**Kaksoiskovero** ks. *Linssi*.

**Kaksoiskudus** ks. *Ontelokangas*.

**Kaksoiskuoro, mus.**, kahteen ryhmään jakautuva kuoro. Tavallisimmin kumpikin ryhmä on 4-ääninen. Sävellyksessä ryhmät esiintyvät milloin vuorottain, milloin yhtyen huipentaviin yhteissoiteihin. K. tyylil perustuu iverihanhaan vuorottelevaan laulutapaan. Erityisenä taidekeinona ovat sitä kehittäneet 16:nneen vuosis. venetsialaiset ja 17:nneen vuosis. roomalaiset kirkkosiveltäjät.

I. K.

**Kaksoiskupera** ks. *Linssi*.

**Kaksoiskuva** ks. *Kahtaistaituminen*. **Kaksoislankajärjestelmä** tavataan aluskuteella ja alusloimella vahvistetuissa kankaissa. ks. *Vahvistettukangas*.

E. J. S.

**Kaksoisoktaavi, mus.**, = oktaavin oktaavi (ks. t.).

**Kaksois-ote, mus.**, kahden tai useamman sävelen yhtäaikaa soittaminen jouhisoittimella. Myös pianonsoitossa käytetään tätä nimitystä, jos samalla kädellä soitetaan nopeassa tempossa useaan kertaan perätysten samoja intervalliyhtymiä (terssejä, sekstejä, oktaaveja) joko samalla kohdalla tahi juoksumuksen tavoin liikkuen pitkin asteikon säveliä.

I. K.

**Kaksoispesä**, vanhin tunnettu irtorakenteinen mehiläispesä, johon mahtuu 2 yhteiskuntaa rinnastusten asumaan, erotettuina toisistaan vain yhteisellä väliseinällä. Toukkahuoneessa käytetään kokonaisia kehiiä, sen päällä matalia kehiiä hunajaa varten. Lentoreikä voi olla pesän sivuilla tai päissä. Väliseinään on tehty kairanreikä, joka avataan mehiläiskuntia yhdistettäessä. Reian kautta vaihtuu ilma pesästä toiseen, joten molempien yhteiskuntien mehiläiset saavat saman hajun ja niiden yhdistäminen tapahtuu helpommin. Tuunetuin malli on saks. Dzierzonin, jonka kummassakin päässä on ovet ja joihin mehiläiset lentävät sivuilta. Näitä päältä umpinaisia pesiä voidaan kolmekin asettaa päällekkäin saman katon alle. Edellisen kaltainen parannettu laitos, päältä avattava sekä irtonaisilla hunajalaatikoilla varustettu on saksalaisen Gerstungin thüringeniäinen k, Kumpikin laajalle levinneet Saksassa, viimeainittu voittaa yhä alaa. Kehä on edellisessä saksal. „normaali”, jälkimäisessä Gerstungin „järkipäinen”. Viime vuosina on etenkin thüringeniäisen k:n muunnon oloihimme sovelletuttuna levinnyt laajalti. Se on verrattain halpa. Mehiläiset lämmittäen toisiaan yhteisen väliseinän kahdenpuolen talvehvitä siinä hyvin muodostamalla yhteisen talvipallon. Pesä on raskas nostella ja kuljetella sekä yhteiskuntia erotellessa hankala. [Dzierzon. „Zwillingsstock”, F. Gerstung. „Die Thüringer Bienenwohnung” (5:s pain.)]

A. M.

**Kaksoispikari**, 1500-luvulla käytännössä ollut hopeainen juoma-astia, jonka muodosti kaksi niin asetettua pikaria, että ylempi voi olla alemman kantena tai kuva- ja alempi juhlapukuista naista, joka ylöspäin ojennetuissa käsissään kannatti ylempää, akselin ympäri pyörivää pienempää pikaria. Alempi oli mielen, ylempi naisen tyhjentävä.

**Kaksoispiste** l. koolon välimerkki (:), jota käytetään suoran kertomalan-teen edessä, kun johtava lause käy edellä, sanojen ja lauseiden edessä, jotka sisältävät jakoja, esimerkkejä, luetoita, todisteita ja selityksiä, usein sanoja lyhennettäessä jättämällä kirjaimia pois sanan sisästä (esim. *h:ra, n:o, p:nä* = herra, numero, päivänä, mutta myös: *h:ra, Smk.*), sekä kirjaimien ja ideografisten merkkien, kuten numeroiden ja pykälämerkkien jäljessä, kun niiden jälkeen lisätään päätteitä (esim. *k:n kato. T:nnessä §:ssä*).

A. K.

**Kaksoispohja**, n. 800 mm laivan ulkopohjan sisäpuolella oleva pohja, jonka tarkoituksena on lisätä laivan turvallisuutta sekä muodostaa ulkoja sisäpohjien väliin vesipainolasti-säiliöitä.

H. Schwartzbg.

**Kaksoisraide**, toinen rinnakkainen jäljestäpäin rakennettu raide kaksoisraiteiseksi levitettyssä rautatiessä, taikka toinen raide asemalla.

J. C-én.

**Kaksoisristi**, *mus.*,  $\times$ , korotusmerkki, jolla  $\Sigma$ -merkin korottama asteikkoon kuuluva sävel vieläkin tilapäisesti korotetaan  $\frac{1}{2}$  astetta ylempäs.

I. K.

**Kaksoissorvi** ks. Sorvi.

**Kaksoisuola**, kahden suolan yhdistys t. saman hapon suola kahden eri metallin kanssa. ks. Suolat.

**Kaksoisälpä** ks. Kalkkisälpä.

**Kaksoistaittuminen** ks. Kahtaistaittuminen.

**Kaksoistajunta**, *kaksinaistajunta*, *kaksinaiselämä*, *kaksoisminä*, kaksi samassa ihmisessä ilmenevää, toisistaan tietämättöntä henkistä tilaa. Tämä ilmiö vaarinoitetaan toisinaan hysteerisissä sairauksissa sekä henkilöissä, joita on usein hypnotiseerattu. Sairas hysteerisen kohtauksen aikana tai hypnotiseerattu sonnambulisessa unessa ollessaan kokee monenlaisia asioita, hän niiden johdosta puhuu ja toimii; herättyään hän ei tiedä mitään siitä, mikä on tapahtunut. Mutta kun hän uudelleen joutuu hysteeriseen kohtaukseen tai hypnotiseerataan, niin hän muistaa kaiken sen, mikä tapahtui hänen ollessaan edellisellä kerralla siinä tilassa; hänen ajatuksensa ja toimintansa ovat suoranaista jatkoa siihen. Siten häneen syntyy niiden sielun toimintojen ohesta, jotka liittyvät hänen säännölliseen itsetajuntaansa sekä säilyvät hänen itsetietoisessa muistissaan, „*kaksoisminä*”, sarja sielullisia toimituksia, joista hänen tavallinen minänsä ei tiedä mitään. Voi kehittyä täydellinen *kaksinaiselämä*, kaksi vuorottelevaa, laajaa mielikuvaa ja muistimaailmaa, jotka eivät ole paljon ollekaan yhteydessä toistensa kanssa. Joskus vuorottelee samassa ihmisessä useampiakin eri henkisiä tiloja, eri „*persoonallisuksia*”. — Muutamissa ihmisissä tuontapainen „*piilotajunta*” eli säännöllisen itsetajunnan „*alapuolella*” pysyvä sielun toiminta voi ilmaantua

samaan aikaan kuin henkilö on hereillä ja hänen itsetietoinen minänsä on kiintyneenä toisiin asioihin. Esim. spiritististen meediojen „*automaattisessa kirjoittamisessa*” tapahtuu, meedion ollessa tavallisessa mielenutilassaan ja keskustellessa jokapäiväisistä asioista, että hänen kätensä „*itsetään*” kirjoittaa paperille vastauksia esitettyihin kysymyksiin tahi muita tiedonautoja. Spiritistit selittävät näitä jonkun „*hengen*” kirjoittamiksi meedion käden välityksellä, mutta monet seikat näyttäivät todistavan, että tällaiseen meedioon on kehittynyt kaksoisminä eli piilotajunta, s. o. sarja ajatuksia, jotka ovat irrallaan hänen itsetajunnastaan. Samanlainen sielunelämän kaksinnus tapahtuneen muutenkin usein spiritistisissä meedioissa, heidän toimittaessaan henki-ilmestyksiä. [Ribot, „*Les maladies de la personnalité*” (1885); Janet, „*L'automatisme psychologique*” (1889); Dessoir, „*Das Doppel-ich*” (2 pain. 1896); Herrlin, „*Själslifvets underjordiska värld*” (1901, lis. tank. pain. 1905); Myers, „*Human personality*” (2 os., 1903).] A. Gr.

**Kaksoistrilli**, *mus.*, syntyy siitä, että trilli suoritetaan yhtäaikaa kahdella saman soinnun sävelellä. Tavallisimmin on näiden sävelten välimatkana suuri tahi pieni terssi.

I. K.

**Kaksoistähdet**, Paljain silmin toisistaan erottavissa olevat kiintotähtitaivaan kaksoistähdet ovat ainoastaan näennäisessä, n. s. optillisessa yhteydessä keskenään. Varsinaiset fyysiset kaksoistähdet, joitten liikunta on toisistaan riippuva, ovat paljon likempänä toineu toistaan. Muutamien fyysillisten tähtiparien keskenäinen näennäinen liikunta on kylliksi nopea, että niille on voitu määrätä molempien tähtien (systeemin komponenttien) radat yhteisen painokeskustan ympäri. Vieläkin oletetaan niiden kaksoistähtien, jotka liikkuvat yhdensuuntaisesti yhtä etäällä aurinkokunnastamme, olevan fyysisessä yhteydessä keskenään; pikemmin ne ovat yhteistä alkuperää, kuin keskinäisen vetovoiman vaikuttamassa suhteessa toisiinsa. Lasketujen ratojen näennäiset isoakselit vaihtelevat  $\frac{1}{100}$ :sta kaarisekuntia pariin kymmeneen sekuntiin, ja määrätty kiertoajat nousevat  $5\frac{1}{2}$  vuodesta tuhansiin vuosiin. Havaitut eksentrisiteetit vaihtelevat 0,1:sta 0,82:aan. Kaksoistähtien havaitut radat eivät osoita minkäänlaista poikkeusta Newtonin lain mukaan lasketuista, mikä seikka tukee otaksuudessa, että sama laki vallitsee kaikkialla avaruudessa. Itse laskut ovat teoreettisen tähtitieteen vaikeimpia tehtäviä, usein kun ei ole kysymys ainoastaan kahdesta komponentista, vaan kolmesta, neljästä ja useammastakin. Esimerkkinä kaksoistähtiratalaskujen tarkkuudesta mainittakoon Sirius- ja Prokyon-tähtisysteemin toisen komponentin keksiminen. Jo 1844 Bessel oletti näillä tähdillä olevan toisen komponentin. Edellisen tähden seuraajan radan laski Peters ja jälkimmäisen Auwers. Laskujen määräämillä paikoilla keksittiinkin nämät komponentit, edellinen jo 1862, mutta jälkimmäinen vasta 1896. Muutamien kaksoistähtien massat on voitu määrätä Keplerin kolmannen lain mukaan, kun ensiksi on saatu tietää etäisyys kaksoistähdestä maahan ja tästä etäisyydestä tähtiparisysteemin todellinen suuruus. — Erityistä huomiota herättävät n. s. spektroskooppiset kaksoistähdet, jotka ainoastaan spektroskoopin avulla on voitu toi-

sistaan erottaa. Jos spektroskooppisen kaksoistähtien kummallakin komponentilla on samankaltainen spektri, näkyvät spektriliinjat Dopplerin prinssiin mukaan periodisesti kahdenkertaisina, ja kiertoaika on siis helppo määrittää, etenkin kun spektroskooppisilla kaksoistähdillä on verrattain lyhyt periodi. Spektroskooppisten kaksoistähtien radat ovat useimmiten myöskin absoluuttisesti tavallisten fyysillisten kaksoistähtien ratoja pienempiä, ja useimpien eksentrisiteetti on myöskin vähempi. Esimerkkinä spektroskooppisesta kaksoistähdestä mainittakoon pohjantähti, jonka spektroskooppinen jakso on ainoastaan 4 päivää. Molempien komponenttien painopiste näyttää sitäpaitsi liikkuvan 17-vuotisessa periodissa. Tähän oletetaan olevan syynä kolmas, pimeä komponentti. Pimeät komponentit ovat todennäköisesti myöskin syynä vaihtelevien, periodisten tähtien n. s. Algol-tyyppin osoittamiin suuruusvaihteluihin. Spektroskoopin avulla on myöskin Algol-tyyppin tähtien ratoja voitu määrittää. Esimerkkinä systemistä, johon kuuluu sekä spektroskooppisia että etäimpänä toisistaan olevia tähtiä, mainittakoon Otavan tähti Mizar,  $\zeta$  Isossa Karhussa. Jo paljain silmin voi erottaa pienien tähden Alkor neljättä suuruusluokkaa, jonka kulmaetäisyys toisen lukan päästähdessä on  $11\frac{1}{2}''$ . Alkor ja Mizar ovat, vaikkakin hyvin etäällä toisistaan, luultavasti kuitenkin fyysillisessä yhteydessä; sitäpaitsi on Mizarella kiikarissa näkyvä toinen seuraaja  $14\frac{1}{2}''$  etäisyydellä, jonka lisäksi sekä Alkor että Mizar ovat spektroskooppisia kaksoistähtiä.

Kaksoistähtien jakaantuminen taivaalla on samankaltainen kuin muitten kiintotähtienkin, s. o. ne ovat tiheimmin löydettävissä linnunradan ympäristöstä kuin sen napasenduilta. Omaista kaksoistähdille on niitten väri, joka useimmissa tapauksissa poikkeaa valkeasta; komplementtivärit kahdella komponentilla ovat hyvin tavallisia.

Kaksoistähtien järjestelmällisen tutkimisen aloitti F. W. Herschel, joka havaitsi 846 tähtiäparia. J. Herschel jatkoi isänsä työtä, havaitsi Englannissa 1,059 kaksoistähteä ja Kap-maassa 3,346. Hyvin tärkeä on myös W. Struven toimittama 3,112 paria sisältävä kaksoistähtiluettelo, sekä tämän pojan O. Struven työ, jonka tuloksena on 514 havaittua tähtiäparia. Spektroskooppisten kaksoistähtien havaitseminen on etupäässä Vogelien ja Piekeringin ansio. Viime aikoina on vuotuinen sato uusia kaksoistähtiä etenkin ameriikkalaisten Liek-, Harvard- ja Yerkes-observatorien etevien havaitsijain ja suurenmoisten konekalustojen ansio. Yhteensä on nykyään luetteloihin merkitty yli 12,000 kaksoistähtiäparia, joista noin  $\frac{1}{10}$  muodostaa fyysillisessä yhteydessä painokeskustan ympäri kiertävän systeemin; toista sataa systeemiä on lähemmin tutkittu ratojen suhteen. Spektroskooppisten kaksoistähtien luettelot lisääntyvät kymmenkunnittain vuodessa, ja on radan elementit muutamille kymmenille laskettu. H. R.

**Kaksoisvastahetiäinen** ks. Kaksoisvuorohetiäinen.

**Kaksoisvuorohetiäinen** (diplostemoninen) kukka: hetii kaksikiehkuran, olman kiehkuran heteet ovat kukin vastapäätä verholehteä, sisemmässä ne ovat vastapäätä terälehteä.

Kaksoisvastahetiäisen (diplostemonisen) kukan hetien ulkokiehkuran heteet ovat terälehtien, sisäkiehkuran heteet verholehtien kohdalla. J. A. W.

**Kaksoisääntiö** ks. Diftongi.

**Kaktus** ks. Kaktuskasvit.

**Kaktuskasvit** (*Cactaceae*), kaksisirkkaisheimo (n. 20 sukua ja 1,000 lajia), johon kuuluu useinsangen omituisennäköisiä varsimelukasveja, jotka kaikki alkuperäisesti polveutuvat trooppillisesta Ameriikasta, etenkin kuivilta erämaantapaisilta ylitasangoilta. Varret ovat meheviä, okaisia. Ne ovat miten milloinkin liereitä tai särmikkäitä, uurteisia ja siipipalteisia ja joko pylväisiä, pystyjä (*Cercus giganteus* Uudessa-Meksikossa tulee n. 20 m pituiseksi ja ympärykseltään 1 m paksuiseksi) tai ilmajuurien avulla kiipeäviä (*Cercus*- ja *Rhypsalis*-lajeja), litistyneitä, lehdentuotoisia, haaraisia ja nivelläkkäitä (*Epiphyllum*, *Phyllocactus*, *Opuntia*, jotkut *Rhypsalis*-lajit), paksuja, matalia, palleroisia tai munanmuotoisia, haarattomia tai ainoastaan hiukan haaravia ja varustettuja joko korkeilla nystyröillä, joista jokaisessa on okakimppu (*Mammillaria*), tai kohtisuorilla vaon erottamilla harjuilla (*Melocactus*, *Echinocactus*, *Echinopsis*). Lehdet puuttuvat (paitsi *Peireskia*-suvussa, jossa ne ovat paksut, maltoiset) tai ovat ne hyvin pieniä ja pian katoavia (*Opuntia*). Kukat keltaiset, valkeat tai punaiset, verho- ja terälehdet sekä heteet asennoltaan köynnöksiset, terälehdet joko ratasmaisesti leviäneet tai pystyt, tyvipuoletaan yhtyneet toisiinsa, hedelmä marja. — K. ovat mitä täydellisimmin mukautuneet kuivaan ja kuumaan ilmanalaan. Tilapäisistä sateista saatu vesi kerääntyy runsaaksi varastoksi varteen, mistä paksu päällysketto sen estää haihtumasta. Haihtumisen vähentämiseksi ovat lehdetkin surkastuneet ja terävät piikit suojelevat kasvia eläinten ruokahalulta. — Eräät k-lajit ovat kotiutuneet muihinkin maanosiin, esim. *Opuntia vulgaris* Välimeren maihin, missä se monin paikoin on muutokasvina. Eräitä lajeja viljellään syötävien marjojensa tai mehevän vartensa vuoksi, toisia pensasaidoiksi. Eräillä *Opuntia*- ja *Nopalca*-lajeilla elää kokenillikirva, muutamia *Anhalonium*-lajeja käyttävät alkuusukat niiden sisältämän, hašiksen tapaan vaikuttavan myrkyntähden nautintoaineena.

K. ovat joks. helposti viljeltäviä. Ne vaativat pieniä ruukkuja, joiden tulee olla hyvästi salaajitettuja. Multa on muodostettava seoksesta, jossa on saman verran lehti-, heinäturve-, kauriamultaa ja kalkkimuraa. K. tahtovat mieluummin olla koskemattomia samassa paikassa ikkunulla. Kasvuajana on annettava kohtuullisesti vettä, talvella tuskin ollenkaan. Paraiten ne talvehtivat 10-12° lämmössä, lisätään joko siemenistä, pistokkaista, sivuversoista tai ympärillä. Kylvö toimeenpannaan keväällä, mieluummin pieniin, mataliin, sellaisella mullalla täytettyihin puulaatikoihin, jossa on hiekkaa, lehtimultaa ja hyvin lahonnutta heinäturvemultaa, saman verran kutakin. Siemenet peitetään kevyesti ja kastetaan terraarioon 20-25° n aluslämmön alaisiksi. Multa pidetään koko ajan tasaisen kosteana. Itämissen jälkeen koulitaan taimet ja kastelua vähennetään jonkunverran. Muissa lisäämistavoissa käytetään maaseko-

# Kaktuskasveja.



1. *Opuntia vulgaris* itukasvi. — 2,5 *Opuntia* väkäsillä varustettu kasvi. — 3. *Cereus* hedeimän halkiikkkaus. — 4. *Opuntia pseudo-Tuoa*. — 5. *Echinocactus concinnus*. — 6. *Rhipsalis Regnellii*. — 7. *Rhipsalis sarmantacea*. — 8. *Rose d'amour (Phyllocactus hybriduksen munnos)*. — 9. *Rhipsalis paradoxa*. — 10. *Melocactus violaceus*. — 11. *Epiphyllum truncatum*. — 12. *Petrearia Bleo*. — 13. *Mamillaria humanna*. — 14. *Cereus flagiformis*.

tusta, joka sisältää yhtä monta osaa hienoksi seulottua lehtimultaa ja hiekkaa sekä myös „terra-riota”, joksi hätätilassa voi kelvata kumoon kaadettu lasi. Pistokkaat juurtuvat yleensä helposti, niitä kastellaan hyvin säästellen sekä leikataan jonkun „nivelen” kohdalta ottaen huomioon, että leikkauspinnan tulee olla joitakuuta tunteja auringonsäteitten vaikutuksen alaisena. Myöskin tulee pistokkaat jättää pariksi päiväksi kuivumaan. Ne pistetään matalalle maahan. Tällä tavoin lisättävät k:t kuuluvat n. s. lehtikaktuksiin. Syksyn tullen on edullista asteettain vähentää kastelua. Edellämäinillä tavoin käy seuraavia viljelemisen: *Cereus speciosissimus*, varrenhaarat pystyjä, tavallisesti nelikulmaisia, kankeasukaisia, kukat komeita, purppura-punaisia, siniseen valhtavia, *C. flabelliformis*, varren haarat rennot, kukat puuaset, *C. grandiflorus* (yön kuningatar), varret pitkiä, rentoja, oraisia, kukat valkoisia ja keltaisia, hienotuoksuisia. *C. Mac Donaldii*, muistuttaa edellistä, mutta kukat isompia ja puhkeavat useammin, *Epiphyllum truncatum*, tavallinen talvella kukkiva kaktuslaji, vaaleanpunaisia äyriäiskynsiä muistuttavine kukkineen, *Phyllocactus albus superbissimus*, valkoinen, *P. Ackermanni*, punakukkainen, *P. crenatus*, kukat ruusunpunaiset, *P. kermesinus magnus*, kukka iso, oranssikeltainen, terässä veripunaiset viirut ja vaalean-sinipunerva keskus, *Echinocactus*- ja *Mammillaria*-suvut (viimemainittua voi helposti lisätä pallomaisella varrella esiintyvistä käsnäisistä kohennuksista). Lopuksi mainittakoon vielä *Opuntia ficus indica*, kukat keltaisia, ja *O. Roffincsquii*, joka miltei menestyy avomaalla. [Schelle, „Handbuch der Kakteenkunde”, 1907.] J. A. W. & B. W. H.

**Kaktuskirva** ks. Kokenilli.

**Kaktusviikuna**, viikunakaktuksen (*Opuntia ficus indica*) hedelmä: iso, viikunanmuotoinen, viheriäpintainen, punamaltainen, imelä marja, jota syödään sinänsä tai josta, etenkin Algeriassa, valmistetaan väkiviivina. J. A. W.

**Kakuminaali** (lat. *cacū'men* = kärki, huippu), sellainen konsonantti, jota äännetessä kielen kärki koskettaa kovaa kitalakea. Kakuminaalisuuden ilmaisijana käytetään foneettisissa kirjoituksessa tavallisesti pistettä asiaanomaisen kirjaimen alla. K:eja tavataan esim. intialaisissa kielissä (m. m. hindissä), ruotsalaisissa murteissa ja muutamissa suomalais-ugrilaisissa (esim. syrjäin ja votjaakin) kielissä. K:eja nimitetään usein myös *lingvaaleiksi* tai *serebraaleiksi*. Y. W.

**Kala**. 1. ks. Kalat. — 2. *Tähtit.*, Eteläinen kala (*Piscis austrinus*), tähtikuvio eteläisellä taivaanpall puoliskolla, eteliän Vesimiehen tähtikuviosta; sisältää yhden tähden ensimmäistä suuruusluokkaa ( $\alpha$ , Fomalhaut).

**Kalaasi** (ruots. 1600-luvulla *callats* l. *collats* <*kollation* > kollatsioni, ks. t.), kenut, juhla-ateria.

**Kala-astia** on, jos siinä maassa suolattua kalatavaraa pidetään kaupan, voimassa-olevan kalastussäännön mukaan oleva siisti, lujavanteinen, vahva ja tiivis, kuivasta puusta tehty. Sen tulee vetää 120, 60, 30, 15 tai 8 litraa, olla varustettu asianomaisella, astian tilavuutta osoittavalla kruunaukeimalla sekä tulee siinä myös olla poltettuna tai leimattuna suolaajan (rekisteröity)

kalamerkki, sen kunnan nimi, missä hän asuu, ja suolauksen vuosiluku. Nämät määräykset eivät koske maustettuja kaloja sisältäviä astioita. T. H. J. i.

**Kalabaliikki** (turk. < arab. *ghalaba* = ihmisjoukko, ja turk. johtopäätte *-lik*), mellakka. ks. Benderin kalabaliikki.

**Kalabar**, engl. *Calabar*, vesiperäinen ranta-alue Englannin Guinea-rannikolla, Etelä-Nigeriassa, itään Nigerin suusta; taajaan asuttu, epäterveellinen, palmu-öljy tärkein tuote. Kaupungit Uusi K. (New Calabar) ja Vanha K. (Old Calabar) samannimisten joensuu-lahtien varsilla. Jälkimäinen on Etelä-Nigerian pääpaikka, n. 15,000 as., kauppa-kaupunki, kaksi pankin konttoria, sähkölennätin, kasvitiet. asema, oppikoulu, viikottainen laivayhteys Liverpooliin. E. E. K.

**Kalabar-papu** (Suom. farmak. *semen calabar*), Länsi-Afrikassa kasvavan hernekasvin *Physoctigma venenosum*in myrkylliset, 8-11 mm leveät, 25-35 mm pitkät, pavanmuotoiset, ruskeat siemenet, joita alkuasukkaat käyttävät jumalantuomioisaa etenk in noitudesta syytettyjä vastaan. Syyttömään ei myrkykky pysty, syyllinen saa ansaitsemansa kuoleman. Vaikuttavina aineosina on kaksi alkaloidia, *fysoctigmiini* l. *eseriini* ja *kalabariini*, joista edellinen pääasiassa vaikuttaa halvaavasti keskushermostoon, jälkimäinen kouristusmyrkykkyä. *Fysoctigmiini*-suolaliuosta käytetään silmäterää supistavan vaikutuksensa vuoksi eräissä silmätaudeissa, myös suolilamausta vastaan. J. A. W.

**Kalabreesi**, *Kalabrian* (ks. t.) asukas: kalabrialisten paimenien ja rosvojen käyttämä leveälinerinen suippohattu, tuli viime vuosisadan alkupuolella käytäntöön Italiassa opiskelevien, sittemmin muullakin taiteilijain kesken.

**Kalabria**, it. *Calabria*, Italian lounaisniemi-maa, maakunta, käsittää provinssit Catanzaro, Cosenza ja Reggio, yhteensä 15,075 km<sup>2</sup>; 1,447,632 as. (arv. 1910). Sen täyttävät Cratin laaksosta alkaen muista Apenniineista eroavat K:n Apenniinit, pyöreämpiirteiset, graniittista ja gneissistä muodostuneet vuoret; Catanzaron kannaksen painanne jakaa ne kahteen osaan: pohjoiseen, osaksi vielä metsäpeittoiseen vuoristoon Sila (korkein kohta Botte Donato 1,930 m) ja eteläiseen, joka päättyy Aspromonten gneissivuoreen (1,958 m) Messinan-salmen äärellä. Cratin laaksossa, Catanzaron kannaksella, Giojan lahden hedelmällisessä perukassa ja Etelä-K:n rantamalla on nuorempia kerrostumia. K:aa ovat usein hävittäneet kauheat maanjäristykset. Ilmasto puhtas Välimeren ilmasto. Sade, jota vno-rilla saadaan runsaammin, putoaa kovina kuuroina; metsien hävityksen tähden tämä vaikuttaa hyvin tuhoisasti: itärantamalla esim. on laajoja alueita taajaan asuttua maata muuttunut viljelemättömäksi louhikoksi. Kansa on köyhää, sivistymätöntä, vars. ennen kuuluisa rosvokunnistaan: maa on suurtilallisten hallussa, huonosti viljeltyä; asutus harvaa paitsi Giojan seuduilla ja Messinan-lahden rannalla. Muista elinkeinoista on vars. teollisuus kehittymätön. — Nimi K. tarkoitti 600-luvulle saakka Italian kaakkois-riientä; tällöin nimitys siirtyi nyk. K:lle, muinaisajan Brntiumille. 500-luvulta n. 1000 seuduille K. oli arabialaisten hallussa, joutuen senjälkeen nor-

marulle, 1100-luvulla Napoli'n kuningaskunnalle. E. E. K.

**Kalaguano**, lannoitusaine, jota valmistetaan kalasuolaamoiden jätteistä, teisinaan silloistakin, milloin saalis on tullut ylen runsas. Tavallisesti jätteet kuivatetaan ja jauhetaan, ja jauhot suorastaan kylvetään maahan. Hyvä k. sisältää 10%:iin vedetöntä fosforihappoa, ja 12%:iin tyyppiä. Ruotsin ja Norjan sillin ja turkan kalastuspaikoilla ja jälkimmäisen maan merirasvan keittämöiden yhteydessä valmistetaan suuret määrät kaa. J. A. W.

**Kalahari**, suuri, aromainen, paikoitellen erämaanluontoinen alue keskisessä Etelä-Afrikassa. Käsite ei ole aivan vakiintunut; tavallisesti luetaan K:in suurin osa Englannin BetSuaanamaata ja BetSuaana-protectoraattia sekä niihin rajoittuva osa Saksan Lounais-Afrikkaa. Viimeksi mainittu kokonaisuudessaan, paitsi pohjoista osaa, on ominaisuuksiensa puolesta K:n jatkoa. Raja-alueistaan K. viettää sisälämpäin useampina, selänteitten toistaan erottamina hautoina. Syvimät näistä ovat kuivumassa olevan Ngamijärven alanne (950 m yl. merenp.) sekä Soa-allas, (900 m yl. merenp.). Ainoastaan kahdessa kohdassa, pohjoisessa Sambesiin, etelässä Oranjejokeen päin K:n reunat ovat matalammat, joten niistä vedet pääsevät ulos. Joista, jotka häipyvät K:n reunojen sisällä, on tärkein Ngamiin laskeva Okavango l. Kubango. Oranjeen laskee sade-aikana Molopo ja sen lisävedet Nosob ja Aoub. K:ssa on runsaasti suolasoita ja -altaita. Sade, joka lankeaa kesällä, elo- ja syyskuussa, haihtuu ja imeytyy huokoiseen maahan nopeasti, niin että joenuomissa tavallisesti on vettä ainoastaan sadeaikana, jolloin myöskin kasvullisuus elpyy. Kosteamilla seuduilla, jotka ovat idässä ja pohjoisessa, varsinkin Ngamin ja Soan ympärillä, on kasvikuunta rikkaampaa, harvahihoa metsä, joka etelämpänä vaihtuu okapensas- ja ruohoaro-kasvullisuuteen, paikoitellen kokonaan kuiltuen heikkaan. Ominaisia kasveja ovat welterschiat, kandelaber-aloet, tyrakit, akaasiat; huomattava on *Acanthosicyos horrida*, alkuasukasten *naras*, jonka maukas hedelmä on tärkeä ravinnonlisä. Vuoden lämmössä suuria vaihteluja: v:n keskilämpö + 26°C, kesäkuukausien + 36°C, talvikuukausien + 15°C. Myös vuorokautiset vaihtelut ovat suuret ajoittaisine yöhällöineen. Eläimistö on suuresti vähentynyt; yleisimmät ovat nykyään antilooppilajit. Asutus on harvaa; betSuaaneja, heidän heimolaisiaan bakalahareja, hontentotteja, bušmanneja, paikoitellen buureja. Meloni, pavut, maissi, hirssi, tupakka pääviljelykasvit. Karjanhoito vähäinen. — K:ssa on vielä paljon alaa tutkimuksille; eurooppalaisia kävi täällä vasta 1840-luvulla. E. E. K.

**Kalainen** l. Kalalaisten kaupunki. Uudenkaupungin entinen nimi; paikka mainitaan 500 uuden ajan alussa tunnettuna vakkasemalainien kauppapaikkana (v. 1547: „the wecke fiinuar i Kalaas“). Nimi on mahdollisesti yhdistettävä Kalandin nimeen ks. t. K. G.

**Kalais** ja **Zetes** [*dzētēs*], kreek. tarustessa Boreaan (pohjoistulen) ja hänen ryötämänsä attikalaisen kuninkaantytären Oreithyan pojat, joita kuvattiin siivekkäiksi, tuulennopeiksi nuorukaisiksi. Ollen mukana Argonauttien retkellä

he karkoittivat lankoansa Phineusta ahdistavat Harpyiat (ks. Harpyiat ja Phineus).

O. E. T.

**Kalajauhut** jauhetaan suurimmaksi osaksi kuivatusta turskasta. Niitä valmistetaan varsinkin Norjassa ja lähetetään läkkirasioissa kauppaan.

**Kalajoen rovastikunta** käsittää Kalajoen, Alavieskan, Ylivieskan, Sievin, Haapajärven, Nilvalan, Reisjärven, Pyhäjoen, Oulaisten, Haapaveden, Kärnäjoen ja Pyhäjärven seurakunnat. Kuopion hiippakunta. L. H-nen.

**Kalajoki**, 1. Kunta. Oulun l., Saloisten khlak., Alavieska-Kalajoki-Raution nimismiesp.; kirkolle sekä Ylivieskan että Sievin asemilla n. 40 km; 485,6 km<sup>2</sup>, joista viljeltyä maata 11,131 ha (1901); maatiloja 358, manttaalimäärä 45<sup>5</sup>/<sub>72</sub>, talonsavuja 394, torpansavuja 36, muita savuja 21 (1909); 5,990 as. (1908), miltei kaikki suomenkielisiä; 826 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 523 (1901); kalastusta harjoitti 75 venek. (1907). 412 hevosta, 2,284 nautaa (1908). — 5 kansakoulu. Piirilääkäriin asuntop. (Kalajoen piiri); apteekki. Teollisuuslaitoksia: Jokisuun höyrysaha ja höyläyslaitos, Peurakosken saha, Kalajoen kivihiomo ja loushimo, Friis veljesten konepaja. — Merenkalkku: 4 purje-alusta (yht. 172 rek-tonnia). Koska Kalajoen suun satama on epämukava ja turvaton, lastaavat useimmat alukset etelämpänä olevassa Rahjan lastauspaikassa. Vienti sahatuotteita, purilaita, kiveä. — Kirkonkylässä kevättalvella ikivanhoista ajoista tärkeät markkinat. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Kalajoen rovastik.; erotettiin 1525 Saloisten emäseurakunnasta omaksi khrakunnaksi, mutta tuli jälleen sen kappeliksi 1536. kunnes se muodostettiin taas 1543 omaksi khrakunnaksi. Kirkko tiilestä, rak. 1879. Vanha kirkko (rak. 1815) paloi ukkosentulesta 1869. — Sotatappelu marask. 9 p. 1808. L. H-nen.

**Kalajoki**, joki Keski-Pohjanmaalla. Se alkaa kahdella latvahaaralla: läntisempi, jota pidetään päävirtana, lähtee Reisjärvestä (117 m yl. merenp.); se juoksee koillista kohti Haapajärveen, jossa tapaa itäisemmän; siitä joki kääntyy luoteissuuntaiseksi, saa. n. 10 km yläpuolella suutaan, vasemmalta vesirikkaan Sievinjoen ja laskee Pohjanlahteen 60° 18' kohdalla pohj. lev. ja 1° 2' länt. pit. (Helsingistä), n. 120 km lounaispuolella Oulun kaupunkia. Joen pituus (Reisjärvestä laskettuna) n. 110 km, syvyys 0,5-6,5 m; leveys on latvajuoksulla paikoittain tuskin 15 m, mutta suupuolella, Sievinjoen yhtymäkohdan alapuolella, se on n. 200-300 m. Joessa on kaikkiaan 16 huomattavampaa koskea, joista suurimmat: Siltakoski Kalajoen kirkonkylän luona (put.-kork. 12,3 m; hevosv. 860) ja Tilviskoski n. 9 km K:n kirkonkylän yläpuolella (put.-kork. 12,6 m; hevosv. 870). — Joki perattiin vv. 1903-10 1,744,560 mk:n kustannuksella; kaikkiaan on tähän tarkoitukseen myönnetty varoja 1,756,732 mk, josta ylijäämä, 12,172 mk. Käytetään joen lopulliseen järjestykseen. Perkaus on vapauttanut ylä- ja keski-juokseen sekä sivujokien varret ennen niin yleisistä ja haitallisista tulvista, mutta saanut suupuolella aikaan, ainakin vielä toistaiseksi, äkillisiä kevättulvahäiriöitä. — Joka myöskin vete-



taan vuosittain keskimäärin 30-40,000 tukkia. — Joenvarressa Reisjärven, Haapajärven, Nivalan, Ylivieskan, Alavieskan ja Kalajoen kirkonkylät.

L. H. von.

**Kalakaua**, David (1836-91), Ilavain kuningas 1874-91; sai kasvatuksensa amer. lähetyskoulussa; nimitettiin 1852 henkivartioston upseeriksi ja kohosi 1863 Kamehamehan V:n noustessa valtaistuimelle everstiksi ja valtioneuvoston jäseneksi. Helmik. 1874 hänet valittiin kuninkaaksi; kävi Pohj.-Ameriikassa, missä hän aikaansai tärkein kauppasopimuksen. V. 1887 hän julkaisi uuden hallitusmuodon. K:aa seurasi valtaistuimella hänen sisarensa Liliuokalani (s. 1838), joka oli saarien viimeinen hallitsijatar ja 1893 luopui kruunustaan.

**Kalakauppa**, varsinkin kalojen myynti, on kauppamme vanhimpia aloja. Kalatuotteidemme ostajina olivat aikoinaan hansalaiset, sittemmin eritoten lohen ostajina ruotsalaiset. Maamme jouduttua eroon Ruotsista kalatavaroittemme vienti on miltei yksinomaan suuntautunut Venäjälle, nykyisin viedään yli 90 % maamme kaikeista kalatuotteista sinne. Tärkeimmät vientikalat ovat silakka, lohi, siika. Näitten jälkeen kuore (merimuoto) ja suomukalat (hauki, lahna y. m.) sekä ravut ja kalasäilykkeet. Viennin raha-arvo on keskimäärin vuotta kohti ollut vv. 1883-89 1,97 milj. mk., vv. 1890-99 2,78 milj. mk. ja vv. 1900-09 4,64 milj. mk. Kalatavaroita ja muita kalastustuotteita tuodaan myös maahamme, ensi sijassa suolattua silliä ja kalasäilykkeitä kuin myös ostereita ja hummereja, viime vuosina runsaanlaisesti myös tuoretta kalaa. Tuotetun kalatavaran keskimääräinen vuotuinen raha-arvo on ollut vv. 1883-89 1,77 milj. mk., vv. 1890-99 1,50 milj. mk., vv. 1900-09 2,67 milj. mk. Viennin arvo on keskimäärin vuotta kohden ollut tuonnin arvoa suurempi vv. 1883-89 0,22 milj. mk., vv. 1890-99 1,28 milj. mk. ja vv. 1900-09 1,37 milj. mk.

Kalan myynnistä on muutamia säädöksiä voimassa. Osa näistä säännöksistä koskee kalastustaa (ks. t.). Kokonaan on kielletty myymästä 35 em lyhempiä merilohia, taimenia ja kuhia, 30 em lyhempiä nieriäitä ja lahnoja, 25 em lyhempiä järvilohia (rautuja), harjuksia, siikoja ja säynäitä. Sitäpaitsi on kielletty pitämästä kaupaksi lohia, siikoja, kuhia ja rapuja tuoreina niiden rauhoitusaikoina, paitsi sellaista lohta, joka ei ole kutupukuinen. Mahdollisesti laillisesti hankitut varastot saa myydä seitsemän ensimmäisen päivän kuluessa rauhoitusajan alusta lukien. Kalansuolaajan tulee rekisteröityttää kalamerkkinsä maalla kruununnimismiehellä, kaupungissa maistraatissa. T. H. J. i.

**Kalakirves** ks. Kalastus.

**Kalakovservi** ks. Kalankäsittely.

**Kalakouru** ks. Kalatie.

**Kalakukko**, taikinakuoreen valmistettu iso piirakka, jonka täyteenä on kaloja, perunoita ja rasvaa.

**Kalalammikko** ks. Lamikkoviljelys.

**Kalaliima**, *ichthyocola*, *colla piscium*, liimaine, jota saadaan erinäisten suurempien kalalajien uimarakoista; k. saadaan etenkin sampilajeista ja eniten *Acipenser Huso* lajista. Kaspien-meren ja Mustan-meren sampilajit ovat tärkeimpiä. Hyvän k:n täytyy miltei kokonaan 2. IV. Painettu 6,12 11.

liueta kiehuvaan veteen; se ei saa haista kalalle eikä rikkiyhdistyksille. Jos 1 osa liuotetaan 24 osaan kiehuvaa vettä, jähmettyy seos jähtyessään hyytelöksi, joka lopullisesti kovettuu liimamaiseksi. — Lääketarkoituksiin käytetään nykyään k:n asemesta tavallista puhdasta liimaa (selatiinia). K:aa valmistetaan myöskin monista muista kaloista paitsi sampilajeista. Nämä tuotteet eivät kuitenkaan ole yhtä hyvää tavaraa kuin varsinainen *Acipenser*-lajista saatu, jota esim. ruotsin kielessä nimitetäänkin erikoisella nimellä *hushloss* (sanasta *Huso*).

S. V. H.

**Kalalisko** (*Ichthyosaurus*), liskoeläinsuku (lahko *Ichthyosauria*), johon on kuulunut enimmäkseen suunnattoman suuria, aina 10 m:n pituisia eläimiä. Ne olivat vesieläimiä, joiden raajat olivat muodostuneet eviksi ja runnis oli sukkulamainen. Iho oli paljas, mutta karhea.



Kalalisko.

Painanteissa sen rakenne näkyy selvästi, ja runnin muoto yleensä on usein hyvin säilynyt. K:t ovat synnyttäneet eläviä sikiöitä. Niitä on ollut triaskaudesta liitukauteen. Yleisimpiä ne olivat juraskauden alkupuolella. Sen ajan kerrostuksessa on säilynyt, paitsi niiden ruumiinjännöksiiä ja painanteita, myös runsaasti niiden ulostuksia (koproliitteja).

P. E.

**Kalalokki** ks. Lokit.

**Kalamai** [-lä-] l. **Kalamata** [-mä-], kaupunki Kreikassa, Messenian nomoksessa, 2 km Korone-lahdesta; 13,123 as. (1907). Rautatie. Vie silkkiä, koriantia, viikunoita, öljyä, viiniä. — Vanhalla ajalla täällä oli kaupunki nimeltä Farai l. Ferai. 1200-luvulla K. oli lujasti linnoitettu, ja ranskalaisten ristiretkelijöiden hallussa. V. 1685 sen valloittivat venetsialaiset, jotka 1718 sen huovertivat Turkille. Vapaustaistelun aikana avattiin k:n ensimmäinen kansalliskokous 1821; Ibrahim paša hävitti sen 1825. E. E. K.

**Kalamiini** (piigalmeja), sinkkimalmikivennäinen (vrt. Galmeja), kokoomukseltaan sinkkisilikaatti ( $H_2Zn_2SiO_3$ ). On puhtaana väriltön ja läpinäkyvä kivennäinen, kiteytyy rombisesti. Tavataan Slessiassa, Espanjassa y. m. mutta ei Pohjoismaissa. P. E.

**Kalamiitti** ks. Calamariaceae.

**Kalamis**, kreik. kuvanveistäjä (5:nnen vuosis. alkupuoliskolla e. Kr.), tunnettu ainoastaan kirjallisista lähteistä. Vaikutti sekä Ateenassa että myös Delphoissa (ratsukuvat n. v:lta 468), Olympiassa, Tanagrassa y. m. K. edustaa sitä taiteen nousua, joka ilmeni persialaistien suurten voittojen jälkeen ja jota Ateenassa seurasi Perikleen aikuinen taiteen kukoistus. Hänen teoksissaan sanottiin olleen jonkun verran arkaistista kankeutta, mutta samalla ylistettiin niiden hienoa suloutta. — Koska muutamat K:ta koskevat tiedot näyttävät viittaavan melkoista myöhempään aikaan, ovat eräät tutkijat oletta- neet kaksi K:ta, joista toinen olisi elänyt 4:nnessä

vuosis., onpa tahdottu todistaa, että muutamat niistä teeksistä, joissa on luultu K:n taiteilija-luonteen selvimmin ilmestyvän (niink. Lukianoksen ylistämä „Sosandra“), olivatkin nuoremman K:n teksiä. O. E. T.

**Kaland.** latinisoidussa muodossa *Kalandia* (muina. 1332), myös *Kalus*, *Kalais* (suom. *Kalast*, *Kalajas*), Vehmaan ja Uudenkirkon rannikkoseutu Varsinais-Suomessa. Agricolan nimenomaisen tiedonannon mukaan siinä on aikaisemmin ollut ruotsinkielinen väestö. vrt. Kalainen.

L. N. S.

**Kalanhaudonta.** hedelmöitetyn kalanmädin poikasiksi kehityttämisen. Kalanhaudontaa voidaan varsin alkuperäisin keinoinakin toimittaa, esim. laskemalla hedelmöitetty mäti joko suorastaan tai sihtiseinäisen laatikon pohjalle asetettuna sopiviin paikkoihin luonnon vesissä. Osaksi kuolevaisuuden vähentämiseksi, osaksi muista syistä on kuitenkin, eritoten lohjen sukuisten kalojen mädin haudontaa silmälläpitäen, tekniikkaa pitkälle kehitetty. Lohilajien, siian ja muikun mädin haudontaa toimitetaan nykyisin erikoisissa hautomoissa, Lautomahuoneissa ja

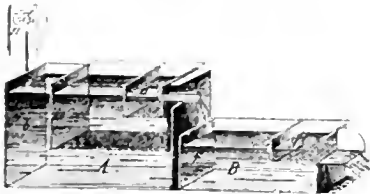


Kuva 1.

niiden koneilla. Lohilajien mätiä, mikä on erillistä, haudotaan yleisimmin n. s. hautomakaukaloissa (kuva 1). Williamssonin kaukaloissa (kuva 2) ja Max v. Bornen hautomakoneissa (kuva 3 A). Hautomakaukalot ovat n. 2-3 m pitkiä, 30-35 cm leveyttä ja 20-25 cm syviä, laudoista laadittuja,



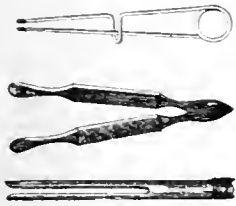
Kuva 2.



Kuva 3.

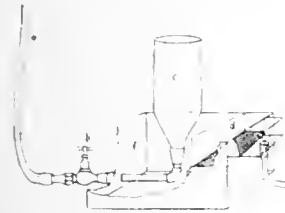
veden pitäviä laatikoita, joiden pohjaan, ihan toiseen päähän, on kiinnitetty pohjan lävistävä, vettä kaukalosta pois jouduttava torvi. Torven korkeus kaukalon sisäpuolella määrää veden korkeuden kaukalossa, mikäli veden tulo kaukaloon ei ole torven imukykyä suurempi. Kaukaloa käytettäessä tulovesi johdetaan laskutorven vastakkaiseen kaukalon päähän, jonka ohella laskutorven puoleista päätä pidetään pari em toista päätä alem-

pana. Kaukalon alemmat päät, siis tuloveden saapumis- ja laskuveden lähtemiskohdat, eristetään kaukalon muista osista puukehyksiin pingoitettulla tiheällä metallisidhillä, mikä laitos asetetaan paikoilleen vastavasten kaukalon sivuseiniin puupienoista tehtyihin uriin. Tämä kaukalon keskiosan eristäminen päistä on tarpeen mädin ja poikasten estämiseksi joutumasta tulosuihikon alle ja lähtöreian suulle. Eristetettyyn keskiosaan asetetaan, sittenkuin kaukalo osineen on käsitelty lakalla (ks. alemp.), haudottava mäti erikoisille asetimille: 1 cm:n korkuisilla nurkkakannoilla varustettujen, myöskin n. 1 cm:n vahvuisten puukelysten alapintaan pingoitettulle, galvanisoidulle, 2x2 mm:n tiheälle rautalankasidhille. Kullekin tällaiselle 30x50 cm:n kokoiselle asetimelle mahtuu n. 8.000 lohikalajen mätimunaa. Asettimia asetetaan toistensa viereen yhteen kerrokseen hautomakaukalon pohjalle. — Williamssonin kaukalo on kehitetympi sovitus edellisestä. Kaukalo on sen laitoja hiukan matalammilla poikkiseinämillä jaettu osastoihin; vesi pääsee siis kaukalossa vain kynnysten (poikkiseinämien) ylitse osastosta toiseen. Mutta näiden poikkiseinämien rinnalla on toisia poikkiseinämiä, kaukalon laidan korkuisia, mutta alta avonaisia, yksi kussakin osastossa; näiden poikkiseinämien alitse täytyy kuhunkin osastoon tulleeseen veden eteenpäin päästykseen kulkea. Näin ollen on kukin osasto tullut jaetuksi kahteen osaan, joista toiseen vesi tulee ylhäältä, toiseen alhaalta. Niihin osastojen osiin, joihin vesi tulee alhaalta päin virraten, asetetaan, sittenkuin kone on lakalla käsitelty, asettimet mätimeen. Asettimia, jotka muuten paitsi (kaukalonosastojen suuruuden mukaisen) kokonsa puolesta ovat edellä kuvattujen kaltaisia, voidaan tässä koneessa hyvästi, ainakin aluksi, panna päällekkäin useampaan kerrokseen. — Myös Max v. Bornen hautomakone on soviteltu hautomakaukalosta. Sen osina on kolme erisuuruista, toistensa sisään sijoitettua, tav. sinkistä valmistettua laatikkoa, joista ulomman sisään sijoitetuilla on sihtipohjat. UKolaatikko (b) tehdään useimmiten n. 40 em pitkäksi, 25 em syväksi, keskilaatikko, mätiäsiilö (c), jonka sihtipohjalle mäti pannaan, n. 30 em pitkäksi ja 15 em syväksi sekä päite-seula, kolmas laatikoista, joka siivlöi poistuvan veden, n. 10 em pitkäksi ja yhtä syväksi. Kaikkien osien leveys on sama, n. 25 cm, vain sen verran sisemmät laatikot ovat kapeammat, että ne toistensa sisälle sopivat. Sama vesi voidaan, mikäli veden putousta on käytettävissä, juoksettua useamman v. touna koneen lävitse. Viimeisen varsinaisen koneen jälkeen voidaan erikoinen pidättäjäallas (kuva 3 B) asettaa mahdollisesti karkuun päässeiden poikasten pidättämiseksi. — Kaikki edellämainitut hautomakoneet kaikkine osineen ovat ennen käytäntöä kolmasti siveltävät parhaalla asfalttilakalla, joka kahdella ensikerällä ohennetaan tärpätillä, kolmannella ilman tärpättisekoitusta vain lämmitetään veteläksi. Untta lakkasiveliä ei voida alkaa ennenkuin aikaisempi on kuivunut. Viimeisen sivelemisen jälkeen on pinta oleva kiiltävän musta, minkä jälkeen koneissa juoksetaan vettä, kunnes lakan maku ja haju eivät enää lävitse kulkenneessa vedessä tunnu. Kaikista koneista on myös päivitään poistettava kuolleet, läpikuultamattomiksi



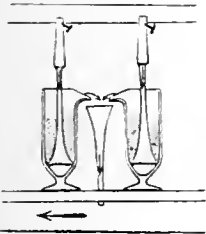
Kuva 4.

muuttuneet mätimunat. Tämä poistaminen on tehtävä joko sulalla tai erikoisilla kaislasta tai metallista valmistetuilla pihdeillä (ks. kuva 4), ei sormin, mikä olisi liian kovakouraista käsitelyä. Hautomisajan pituus riippuu hautovan veden lämmöstä. Mätimunan kuoren puhkoessaan, siis syntyessään, on lobikalajien poikasilla vatsan kohdalla riippumassa iso, ravintoa sisältävä, keltuaispussi. Niin kauan kuin poikasilla on tämä, ne ovat raskaita, pysyttelevät pohjassa, eivätkä kaipaa ravintoa. Keltuaispussin hävitettyä ovat lobikalajin pojat hautomolaitoksista istutettavat (joko lammikkoihin tai muualle).

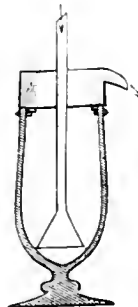


Kuva 5.

Siiian, muikun y. m. kalojen taikertuvaa mätää ei voida edellä mainituissa hautomakoneissa haudottaa, vaan sitä varten on käytettävä koneita, joissa mätä joutuu liikkeeseen, esim. Zugin l. Weissin (kuva 5), tai Wilmotin (kuva 6) taikka Chasen (kuva 7), hautomosuppiloja. Zugin l. Weissin suppilo on meillä yksinomaan käytetty hautomosuppilo. Se



Kuva 6.



Kuva 7.

on tav. n. 50 em:n korkuinen, pystyyn asetettava lasisuppilo, jonka läpimitaltaan vain n. 2 em leveä alasuu kiinnitetään vesijohtoon. Suppilon täyttyttyä valuu liikkavesi leveään, läpimitaltaan n. 20 em:n suuruiseen yläsuun reunoilta alas. Mäti pannaan sinänsä suppiloon, jossa alhaalta tuleva vesivirta pitää sitä alituksessa liikkeessä; virran voimakkuus ei kuitenkaan saa olla niin suuri, että mäti voi työntyä pois suppilosta, minkä vuoksi virtaa täytyy voida huan avulla järjestää. Suppilon alle on sovitettava keräyslaatikko (esim. v. Bornen tapaan laadittu (kuva 5) keräämään suppilossa syntyneet poikaset, mitkä vesivirran mukana reunalle noustuaan kaikki vaaratta ja vahingoittumatta putoavat laatikkoon. Samoin poistuvat suppilosta vesivirran mukana rikat, kuolleet mätimunat ja munankuoret, minkä johdosta konetta sanotaan itsensäpuhdistavaksi. — Wilmotin ja

Chasen suppilossa (kuvat 6 ja 7) johdetaan vesi erikoisilla, suustaan laajentuvilla torvilla pikarin muotoisten maljojen pohjalle, josta se torvien päättien ohii tunkeutuen kääntyy maljojen mätää sisältäviin pääosiin (torvien suitten yläpuolella), pitää mätää liikkeessä. Nämä koneet ovat samalla lailla kuin Zuginkin koneitsensäpuhdistavia sekä työntäviä myöskin syntyneet poikaset koneesta pois, minkä vuoksi niiden alle on sijoitettava keräyslaatikko. Siiian ja muikun pojat ovat miltei kohta kuoriutumisen jälkeen istutettavat. — Kalojen, varsinkin lahnauskuisten, ja eritoten karpin hautontaa harjoitetaan myös erikoisissa kutulammikoissa. ks. Lammikkoviljelys. T. H. J. i.

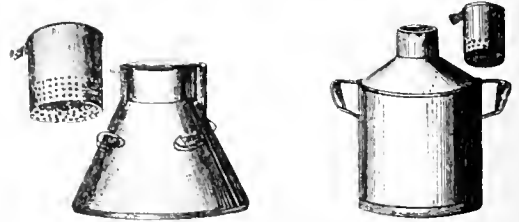
**Kalanhautomo**, laitos kalanhautontaa varten. Tällaisia laitoksia löhi, siika- ja osittain muikkukalojen mädin hautontaa varten on maassamme nykyisin toimessa: 1) valtion omistamat Aetsän hautomo Kokemäenjoen varrella (rak. 1908), Langinkosken hautomo Kymijoen suulla (rak. 1908), Evon hautomo Lammin pitäjässä (rak. 1892); 2) valtion osittaisella avustuksella rakennetut Puntarinkosken hautomo Joensuun kaupungin luona (rak. 1908 pormest. W. Wallenius), Madekosken hautomo Oulujoen varrella (rak. 1906 Oulun kruununkalastusyhtiö), Ruununmyllyn hautomo Hämeenlinnan luona (rak. 1907-08 Hämeen läänin maanviljelysseura), Ristiinan hautomo Ristiinan pitäjässä (rak. 1908 Mikkelin läänin maanviljelysseura), Vieremän hautomo Uukuniemen pitäjässä (rak. 1908 Itä-Karjalan maanviljelysseura ja lehtori A. Th. Genetz), Mäntsälän hautomo Mäntsälän pitäjässä (rak. 1908-09 Uudenmaan maanviljelysseura), Valkeisen hautomo Kuopion luona (rak. 1909-10 leht. Br. Granit-Ilmoniemi ja Kuopion läänin maanviljelysseura), sekä 3) yksityisiä: Ilamon hautomo Hämeenlinnan luona (vphra Standertskjöld), Sorsakosken hautomo Leppävirroilla (O. y. W. Hackman & C.), Paloniemen hautomo Lohjalla (van der Pals) ynnä muitakin muutamia pienempiä. Hautomojen yhteydessä on muutamissa laitoksissa lammikkolaitteita. Huomattavimmat näistä ovat Puntarinkosken, Ilamon ja Evon laitokset. — Ensimmäisiä Suomessa toimineita kalahautomoja oli maamme ensimmäisen kalastustentarkastajan H. J. Holmbergin toimesta 1861 rakennettu Siikalaiturin hautomo Käkisalmen luona sekä pienemmät samaan aikaan toimineet yksityiset laitokset Mustiolla (vphra Linder), Tampereella, Ala-Urpulassa sekä Valamon saarella. vrt. Kalan Hautonta. T. H. J. i.

**Kalanistutus**, kalataloudellinen menettely siirtää kaloja veteen kasvamaan, joko vesistä toisiin tai hautomoista vesiin, on nykyikäisen järjestetyn kalatalouden tärkeimpiä aseita. Varsin huomattava osuus kalla on kalanviljelyksessä, siinä kun jok'ikinen kasvatettava kala istutetaan. Myöskin luonnonvesien kalataloudellisissa hoidossa kalla on tärkeä sija, sen avulla kun koetetaan saada uusi kalalaji vesialueeseen kotiutumaan, kotiuttamiseksi tai vähälukuisena esiintyvä kalalaji runsaslukiseksi. Lisäämistä uuden kalalajin kotiuttamiseksi on täysi-ikäisten kalojen istutus edullisin, ne kun alusta alkaen kykenevät sukuaan lisää-

nään. Varttuneiden kalojen istutus on maalais-temme keskutudessa vanhastaan ollut yleistä. Vasta 1879 (Senaatin päätös 20 p. jouluk. 1878) alkaen myös valtio, kuvernööreille jätettyjen anomusten ja todistuksien perustalla, jakaa vuosittain (nykyään 300, 200, 100 ja 50 mk suuruisia) palkintoja onnistuneista kotiuttamisistutuksista; tarkoitukseen on vuosittain käytettävissä 1.500 mk. Useimmat palkituista istutuksista ovat olleet siian, muikun ja lahnan istutuksia. Jos uuden, talondellisesti arvokkaan kalan kotiuttamisistutus on tehty, on istutettu kalalaji asianomaisessa vedessä lain mukaan pyynniltä kokonaan rauhoitettu kuden vuoden ajan. — Osaksi kalalajien, etupäässä eräitten lohikalajien, kotiuttamiseksi, mutta varsinkin vähälukuisten kalalajien lisäämiseksi istutettiin hautomissa kehitettyjä, usein vastasyntyneitä, toisinaan lammikoissa vartutettuja kalupoikasia myös luonnonvesiin, meillä 1860-luvulla ja nyt aivan nykyisiin 1900-luvun loppuun (ks. Kalan hauto-mo). Tällaiset vastasyntyneet ja nuoretkin poikaset ovat tosin helpommin kuljetettavia kuin varttuneet kalat, mutta luonnonvesiin istutettuna niiden kuolevaisuus on suuri, sillä melkoinen osa joutuu avuttomuutensa takia petokalojen sekä pikkukalain syöjiin saaliiksi tai tulee muuten hävitetyksi. Edelleen kestää kauan, ennenkuin jäljelle jääneistä poikasista kutunkaloja kehittyä. Näin ollen on vain erikoisissa oloissa täysi takuu olemassa menettelyn kannattavuudesta. Milloin kalalajin luonnolliset kutupaikat ovat melko määrässä hävitetyt tai häviön uhkaamia, kuten esim. lohikalajemme kutupaikat koskissa ja joissa, on tällaiseen istutukseen eriksisesti turvauduttu. Poikasten vartuttaminen kesän kaksi erikoisissa, luonnonvesiin istutettavain kalain vaatimuksia silmällä pitäen rakennetuissa lammikoissa, lisää takeita istutukseen onnistumisesta. — Istutus-kaloja kuljetusastiaan ja siitä istutusveteen siirrettiessä on pidettävä huolta kalojen totuttamisesta uuteen veteen, etenkin kun lämmössä on erotusta, siten että mutta vettä aluksi vähän, sittemmin enemmän sekoitetaan vanhaan. Istutuskalojen kuljetuksesta ks. Kalankuljetus. T. H. J. i.

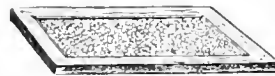
**Kalankuljetus**, varsinkin elävän ja tuoreen, vaatii tavaran pilaantuvaisuuden takia etenkin pitempiä kuljetusmatkoja varten erikoisia toimenpiteitä. Eläviä kaloja voidaan vesiteitse aina verrattain mukavasti kuljettaa sumpuissa, reikäseinäisissä laatikoissa, veneitten osissa j. n. e., joihin tyynellä säällä käytettäväksi voidaan liittää hapaasta (silmmukudoksesta) tehtyjä rysäsumppuja. Tätä kuljetustapaa käyttäen voidaan m. m. suolaisen veden kaloja, esim. turskia, kuljettaa lyhyemmän matkan makeassakin vedessä pitämällä suolapussa sumpussa sinne virtaavan veden suolaamiseksi. Suuret sumput ovat osatoinin jaettavat. Eläviä kaloja voidaan ja usein täytyykin, kuten istutuskaloja ja kalanoikasia, kuljettaa vettä kesällä lähde- tai kaivo-vettä, muulloin järvi- tai jokivettä, merikalaja varten tietenkin merivettä sisältävissä astioissa; jos ulkoilma on + 19 C lämpimämpää on astioihin myös pantava jäätä. Kalojen hengitykseen käytettävään hapea arveluttava väheneminen vedestä vaikuttaa kuitenkin tällaista kuljetusta. Tätä seikkaa silmällä pitäen onkin astioissa jä-

tettävä noin kolmannes tai neljännes tilavuudesta täyttämättä, siis ilmaa sisältäväksi. Edelleen on vettä silloin tällöin uusittava sekä noin kahdesti tunnissa astioita hiljalleen läikyteltävä, jotta ilmaa sekoittuisi ja samalla liukenisi veteen. Jos astiat esim. sisältävät toisiaan piikki-



Kuva 1.

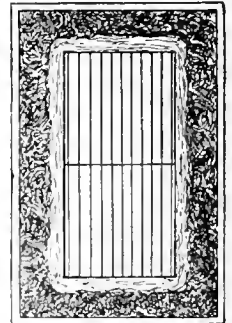
sillä evillään haavoittavia kaloja, niin ettei niitä voida läikytellä, on vesi hapetettava juoksuttamalla astiasta otettua vettä hiljalleen samaan astiaan takaisin. Kuljetusastian muoto ei yleensä paljoakaan merkitse. Istutuskalojen ja kalanoikasten kuljetukseen soveltuvat maidonkuljetusastiat, joskin varta-vasten-valmistettuja käytetään (kuva 1). Isompien kalojen kuljetukseen käytetään enimmin latuskaisia, n. 35 litraa vetäviä tynnyreitä. Puiset astiat ovat ennen käyttämistä vetytettävät. Suurista kaloista on myös lima pyhittävä pois. Kuukauden ikäisiä lohenoikasia katsotaan voitavan kuljettaa viileällä säällä, ellei kuljetus kestä 12 tuntia kauemmin, 10 litrassa vettä noin 250 kpl., keltuaispussilla varustettuja samoissa cloissa 10 litrassa vettä 1,000 kpl. sekä siian poikasia 2,000 kpl. Eräitten (Amsbergin) tietojen mukaan tarvitaan kiloa kohti kaksivuotisia lohia 15 litraa vettä 10 tunnin matkaa, 20 litraa 20 tunnin, 25 litraa 30 tunnin ja 30 litraa 40 tunnin matkaa varten, kiloa kohti kolmivuotisia karpeja (lahnan kaltaisia kaloja) 9 litraa 10 tunnin, 12 litraa 20 tunnin, 15 litraa 30 tunnin ja 18 litraa 40 tunnin matkalle. Suurten, syötäväksi aiotujen kalojen kuljetuksessa käytetään seuraavia laskelmia: 35 litraa vettä kohti talviseen aikaan 125 kiloa, syksyisin ja keväisin 100 kiloa ja keväisin 75 kiloa, jonka ohella on syksyisin ja keväisin lisättävä jäätä 12 kiloa, kesäisin 15 kiloa. Kehittyneissä oloissa, kuten esim. Saksassa, on erikoisia (yksityisiä) rautatievaunuja elävän kalan kuljetusta varten vesialtainen ja moottorilla käypine ilmapumppuineen veden hapettamista varten; näillä



Kuva 2.



Kuva 3.



Kuva 4.

vaunuilla on kaloja elävinä kuljetettu kolmipäivänsinkin rautatiematkan takaa. — Tuoreen, mutta kuolleen kalatavaran lähetys jäissä on edullinen kuljetustapa. Suurempi varmuus pilauttamatta pysymisestä on teurastetulla (ks. Kalankäsittely), peratulla ja suolavedellä pestyllä kalatavarella. 10 kiloa kohti kalaa katsotaan kesällä tarvittavan 5 kiloa pikkupalasiksi hakettua jäätä, syksyisin ja keväisin puolta vähemmän. Jäähdykkeenä voidaan myös käyttää suolan ja jääpalasteu sekoitusta (4 osaa jäätä, 1 osa suola). Edullisin pakkaustapa on vuorotella jää- ja pergamenttipaperiin käärittyjä kalakerroksia.

Hedelmöitetyn kalanmädin kuljetusta varten asetetaan joko vasta hedelmöitetty tai silmäpisteasteeseen (asteeseen, jolloin silmät kuuluvat mätikuoren läpi) haudottu mätä, mutta asteet yksin kestävä tällaisen kuljetuksen, pukukeykseen kiinnitetylle, kostutetulle ilanellitai paremmin sille asetetulle, irtonaiselle liinäkankaalle, josta tärkkelys on pesty pois ja joka on siksi iso, että reunat voidaan kääntää mädille peitteeksi (kuva 2). Kullekin keykyselle asetetaan lohikalajen mätää vain yksi kerros, siian ja muikon mätää ei täysin keyksien paksuudelta. Keyksien paksuuden tulee suunnilleen vastata lohen mätimunan läpimittaa hiukan suurenettuna. Mädillä täytettyjä keyksii ladotaan toistensa päälle tarpeen mukaan ja sittenkuin alimmaksi ja ylimmäksi keykseksi on asetettu tyhjiä, tai lämpimähköllä säällä jääpalasia sisältävät keykset, sidotaan keyksipino yhteen (kuva 3). Kunkin keyksen väliin voidaan, varsinkin jos liikenevää tilaa on, sijoittaa vedellä kostutettua rahkasammalta. Sidottu keyspino asetetaan sitten sen verran suurempaan laatikkoon, että sen pohjalle, sivuille ja kannen alle pinon ympärille voidaan asettaa noin 1 dm:n paksuinen, vedellä kostutettu rahkasammalkerros; tässä laatikossa mätä sitten lähetetään (kuva 4). Lähetys vaatii alhaista lämpöä ympäristössään, saamatta kuitenkaan jäätystä.

#### T. H. J.-i.

**Kalankäsittely,** kalastuksella saatujen tuotteiden saattaminen säilytyskelpoiseen tilaan, pääasiassa ravinnoksi aiotun kalatavaran pilaantumattomaksi tekeminen. Kyyne luettavia töitä ovat kuivaus, savustus, suolaus, sokerisuolaus, maustaminen, marineeraus ja öljyynpano, joista useista on kehittynyt erikoisia teollisuuden aloja. Kaikille mainituille kalankäsittelytavoille katsotaan kalojen teurastuksen, s. o. veren pois juokuttamisen olevan eduksi. Tämä on siten toimitettavissa, että elävän tai juuri kuolleen kalan kiduskansien alle ulottuvan eturuumiin nipukka leikataan poikki (joko saksilla tai veitsellä), missä tapauksissa joko sydän tai siitä lähtevä valtimo tulee katkaistuksi. Kalojen, varsinkin pienten, perkausta ei katsota tarpeelliseksi; usein se päiuvastoin ehdoin tahdoin jätetään tekemättä, jotta suoliston ympärille sijoittunut rasva tulisi talteen otetuksi. — Kuivaus suoritetaan useimmiten hyvin lyhytaikaisen suolassa-olon jälkeen ulkoilmassa. Erittäinkin kuivataan halkaistuja turskia kapakaloiksi (lipeäkaloiksi). — Savustus on joko lämmintä tai kylmää savustusta. Edellisessä tapauksessa ovat kalat lähellä liekkiä kuuman savun saavutettavissa, jälkimmäisessä liekestä etäämpänä, vain kylmentyneen sa-

vun tavoitettavissa. Kylmää savustusta käytee tään etupäässä vain lohelle. Lämmintä savustusta voidaan toimittaa jo leivinuunissa, jopa padassakin olkien ja niihin veistettyjen katajan lastujen savulla. Suurempaa tavetta varten voidaan taivasalle laatia n. 1,5 m pituisia, 1 m levyisiä ja 1,5 m korkuisia savutuskappeja, joitten alaosa on maahan kaivettu ja tiiliseinällä verhoitu kuoppa, sekä yläosa lautakoju (miehluimmin kuusilaudoista). Alaosa, jossa on erikoinen sytytys- ja silmälläpitoreikä, toimii tulisijana, yläosaan asetetaan vartaisiin pistettyjä kaloja, mikäli niitä toisiinsa koskettamatta mahtuu. Jotkut pitävät kalansa ennen savustusta hetkisen suolavedessä, toiset savustavat ne aivan tuoreina, ripottaen niihin vasta jälestäpäin hiukan suolaa. Jälkimmäistä tapaa pidetään edullisempaan, vaikkakin tuote tulee vähemmän kestäväksi. Savustamiseen käytetään tammen, pyökkin, lepän tai katajapuun lastuja sekä sytykepuuna koivua; mänty ja kuusi eivät kelpaa. — Suolauksessa käytetään useita eri tapoja, joista tavaran laatu suuresti riippuu. Jo eri perkaustavat vaikuttavat laatuun, samoin eri suolalajit. Silakan suolaukseen käytetään meillä etupäässä Välimeren, Lissabonin ja Liverpoolin suolaa (viimeksi mainittu suolalaji tekee, kuten on sanottu, silakan maukkaimmaksi). — Sokerisuolaus on omiansa tekemään käsiteltävän kalan, varsinkin hailin, pelmeälihaiseksi ja vaatii muuten lihavanlaista raaka-ainetta. Hailia sokerisuolatassa voitaneen (Sandmanin mukaan) käyttää esim. seosta: 175 gr Liverpoolin suolaa ja 25 gr sokeria litraa kohti kaloja tai seosta 75 gr Lüneburgin suolaa, 5 gr Cadixin suolaa ja 50 gr sokeria niinkään kalalitraa kohti. — Maustaminen liittyy läheisesti sokerisuolaukseen, ollen oikeastaan maustettua sokerisuolausta. Maustamista varten on suuri joukko mitä erilaatuisimpia mauste-, suola- ja sokerisekoituksia. Varsinkin kilohailin maustaminen on meillä jo vanhastaan kotiutunut käsittelytapa, jota myös on koetettu tehdasmaisestikin suorittaa (anjois-teollisuus). — Marineeraus ja öljyynpano („sardiinein” valmistus) ovat monimutkaisempia, jolloin kalojen keittokin usein tulee kysymykseen, jälkimmäisessä tapauksessa kalojen savustus ja lämmitettyyn öljyyn upottaminen. — Sokerisuolausta, maustamista, marineerausta ja öljyynpanoa käsitetään usein erikoiseksi kalankäsittelyn alaksi, kalasäilykkeiden l. -konservein valmistukseksi.

#### T. H. J.-i.

**Kalanluu,** valaan, varsinkin Grönlannin valaan hetuloiden kauppanimi (ks. Hetulat). Eri tavalla valmistettuina k:ita käytetään pääasiassa naisten pukutarpeisiin. K:ksi nimitetään toisinaan myös mustekalojen seljässä olevaa kalkkilevyä.

#### J. A. W.

**Kalanmaksäöljy** (*Oleum jecoris aselli*), muutamien kalalajien maksasta kuumentamalla saatu öljy, jonka väri menettelytavan mukaan on milloin vaaleampi, milloin tummempi. K:ä käytetään paljon riisitaudin, risitaudin ja tuberkuloosin hoidossa. (M. O.-B.)

**Kalanmädin** haudonta ks. Kalannaudonta.

**Kalanmädin hedelmöitys** ks. Kalanmäti.  
**Kalanmädin kuljetus** ks. Kalankuljetus.

Kalanmäti, kalojen naaraspuoleiset, ravintorikkaat sulusolut. Kalanpoikasiksi kehittyäkseen niiden täytyy olla maidin, urospuoleisten sulusolujen, hedelmöittämiä. Kalanmädin hedelmöittämistä välittää myös ihminen kalataloudellisenä toimena. Aikaisemmin toimitettiin kalanmädin hedelmöittämistä puristamalla hennosti kutukypsästä naarskalasta mätää vettä sisältävään



astiaan, minkä jäljestä samaan astiaan koiraskalasta puserrettiin maitia; märkä hedelmöittäminen. Tuloksiltaan edullisempi on venäläisen Vrassskin vakiinnuttama tapa pusertaa ensin mäti, sitten maiti (ks. kuvaa) kuivaan, hyvin sileäpintaiseen astiaan, minkä jälkeen sulalla tai kalan pyrstöllä, ei käsin, mäti ja maiti sekoitetaan: kuiva hedelmöittäminen. Tällaisessa hedelmöittämisessä katsotaan yleensä teelusikallisen maitia riittävän hedelmöittämään lautasellisen mätää. Hetkisen sekoittamisen jälkeen valetaan sekoitetulle mädille ja maidille vettä, kunnes peittyvät. Valettu vesi kaadetaan varovasti pois ja valelimesta jatketaan, kunnes huuhdevesi ei enää samene, minkä jälkeen hedelmöittäminen on suoritettu. Kuivaukseen hedelmöittämisen edullisuus johtuu siitä, että mätimunaan kalasta joutuessa siihen imeytyy vettä, minkä johdosta, jos mäti ja maiti ennen veteen joutumistaan on hyvin sekoitettu toisiinsa, maitisolu useinkin jo veden imeytyessä mätimunaan tunkeutuu tähän. Hedelmöitetyn kalanmädin kehittyttäminen vaatii haudontaa (ks. Kalan haudontaa). — Arvokasten kalojen, esim. lohilajien hedelmöitettyä mätää pidetään myös kaupan. — Useiden kalojen, sammen, sterletin, muikun, lohen, mateen y. m. mätää pidetään herkkuna ja syödään kaviaarina.

#### T. II. J-i.

**Kalannahka**, eräiden haikalajien ja rauskujen nahka, mikä sitkeytensä vuoksi voidaan parkita. Kun piikit ja epätasaisuudet on hiottu pois, saa k. sagraanimaisen pinnan ja sitä käytetään värjätynä korutavaroiden, kiikarinkoteloiden, rasioiden y. m. valmistukseen. Aikaisemmin käytettiin hainnahkaa terävien suomujensa vuoksi puun kiillottamiseen. Kaa valmistetaan etenkin Itävallassa ja Italiassa. J. A. W.

**Kalannousu**, kalojen muutto kutupaikoilleen, eritoten jokia, virtoja ja koskia myöten ylempänä sijaitseviin vesiin. T. II. J-i.

**Kalanpyyntineuvot** ks. Kalastus.

**Kalanrasva**, kalanrauni, yleensä pikkukaloista, kuten sardelleista y. m. kalagnanoa valmistettaessa saatu rauni (ks. t.). S. V. H.

**Kalanrauhottus**, (vapaaehtoinen tai pakollinen) luonnonvesien kalaston säilymistä ja enenemistä tarkoittava, paljon käytetty ja järkevästi sovellettu tehokas kalavesien hoitokeino. Erittäinkin kalanrauhottus on läinsäätäjien käsissä ollut ase, jolla on koetettu kalataloutta edistää ja varsinkin ryöstö- ja peljättyä liikkalastusta estää. K. on pääasiallisesti aikaa, alue- ja ikäpolvi-rauhottusta, mutta myös pyydyksien käyttämi-kiellolla aikaan-

saatua pyydysrauhottusta. Aikaranhottus estää määränajaksi joko kaiken tai erikoisten lajien kalastamisen. Kuturauhottus, viikkorauhottus, sunnuntairauhottus ovat tähän laatuun kuuluvia. Aluerauhottus kieltää kalastamisen määrättyllä paikalla, rauhottuspiirissä tai muualla. Ikäpolvi-rauhottus tahtoo suojata keskenkasvuiset kalat osittain kieltämällä määrättyä kokoa pienempien kalojen pyynnin tai kauppaamisen, osittain tekemällä määräkysä sallittujen pyydysten laadusta, eritoten havaspyydysten tiheydestä. Pyydysrauhottus kieltää kokonaan erikoisten pyyntitapojen käytön. K:n vaikutus on kuitenkin monasti kaksinainen, minkä vuoksi rauhottukset tuleekin tarkasti sovittaa paikallisiin oloihin ja tehtyyn kalataloussuunnitelmaan. Aluerauhottuksella, varsinkin rauhottuspiireillä esim. on se vika, että se valikoimatta rauhottaa kaikki kalat, hyvät ja huonot, hyöty- ja vahinkokalat, sairaat ja terveet, ja luo petokaloille rauhottetun ruoka-aitan. Erikoisten pyydysten kieltä ja niiden harvoiksi tekeminen rauhottaa monet pikkukalalajit, jotka joko ravinnosta kilpailijoina tai mädin ja poikasten syöjiä olisivat kalavedestä hävitettävät. Edelleen harvat pyydykset hävittävät kookasta rotua ja säästävät pienikasvuista vastoin tarkoitettua päämäärää j. n. e. — Meidän kalastussääntömme, joka melkoiselta osaltaan on vain rauhottusta säättävä, määrää seuraavat moninaiset ja poikkeustensa takia usein sotkuiset rauhottusmääräykset:

A. Aikaranhottuksia: a) yleisiä: 1:o kieltää liikkuvalla pyydyksellä paitsi ajoverkolla meressä ja haavilla pyytämisen, siis etupäässä nuotanvedon, jäättenlähdestä heinäkuun 1 päivään saakka muualla kuin laillisesti merkityissä lohi- ja siika-apajapaikoissa sekä apajapaikoissa, joissa vanhastaan on vain silakoita pyydetty; tätä rauhottusta saatetaan pidentääkin 14:llä päivällä, mutta toisaalta saa erikoisetta luvattakin jo kesäkuun 15 päivän jälkeen kohonuotalla pyytää muikkuja selältä ja avorannalta, missä vedessä ei ole pohjakasvillisuutta; 2:o kieltää kaiken onkimisen lohenpitoisissa joissa syyskuun 15 päivästä joulukuun 31 päivän loppuun saakka; b) erikoisia: 1:o kieltää lohen s. o. lohikalain (nieriiäistä lukuunottamatta) pyynnin syyskuun 1 päivästä huhtikuun 30 päivään paitsi merestä ja Laatokasta, sallien kuitenkin muuallakin onkimisen syyskuun 15 päivään saakka sekä taimeen pyyntiä nuotalla Kemijoessa Taivalkosken alapuolella elokuun 6 päivän alusta lokakuun 15 päivän loppuun ja Iijossa kaikkialla Raasakan padon alapuolella elokuun 6 päivän alusta lokakuun 25 päivän loppuun; 2:o kieltää siian pyynnin loka- ja marraskuulla; 3:o kuhan pyynnin kesäkuulla; 4:o ravun pyynnin toukokuun alusta heinäkuun 15 päivän loppuun; 5:o lohen, nieriiäisen, harjuksen, siian, lahnan, kuhan, muikun, kuoreen, säynään tai muun arvokkaan kalan, jota on istutettu vesistöön, missä sitä ennen ei ole ollut, pyynnin kuutena vuotena istutuksen jälkeen ollen mahdollisesti saadut kappaleet kuoleinakin veteen takaisin pantavat.

B. Aluerauhottuksia: 1:o kieltää kalastushoitoyhdistyksen ja kalastuskunnan asettamissa tai Armollisella määräyksellä asetuissa rauhottuspiireissä kaiken muun paitsi hauen, mateen ja ravun pyynnin täkykalalla varustetuilla

koukuilla ja, mainittujen kalalajien kutuaikana, pienenpuoleisilla rysillä sekä merroilla; ravun pyyntiin saa tavallisia käytännössä olevia pyydyksiä käyttää. Edelleen ei saa sanotunlaisesta rauhoituspiiristä, johon ei malmiperäistä tai sa- ven ottoon tarvittavaa paikkaa, mikäli se on vältettävissä, ole liitettävä, eikä piirin viereiseltä rannaltakaan kiviä, hiekkaa, savea, malmia tai muuta sellaista ottaa; sitävastoin on luvallista korjata järvi-alueita heinäkuun 5 päivän jälkeen sekä kaislaa ja ruokoa tarpeen mukaan harventaa. Myöskin rauhoituspiirin läheisyydessä on kielletty kivien lohkominen räjähtämällä tai muut toimenpiteet, mitkä kalan kutua häiritsevät ja poikasten menestymistä estävät. Myöskin puutavaran lauttaaminen, höyrytai kudun aikana muullakin aluksella kulkeminen on rauhoituspiirissä kielletty, milloin kulkua lauttausväylää muutoin on riittävästi. Rauhoituspiirin ohitse tai kautta kulkiessa on höyryalusten kuljettava hiljaista vauhtia. Piirin omistaja taas on velvollinen merkitsemään sen rajat sopivilla merkeillä sekä järjessä, jossa kalain tukehtuminen jään alle on peljättävissä, kiviroykköitä tai muita kohkeita rakentamalla tai avannoilla edistämään ilmanpitoisuutta; 2:o määrää valta- ja kalaväylät, ellei erikoisia oikeuksia ole, pidettäväksi aina vapaina kalastuslaitteista ja seisovista kalanpyydyksistä s. o. verkoista, rysistä j. n. e. lukuunottamatta kuitenkin pitkää siimaa ja muuta konkkupydydyistä, sallien liikkuvallakin pyydyksellä (nuotalla) vain siten kalastettavan, että puolet väylän leveydestä on aina avoinna; 3:o kieltää liikkuvalla rihmapyydyksellä pyytämisen lohen- ja siianpitoisessa joessa ja sen suussa lukuunottamatta lippoamista rannalta tai maankiinteiseltä sillalta, nuotanvetoa laillisesti merkityssä lohita- tai siika-apajoissa sekä aikarauhoitusten momentissa b 1 mainittuja erikoisoikeuksia; 4:o kieltää laskemasta isoa-rysiä tai muuta samanlaatuista pohjalla varustettua pyydystä lahden tai selän ainoana tai pääasiallisena vesireittinä olevan salmen suuhun sekä meressä lohen- tai siianpitoisen kymin tai joen edustalle 5 km:iä lähemmäksi suuta; 5:o kieltää kalatiestä ja 100 m:n matkalla sen suista kaiken kalastamisen; 6:o kieltää muun kalastamisen paitsi onkimisen 100 m:n matkalla koko vesistön poikki rakennetun padon alapuolella, kanavassa, vesirännissä tai vesijohdossa; 7:o kieltää kaikissa sisävesissä, paitsi Laatokassa, ilman erikoista lohen- tai siianpyyntiin saatua lupaa, puoltatoista metriä korkeamman rysän tai muun pohjalla varustetun pyydyksen; 8:o kieltää (naapurikalastajan eduksi) seisovan pyydyksen sijoittamisen mereen 200 m lähemmäksi nuotta-apajaa sekä lähemmäksi toisen rysää kuin 200 m sen sivusta ja 40 m sen päästä pois päin. — Tässä yhteydessä on mainittava, että kalastukseen umpinaisissa vesissä s. o. kylään tai tilaan kuuluviin vesissä, joilla ei ole mitään yhteyttä toisen veden kanssa tai vain sellainen, ettei siitä luonnon aiheuttamista syistä sanottavasti pääse kaloja nousemaan eikä laskemaan, ei ole muuta rajoitusta tehtävää kuin se, mikä koskee yleisesti kiellettyjen kalanpyydysten käyttämistä.

C. I k ä p o l v i r a u h o i t u k s i a : 1:o kieltää myymästä ja ostamasta 35 cm lyhempiä meri-

lohia, taimenia ja kuhia, 30 cm lyhempiä nieriäisiä ja lahnoja, 25 cm lyhempiä puro- ja järvilohia, siikoja ja säynäitä sekä kieltää pyytämästäkin 10 cm lyhempiä rapuja pituus luettuna okapiikistä pyrstön päähän: 2:o kieltää, paitsi erikoisella kuoreen, muikun tai suomus- kalain pyyntiin hankitulla luvalla, käyttämästä tiheämpisilmäisiä havaspyydyksiä, kuin että niissä märkinä ollen suoraksi vedettyinä  $\frac{1}{3}$  m:n pituudella on enintään 25 silmää kuoreen, muikun ja kilohailin, 18 silakan,  $12\frac{1}{2}$  suomuskalan ja  $4\frac{1}{2}$  lohen pyydyksissä, eli kalvoinkerroissa, solmuväleissä, luettuna 50, 36, 25 ja 9 silmää luettuna samassa järjestyksessä kuin edellä, myöntämällä kuitenkin poikkeuksina, että verkko, joka pauloitettuna ei ole korkeampi kuin 70 cm ja jota käytetään vain salakan ja muun syöttikalan pyyntiin samoin kuin varrekkaita täyhaavit, saavat olla tiheimpiä, sekä että rautaeli piikkikalvan pyytämiseen järeissä tai järven osassa, missä se erittäin sallitaan, sekä meren rannalla on lupa loka- ja marraskuulla käyttää tarpeeksi tiheää varrekkaita haavia, kun sen suun läpimitta vain ei ole 75 cm suurempi. Pohjajahaaville, paitsi ravun pyyntiin käytettävälle, on suurimmaksi tiheydeksi, niin mitatuna kuin edellämainituista havaspyydyksistä on sanottu, määrätty 25 kalvoinkertaa l. solmuväliä l. silmien lukumääränä  $12\frac{1}{2}$ ; 3:o kieltää katiskat ja muut liistoista rakennetut pyydyslaitokset, joissa liistojen väliä ei ole 2 cm:iä, sekä sellaiset, joiden suut, matalimmunkaan veden aikana, eivät ole veden yläpuolelta suljetut vedenpintaan asti; 4:o kieltää vitsamerrat ja sentapaiset pyydykset, ellei vitsain väliä ole vähintään 2 ja siteitten väliä vähintään 15 cm:iä, paitsi nahkaisen pyyntiin yöllä elokuun 16 p:stä vuoden loppuun sekä erikoisella luvalla ankeriaan pyyntiin. Keväällä kalastukseen käytettävää vitsamertaa älköön ennen kesäkuun 20 päivää otetako vedestä kauemmaksi ajaksi kuin mitä kokmineu välttämättömästi vaatii.

D. P y y d y s r a u h o i t u k s i a : 1:o kieltää seuraavat pyyntineidot ja -nevot: räjähdys- sekä myrkylliset ja huumavat aineet; ahraimen, ha'an, pilkin ja muut kalaa ulkoa haavoittavat neivot; kokonaan tai osaksi kankaasta tehdyt pyydykset, pituudelle kudotut tai pauloitettut nuotat ja muut liikkuvat rihmapyydykset, joissa solmujen väli yläpaulassa on sanottavasti pitempi tai lyhempi kalvoimen leveyttä.

T. H. J. i.

Kalansavustus ks. Kalan käsittely.

Kalansiitos ks. Kalanmäti.

Kalansiitoslaitos ks. Kalan hautomo.

Kalansuku, lakikielessä käytetty, vanhentuneeksi katsottava nimitys kalastolle (ks. t.). Nimitys ei siis vastaa eläintieteellistä sukukäsitettä.

T. H. J. i.

Kalansuolaus ks. Kalan käsittely.

Kalansäilytys ks. Kalan käsittely.

Kalanteri (ransk. *calandre*, < lat. *cylindrus* = valssi), kankaan tai paperin knvioimiseen tai kiillotukseen käytetty kone. Kiilto syntyy toisinaan koskettavien hankaavien valssien vaikutuksesta. Tavallisessa rulla-k:ssa kiillotettava kudos käy monen valssiparin välitse kiillotautuen pääasiassa puristuksesta, h a n k a u s - k : s s a kiilto syntyy nopeammin pyörivän metallivalssin



hankauksesta. Kuvio: t. gofreeri-kissa painautuu paperiin tai kankaaseen kuvioita siten, että kuvioille kaiverrettu metallivalssi (patriisivalssi) painaa kuvioitavan kudoksen pelmeimpään paperivalssiin (matriisivalssi). A. S.-r.

**Kalanviljelys**, mahdollisimman tuottavaksi järjestetty kalojen kasvattaminen keino-tekaisissa tai luonnonvesissä, joista luonnonkalasto on joko tyystin tai vähän merkitseväksi hävitetty. Suurimmaksi osaksi tätä harjoitetaan lammikkoviljelyksessä (ks. t.) keino-tekaisissa vesissä. K. sovitaa kalatalouteen peltoviljelyksen tai ehkä oikeammin sanoen puutarhaviljelyksen periaatteita. Raivattuun vesialueeseen, lammikkoon tai tyhjäksi kalastettuun järveen istutetaan enimmäkseen jo jonkun verran varttuneita kalanpoikasia käyttökuntoisiksi kasvamaan. Istutettujen kalojen, jos ne ovat rauhakaloja, ei anneta kasvuvessissä vapaasti lisääntyä, jottei jälkeläisistä tulisi ravintokilpailijoita kasvukaloille. Jälkeläisten hävittämiseksi istutetaan kalaveten kasvukaloja pienempiä petokaloja. Jos istutetut kasvukalat ovat petokaloja ja ne kutuikään kasvatetaan, estävät emokalat liikalisääntymisen syömällä pienet. Kasvukalojen kasvukauden kuluttua toimitetaan tyhjennyskalastus ja korjataan saalis. Uusien istutettavien kasvukalojen hankkimiseksi kalanviljelys turvautuu osaksi erikoiseen kalanmädin haudontaan (ks. Kalanmäti ja Kalanhaudonta), osaksi erikoiseen kutuviljelykseen.

T. H. J.-i.

**Kalaporras** ks. Kalatie.

**Kalaränni** ks. Kalastus.

**Kalasauna** ks. Kalastus.

**Kalastajasormus** (*annulus piscatorius*), paavin sinettisormus, johon on kuvattu Pietarin kalansaalis ja asianomaisen paavin nimi.

**Kalasto**, vesialueen kalat. Itämeren, Suomen- ja Pohjanlahtien kalasto on sekakalastoa, osaksi meri- osaksi sisävesikalastoa. Veden niukka-suolaisuuden takia vain osa varsinaisista merikalastoista tulee toimeen rannikoillamme, sitä vastoin useimmat sisävesikalostamme ovat kotiutuneet merimme. Kaikkialla näissä esiintyvät hyötykaloista vain haili ja merihärkä (simpulaji), useimmat muut tärkeimmistä merikalostamme, turska, kampela, piikkikampela ja kilohaili, etenevät suuremmissa määrissä Itämereltä käsin vain puoliväliin Suomen- ja Pohjanlahtia, ollen näiden lahtien perukoissa vain satunnaisina kulkusijoina tavattavissa. Sisävesien talonskaloja merissämme ovat: kuha, made, särki, säynäs, lahna, siika, hauki ja ahven, jopa paikoin muikku ja harjuskin. Jo mainittujen hyötykalojen lisäksi esiintyy merissämme myös vuoroin makeassa, vuoroin suolaisessa vedessä asustavia muuttokaloja: lohi, taimen, ankerias, nahkiainen ja kuore (merimuoto). Sisävesissämme esiintyvät paitsi jo mainittuina meressikin asustavia makeanveden kaloja ja muuttokaloja myös seuraavat talonskalat: ruutana, järvi- ja purolohi ja nieriä, eräitä vähäpätöisempiä mainitsematta. Sisävesiemme kalaston kokouksessa on melkoinen ero olemassa pohjoisten ja eteläisten vesien välillä. Pohjoisissa sisävesissämme ovat ahventa ja haukea lukuunottamatta, jotka asustavat kaikissa maamme vesissä, lohensukuiset kalat, varsinkin siika, muikku ja järvilohi valta-

kaloja. Lahnan sukuisia kaloja, verrattain pitkälle pohjoista kohti levinnyttä särkeä lukuunottamatta, ei pohjoisissa vesissämme ole. Maamme keski- ja eteläosien (eteläpuolella välimatkaa Oulusta Kajaaniin) vesissä sitävästoin lohensukuiset kalat ovat melko määriin saaneet väistyä kuhaa, kuoreen (lohensukuinen kala tosin sekä, mutta eteläisempi muoto) sekä eritoten lahmansukuisten kalojen tieltä. Parhaiten lohensukuista kaloista pitää puolensa maan eteläosassakin muikku, joka siksi onkin kautta maamme valtakala ja sisävesiemme tärkeimpiä talonskaloja.

T. H. J.-i.

**Kalastuksenhoitoyhdistys** ks. Kalastushoitoyhdistys.

**Kalastuksenkaitsija** ks. Kalastusvalti.

**Kalastuksenneuvoja**, maanviljelysseuran, talousseuran tai kalastajaliiton palveluksessa oleva neuvoja kalataloudellisissa kysymyksissä. Ensimmäiset tällaiset neuvojat Suomessa otettiin toimiinsa 1907.

T. H. J.-i.

**Kalastus** on elinkeinoista vanhimpia. Vesialueen laadun mukaan se on meri-, järvi- tai jokik-ka, jos vain tärkeimmät luonnonvesien laadut otetaan huomioon. Meri-k, on merien, eritoten valtamerien suuruuden vuoksi suurenmoisin ja kaikista antavin. K. ei kuitenkaan ole tuottavin tropiikkiseutujen merissä, joissa kalojen ja muitten eläinten lajirikkaus on suurin. Sitävästoin ovat lauhkeiden vyöhykkeiden merikalat, silli ja turska, koko kalatalouden tärkeimmät tuotteet maailman markkinoilla. Eristetyistä meristä ovat toiset kalarikkaita, kuten Pohjanmeri, toiset, kuten Itämeri, verrattain köyhiä; tämän ominaisuuden määräävät eristetyt merien asema ja yhteys valtamerien kanssa, joista seikoista veden suolanpitoisuus ja sen mukaan monet muut kalojen elämänehtoihin vaikuttavat luonnonsuhteet johtuvat. — Joki-k:ista ovat lohen- ja sammen-k:ta tärkeimmät. Järvi-k. on lauhkeassa vyöhykkeessä suureksi osaksi lahnan- ja lohensukuisten kalojen k:ta. — Tyhjennys-k. on erikoinen lammikkoviljelyksissä käytetty k:laatu.

Meikäläisen Itämeren, Suomen- ja Pohjanlahden ja sisävesiemme k:n tuotteet ovat melkoiseksi osaksi samat (vrt. Kalasto). Siksi käsitelläänkin seuraavassa kalastustuotteitamme ryhmittelemättä niitä vesien laadun mukaan. Tärkein kalastustuotteemme on saaliin suuruuden takia ehdottomasti merissämme asustava haili l. silakka, jonka pyyntiä pitkin koko merenrannikkoamme kaikkina vuodenaikoina, talvisinkin jään alta, harjoitetaan. Paitsi hailin kalastamista nuotalla, verkolla, isollarysällä, on viimeisinä vuosikymmeninä myös sen pyynti ajellehtivilla verkoilla, ajokalastus, päässyt hyvään vauhtiin, joten hailin-k:ta nykyisin harjoitetaan myös meren selillä. Maassamme saadun hailinpyynnin keskimääräinen vuctuinen suuruus on virallisen tilaston mukaan vv. 1880-89 10,46 milj., vv. 1890-99 8,8 milj. ja vv. 1900-09 10,51 milj. kg. Saaliin käsittely on alkuperäisellä kannalla. — Kilohailin kalastus, jota kuitenkin voidaan harjoittaa etupäässä vain Helsingin ja Hangon välillä rantaosalla, toimitetaan verkoin alku- ja loppukesästä; saalis on eri vuosina varsin vaihteleva. Virallisen tilaston mukaan on kilohailia tuhansissa kiloissa saatu 1903 66,8, 1904 253,7



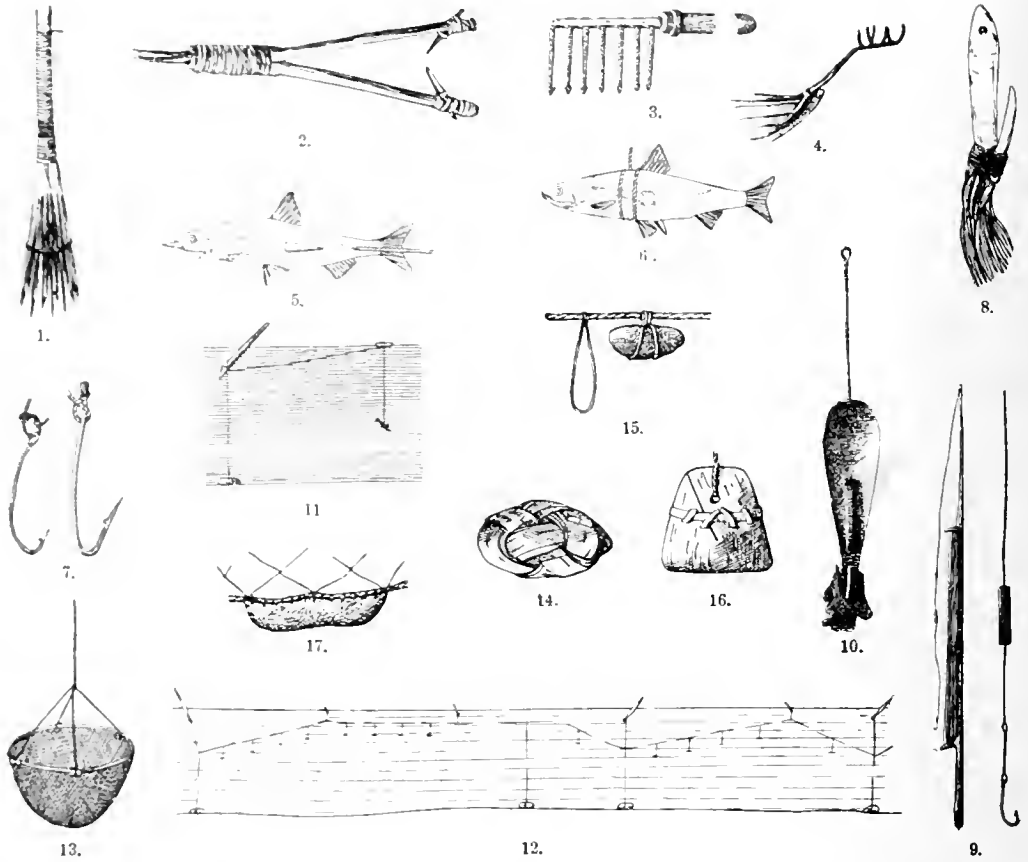
1905 49,8, 1906 194,0, 1907 109,0 ja 1908 84,0. Miltei koko saalis valmistetaan osittain kotimaassa osittain Venäjällä säilykkeiksi. Meriemme hailia vastaa sisävesissä ainakin suolakalana muikku ja sisävesi-kuore (siniäinen). Molempia näitä pyydetään suuret määrät verkoilla ja nuotalla. Näitä kaloja koskeva tilasto on varsin epäluotettava. Meressä asustavaa kuore-muotoa pyydetään Suomenlahden itäosissa hailin ohella talvikalastuksessa melkoisen suurin määrin. Kalastajat etenevät silloin pyydyksineen viikkokausiksikin rantojen näkyvistä merenselälle, asustaan kuljettamisensa majoissa ja joutuen toisinaan jättien särkymiseu vuoksi suureen vaaraan, jopa surmankin suuhun. — Arvokkain kaloistamme on lohi, varsinkin merilohi, mutta myös järvi- ja purolohi, taimen ja nieriä. Järvi- ja purolohia saadaan sisävesistä, varsinkin koskista ja suuremmista joista, nieriää Laatokasta sekä jonkun verran eräistä muista Itä-Suomen järvistä sekä maan pohjoisimmista osista. Merilohen ja taimenen pyyntiä harjoitetaan meressä Pohjanmaan raunioilla, eräissä meriinlaskevissa lohenpitoisissa joissa sekä niitten suitten edustalla. Tärkeimmät lohenpitoiset jokemme, joihin merilohi nousee kutemaan, ovat pohjoisessa Tornion, Kemin, Simon- ja Oulunjoet sekä Iijoki, etelässä Kokemäenjoki, Kymi ja Vuoksi. Nuotan ja isonrysan ohella käytetään lohen pyyntiin merestä (Pohjanlahden pohjoisosissa) jataa, virroista ja joista pyydetään lohia suureksi osaksi patopyydyksillä. Oulujoen merilohen ja taimenen saaliista on viimeisiltä 50:ltä vuodelta olemassa tarkka tilasto. Sen mukaan on näitä molempia kaloja yhteensä sieltä keskimäärin vuotta kohti saatu seuraavat määrät tuhansissa kiloissa: vv. 1860-69 59,5, vv. 1870-79 44,0, vv. 1880-89 44,2, vv. 1890-99 47,2 ja vv. 1900-09 12,7. Lohensaalis Oulujoesta on siis viimeisenä vuosikymmenenä ollut varsin niukka, ollen tuhansissa kiloissa 1898 vielä 43,2, mutta sitten 1899 19,3, 1900 25,1, 1901 16,1, 1902 vain 6,0, jolloin saalis on ollut pienin; v:sta 1903 alkaen se on jälleen osoittanut hiljaista nousua. Syyt vähentämiseen ovat monet, osaksi ne ehkä ovat tuntemattomiaakin. Koko maan lohensaalis (meri-, järvi-, purolohen ja nieriän saalis) on virallisen tilaston mukaan keskimäärin vuotta kohti tuhansissa kiloissa ollut vv. 1880-89 550, vv. 1890-99 567 ja vv. 1900-09 279. Myös siika, joka esiintyy etenkin meressä, lohenpitoisissa joissamme ja Laatokassa, mutta myös muissakin suurimmissa ja eritoten pohjoisissa sisävesissämme, on kalastuksemme arvokkaimpia tuotteita. Siiankin saalis, joka virallisen tilaston mukaan (harjus tosin mukaan luettuna) on keskimäärin vuotta kohti tuhansissa kiloissa ollut vv. 1880-89 1,042, vv. 1890-99 919 ja vv. 1900-09 539, on tuntuvasti vähentynyt. Vähennyksen aiheuttaneet syyt ovat osaksi liikalastus, osaksi alaikäisten siikain meneminen hailiryysiin, minkä johdosta ne tulevat ennen aikojaan pyydystetyiksi, sekä kutupaikkojen pilautuminen joissa. — N. s. suomuskaloista tärkeimpiin ahvenen ja hauen pyynti koukuilla, verkoilla, rysillä ja muitten kalojen keralla nuotallakin on yleistä kautta maan. Lahna, kuba ja säynäs esiintyvät vain maamme keski- ja eteläosissa, missä lahnalla ja kuhalla on kumpaisellakin erikoiset, maineen saavuttaneet esiintymis-

alansa (Vesijärven lahna, Vanajaveden kuha). Suomuskalojen pyynnistä tilasto ei ole ollenkaan luotettava. Muista kalastuksistamme mainittakoon vielä mateen, kampelalajien, turscan ja ankeriaan pyynti. Madetta pyydetään varsinkin talvisin jään alta koukuilla ja rysillä. Kampelaa ja sen vielä suolaisempaa vettä vaativaa seuralaista, piikkikampelaa, kalastetaan syksyin keväisin verkoilla lounaisella ja läntisellä osalla eteläistä rannikkoamme. Samoilla seuduilla harjoitetaan myös turscanpyyntiä konkkupydyksillä, etupäässä pitkälläsimalla. Atlantin syvyyksissä kutevaa, meille verrattain vanhana ja kookkaana, n. 30-40 em:n pituisena saapuvaa ankeriasta pyydetään meren rannoilla ja niissä sisävesissä, mihin se runsaslukuisempaan pääsee nousemaan, vain koukuilla. Maasta pois (Atlantille takaisin) muuttavia pyydetään meillä vain Kyminginjoen Ahvenkoskessa, missä on ainoa ankeriaspatomme, sekä viime vuosina parissa kohden (Porkkalassa, Tvärminnessä) etelärannikoillamme, jossa pyyntineuvona on käytetty ankeriasrysiä. — Meikäläisiin kalastustuotteisiin on vielä luettava rapu. Sen pyynti oli maamme eteläosissa, missä sitä runsaasti esiintyi, varsinkin 1890- ja 1900-luvulla varsin huomattava. Rapuruton hävitysten vaikutuksesta oli nimittäin rapujen kysyntä Keski-Euroopassa varsin suuri aiheuttaen vilkkaan kysynnän meilläkin. Butto saapui meillekin: 1893 Vuoksen vesistöön, 1907 Kokemäenjoen vesistöön, parhaimpaan rapualueeseemme. Jälkimmäisen ruton vaikutuksesta rapujen vienti alenikin maastamme, oltuakaan 1896-1906 keskimäärin vuotta kohti 12,8 milj. rapua, vain 2,9 milj.:ksi 1909 ja 2,8 milj. 1910. — Myös helmi-simpukan pyyntiä on maassamme ennen paikoin harjoitettu. — Kuten edellä esitetystä käynee esille, on ainakin arvokkaimpien kalojen kalastus osoittanut selviä huonontumisen oireita. Tämä seikka on tulos hyvinkin monen syyn yhteisvaikutuksesta. Toiset niistä ovat verrattain helposti keksittävisissä, toiset kaipaavat perinpohjaista tieteellistä selvittelyä. Yhtenä erittäin painavana syynä on kuitenkin se seikka mainittava, että mitä arveluttavin tietämättömyys ja käsitteiden sekaannus vallitsee kalataloudellisiin kysymyksiin nähden kaikissa yhteiskuntaluokissa, jopa joskus ammattimiehinä ja asiantuntijoina esiintyvissäkin, mikä onkin luonnollista, koska maassamme ei milloinkaan ole ollut, eikä vielääkään ole tarpeelliseksi katsottu korkeakoulu-opetusta eikä tutkimusta tällä alalla; tuskin lienee edes paremmanpuoleista alkeisopetustakaan ollut saatavissa. Harrastus kalastuksen ja kalatalouden edistämiseksi on kuitenkin nykyisin varsin vilkas.

T. H. J. i.

**Kalapyydykset ja pyyntitavat.** Samoin kuin metsästys on kalastuksen alkuaikoina vaatinut ihmisen läsnäoloa, s. o. hänen välitöntä ahertamistaan. Vasta kohoava kehitys on luonut itseottavat pyydykset, jotka vangitsevat riistan silloinkin, kun pyyntimies on poissa. Kalastustavat voidaan jakaa kuuteen päälajiin: isku-, pisto-, silmukka-, saarto-, salku- ja verkkokalastukseen. Ensimmäinen kalastuslaji polveutuu jo ajoilta, jolloin ihmisellä ei ollut vielä minkäänlaisia erikoisia kalastimia. N. s. kolkkala, hamara- l. nuijakalastuksena, jota har-

## Kalastus I.

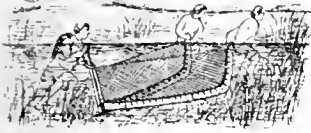


1. Luuta-atrain (Polyneesia). — 2. Kaksisorppainen atrain (Luoteis-Ameriikka). — 3. Kalakirves. — 4. Kopra. — 5. Launi. — 6. Nokkanen l. puukoukku. — 7. Metallikoukkuja. — 8. Helmäiskoukku (Polyneesia). — 9. Syvä-l. pohjaonki. — 10. Lehtti-utstin. — 11. Polo. — 12. Vela. — 13. Liippi. — 14. Kollerokoho. — 15. Kannonkives. — 16. Koppikives. — 17. Taskukives

joitetaan ohuilla lumettomilla syysjäillä, se on vieläkin pohjoisissa maissa tunnettu. Pistokalastukseen, jonka ottavuus perustuu siihen, että kalastin työntyy kalan ruumiiseen, luetaan atrain, launi, koukku- ja amunta-pyynti. Atrainet (ks. t.) ovat kahta lajia: pisto- ja lyöntiatrainia. Pistoatrainen (arinan, ahinkaan, tuulaan) alkumuoto on keihäs. Osumisen varmentamiseksi pantiin sen alkuperäisen yhden terän, piin l. sorpan lisäksi muita: jos ne sijoitettiin ympyrän piiriin, syntyi luuta- (kuva 1: Melaneesia, Polyneesia), jos riviin, tavallinen atrain, joka 2- (kuva 2) tai 3-piisenä tavataan m. m. Grönlannissa ja Luoteis-Ameriikassa. Sen atraimen terä, jota suomalaiset pakanuutensa viimeisinä aikoina tässä maassa käyttivät, oli pantu kokoon kahdesta kolmi- tai nelikulmaisen puolen varren päätä (ks. Atrain, kuva). Tästä n. s. kynsiatrainesta (kynsi = varteen upotettava osa) ovat muodostuneet muut suomalaiset atrainmuodot: viuhka-, lapa-, selkä- ja kaariatrainet. Lyönti-

atrainia käytetään paraastaan kalakirveiksi (kuva 3), s. o. aseiksi, joilla saalis otetaan koukkupeydyksistä. Pimeällä tuulastaessa pidetään valaistusaines, tervakset, rautaisessa, veneen kokkaan kiinnitettyssä koprassa (kuva 4). — Launi (kuva 5) on suippopäinen, keskeä kannatuslankaan kiinnitetty puinen tai luinen tikku, jolla jotkut luonnonkansat pyydystelevät vesilintujakin (Uudet-Hebridit, Luoteis-Ameriikka, Grönlanti). Sen pohjalla on mahdollisesti syntynyt kolmihaarainen (oksan haarukasta tehty) puukoukku l. nokkanen (kuva 6), jonka senkin keskipaikkaan peruke on sidottu. Vähitellen on sitten kannatinlanka uonssut koukun varsipuolen päähän, jossa se tavallisesti on metallikoukuissa. Näiden (kuva 7) teräpuoli on varustettu väällä ja varsipuoli kannatuslangan kiinnittämistä varten joko lehdellä tai silmuksella. Peruke on kannatuslangan osa, joka on petokalan hampaitten varalta tehty tavallista vahvempi, ratastin se osa, joka koukun tai perukkeen yhdistää emälankaan. Vieheeksi sanotaan sitä koukun kiintonaista osaa,

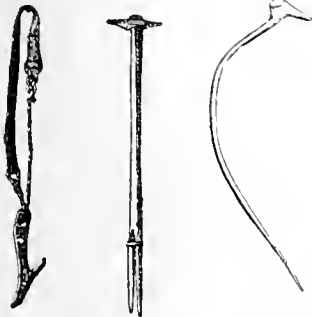
## Kalastus II.



19.



20.



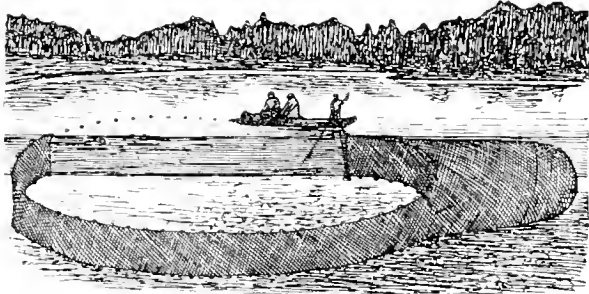
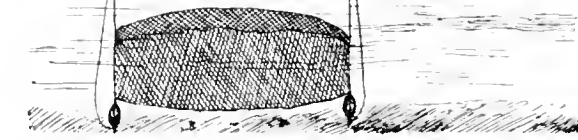
23.



25.



26.



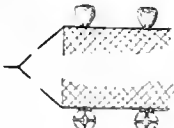
21.



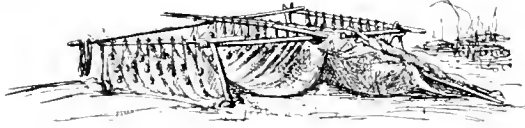
22.



23.



24.



27.

18. Kulle. — 19. Kuuritsa. — 20. Suuria. — 21. Kierrenuotta. — 22. Jalkakela. — 23. Jukko. — 24. Jaäkenkä. — 25. Uittohanko. — 26. Käsälä. — 27. Kierimet.

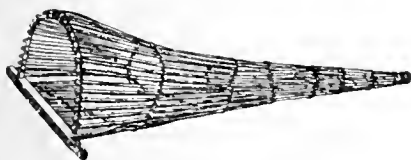
joka kiillollaan tai värillään houkuttelee kalaa koukkuun; se tavataan useimmissa uistinlajeissa, joitten joukkoon ovat luettavat myös monet polyneesiaiset helmiäiskoukut (kuva 8). Onkiminen on varmaan se pyyntitapa, jota launeilla ja koukuilla aikaisemmin on harjoitettu. Onkipyytöjä, joitten pääosia ovat onki (=koukku), siima ja vapa, on monenlaisia: matala, syvä- (kuva 9), harjus-, lohi-, perho-, polvi-, talvi-, hauenonki. Uistamiseen sanotaan vieheellä varustetun koutun soutamista; uistimet ovat m. m. lehti- (kuva 10), lusikka-, propelli- ja täkyuistimia. Itseottavia koukkupyydyksiä ovat erilaiset polo- (kuva 11) ja vela- l. selkälankapyydöt (kuva 12), joitten osina mainittakoot saitta, painot (riippa, jalkakivi, päatekivi, välikivi, kuvaskivi), pohjavarpu, erilaiset kannattimet (tupuri l. polon paikkamerkki, kärppä l. polokoukun kannatin, kuva 1. velan paikkamerkki, kuilu-

l. selkälangan kannatin) sekä eri tarkoituksiin käytetyt langat (jalka-, täky-, selkä- l. emä-, kuilulanka). — Silmukkalastusta harjoittavat parhaastaan poikaset huvin vuoksi: rihmainen tai vaskinen, vapaan kiinnitetty lankaraksi ojennetaan hauen ruumiin ympäri ja kala kiskaistaan ylös. — Saartokalastusta on haaveilla ja erilaisilla uotilla pyynti. Jotkut luopnonkansat pyytävät sopivissa tilaisuuksissa kaloja kädelläänkin; tätä aikaisinta pyydystä voi syyllä pitää haavin l. liipin perusmuotona. Haavia käytetään maassamme, paitsi apuneuvona muutamia pyydyksiä kokiessa ja kaloja ammentaessa, myöskin itsenäisenä kalastimena. Niin valmistetaan esim. Kokemäen, Kemin ja Tornionjoella erinomaisen siroja, taipuvalla vanteella varustettuja lippoja, joilla siikoja koskipaikoista nostetaan. Sisämaau järvilla ovat yleisiä n. s. liipit, s. o. leveät, punaisilla tilkuilla y. m. kalakukilla varustetut, nuoralla pohjasta suoraan ylösnostet-

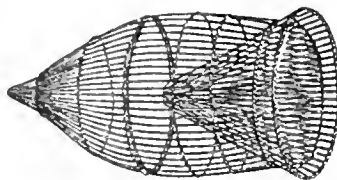
tavat haavit (kuva 13), joilla onkirisuilta l. turoilta l. tokeilta ahvenia pyydetään. — Toinen saartekalastuksen väline on nuotta, joka alkuasteellaan varmaan tehtiin luonnon välittömästi tarjoamista aineksista; vielä äsken oli Tahiti'lla eräänlainen lehtinuotta käytänoässä. Alkuperäisimpien havasnuottien joukkoon ovat luettavat samojedien pajuknuoresta ja eskimojen meri-imeittäväisten jänteistä valmistamat. Maamme nuottapyydökset voidaan jakaa kuuteen päälajiin: kulteisiin, vatoihin, kuuritsoihin, suurioihin, kierrenuottiin ja tavallisiin keskipoisiin. Kulteet ja kuuritsat ovat säännöllisesti povettomia; sama on usein laita vatojen ja kierrenuottien (inonjen). Ilvasanuotat tavallisesti varustetaan: 1) pauloilla eli syrjiin kiinnitetyillä nuorilla, ettei nuotta apajoidessa vetäytyisi kokoon, 2) kannattimilla ja painoilla, jotka pitävät lasketun nuotan pystyssä (niillä varustamista sanotaan kalutukseksi), 3) riskaimella l. vetonuralla, joka sidotaan yläpaulan päähän, 4) sorasimilla l. nuoralla, jonka toinen pää (alatorasin) sidotaan ala- ja toinen (ylätorasin) yläpaulan päähän (siihen kiinnitetään vetoköysi), 5) kahlepuulla, joka siulaan sidottuna pitää tämän määrätyn korkeana. Povi l. perä l. pussi, johon kalat apajoidessa painuvat, liitetään usein pauloihin ja viereisiin hapaisiin siten, että suuaukko l. kita l. nielu muodostuu nelimäiseksi: tämän nelion ylä- ja alasyrjiä sanotaan leuaksi — (ylä- ja alaleuaksi); poven peräpäähän on sapan: sikkol. sapanaukko = se tai ne lävet, joitten kautta kalat sappamesta karistetaan. Ilvasanuotan päätä sanotaan siulaksi, sitä seinäosaa, joka sijaitsee poven ja siulan välissä, reideksi, seinän korkeutta liina vuudeksi ja pituutta siulavuudeksi. Kannattimet ovat joko lauduksia (kuva 18) tai kollerokohoja (kuva 14), painot kannonkiveksiä (kiinni kantomessa l. kieluksessa, kuva 15), koppikiveksiä (kuva 16), kollerointia (vrt. kuv. 14), sompia (kuva 18) tai taskukiveksiä (kuva 17); asemansa mukaan kievet ovat reisi-; koirio- (siulassa), sannotio- (alaleuassa) ja povikiveksiä, kannattimet reisi- ja povikohoja (kalikka yläleuassa, lokko poven päällä). — Kulteet (ks. Ajoverkko, kuva 18) ovat 10-140 cm pitkiä tasaliinaisia virtanuottia, joilla pyydetään lohja ja siikoja. Ne ovat varsin laajalti käytännössä niinhyvin Euroopassa kuin Aasiassakin ja ovat varmaan kuuluneet suomalaisten kalastimiin jo n. s. suomalais-ugrilaisena aikana. Kaikkia eri kullelajeja kuljetetaan alavirtaan, mutta apaja tehdään milloin rannassa, milloin selkavedellä. Jälkimmäisessä tapauksessa kulle skandinaavilaiseen tapaan ennen nostamista usein kiehitään, s. o. soudetaan kaksinkertaisen pesän muotoon. — Vadat ovat pikku nuottia, joita pari tai kolme henkeä kahlepuista kuljettaa kaalaten pitkin tyvenvesien ran-toja ja poukamia. Niillä saadaan paraastaan pientä kalaa. — Kuuritsa (kuva 19), jota käytetään ainoastaan maamme kankkoisosissa, on venäläinen laina. Vedettäessä asetetaan jalak-silla juoksevat siivet 45° kulmaan. Pyyntiin, joka tapahtuu heinäkorrannoilla, ottaa osaa kolme miestä: kaksi vetää jalasten nokista ja yksi oh-

jaa kulkua peräsauvasta. — Suuria (kuva 20) on havaspussi eli -povi, jolla pyydetään lohja ja siikaa. Sen suun kulmista juoksevat nuorat, joista pyydyistä kuljetetaan myötävirtaan. Suun alakaidan pitävät painot pohjassa. Suuria on Venäjällä ja Aasiassa levinnyt laajalti. Se on suomalaisille jossakin muodossa varmaan jo suomalais-ugrilaiseen aikaan ollut tunnettu. — Kierrenuotat ovat siitä omituisia, että niiden povi, jos se on olemassa, on toisessa sin-lassa (kuva 21). Ne potkitaan yhdestä veneestä renkaan muotoon, ja niillä pyydetään paraastaan siikaa ja lohja. Ennen niitä käytettiin siellä täällä sisämaankin vesillä, nyt sen sijaan vain paikoittain rannikoillamme ja Laatokalla. Maamme ulkopuolella kalastetaan niillä m. m. Inkerissä ja Äänisjärven tienoilla. — Keski-poviset nuotat ovat kooltaan hyvin vaihtelevia: sisämaassa ovat n. s. rantit pienim-mät, rannikoilla hailinuotat suurimmat. Mantsinsaarella Laatokalla tavataan maamme ehkä isoimmat keskipoiset nuotat; niiden pituus nousee aina 400 syleen. Rannikoilla on suurin nuottapyynti käynnissä talvisin, sisävesillä avoveden aikana. Pintaan nousutta mnkkua pyydetään kesäisin n. s. kohonuotalla, s. o. tavallisella keskipoisella, johon kannatti-mia on pantu niin runsaasti, että pyydys py-syy pinnassa. Apaja (ks. t.) on sen mukaan, tapahtuuko pyynti jäätyneestä vai jääty-neestä vedestä, avo- tai raheapaja. Vetä-misen helpottamiseksi käytetään kela-a (vene-, kelkka-, jalka-, kuva 22), jonka osia ovat tukki, korva ja kampi. Mainittakoon myös seuraavat tarvekalut: uppi l. salko, jolla veneet ankkuroidaan, kun nostattaminen rannalle ei käy päinsä; väliverkko, joka samassa tapauksessa lasketaan veneitten väliin; jukko (kuva 23), jolla raheuuottaa hartaviomin vedetään; peinut, kaksi salkoa, joitten avulla raheuuotan reidet nostettaessa saatetaan kulke-maan lähellä pohjaa, etteivät kalat pääsisi livis-tämään; parva l. esivaate, joka snojelee kas-tumiselta: jousikkaat l. jousikäsineet; jousisukat; jääkengät l. nahkahihnaan kiinnitetyt rautahokit, jotka kenkään alle sidot-tuina iljanteisella jäällä estävät luisumista (kuva 24). Raheapajalla tarvitaan: tuura avantojen syyttämiseen, lapio niiden puhdistamiseen, uittosalko köyden kuljetukseen, uittohanko (kuva 25) salon työntämiseen, käsälä (kuva 26) salon tavoittelemiseen. Nuottakunnan sanotaan muodostavan niiden kalastajien, jotka sitoutuvat yhteisellä tai yhteisillä nuotilla apajoimaan määrättyillä kala-vesillä; nuottueen niiden, jotka kussakin eri tilaisuudessa nuotalla pyytävät. Ahdinpunti eli telineet, joilla nuotta knivataan, ovat joko vapeita l. haarapäisiä pystyseipäitä, ulkuja l. yksijonoisia selkoimia, vakloja l. kaksijonoisia selkoimia, kierimiä l. nelikulmaan asetettuja selkoimia (kuva 27); kärykset ovat oksantyillä l. nauoilla varustettuja selkoimia. Usein säilytetään nuotta samoin kuin jotkut muntkin pyydökset erityisessä rannalle tehdyssä harvaseinäisessä rakennuksessa eli ta-lassa. Kaukaisilla apajapaikoilla hakevat kalastajat suojaa n. s. kalasannoissa, jotka ennen useinkin olivat osaksi maan-alaista,

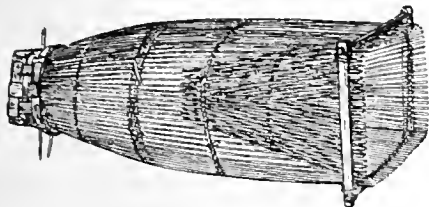
## Kalastus III.



28.



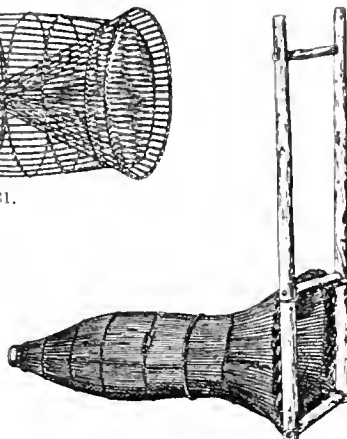
31.



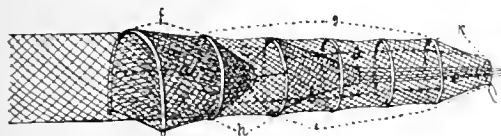
33.



30.



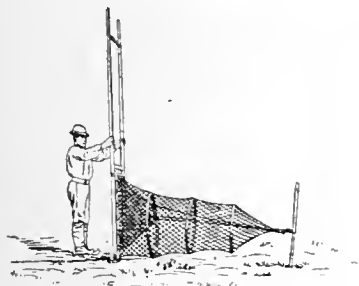
32.



35.



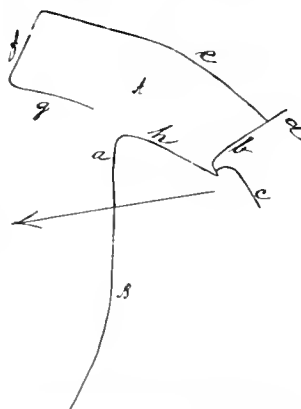
29.



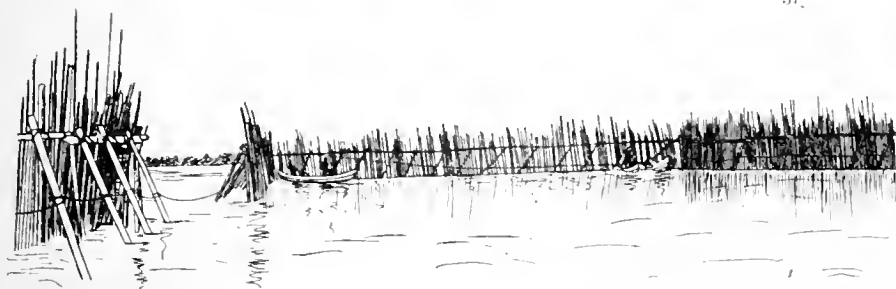
34.



36.



37.



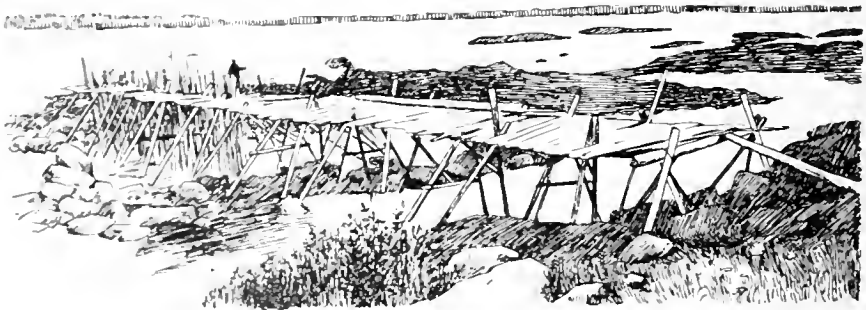
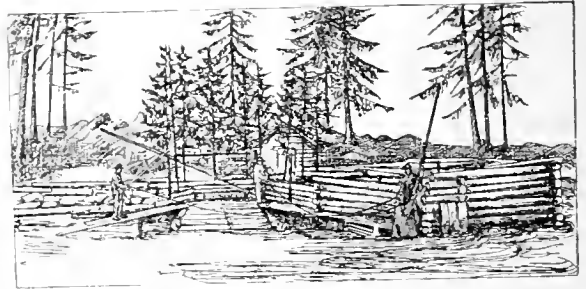
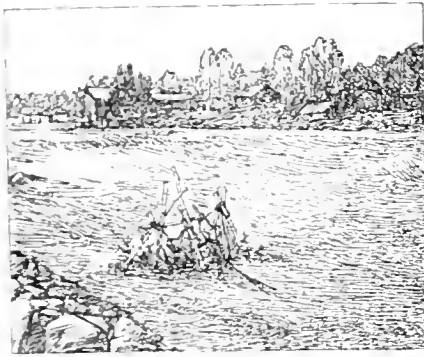
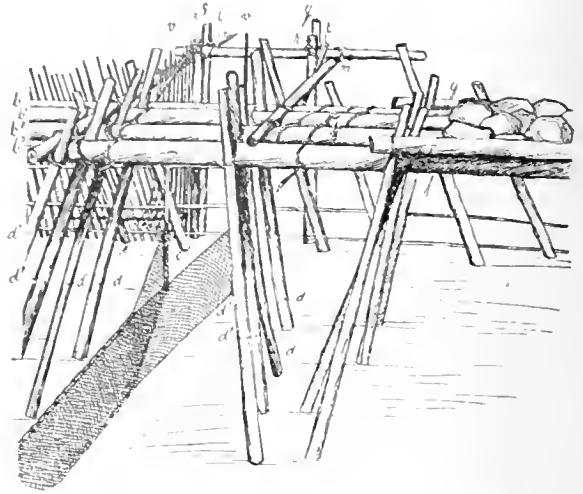
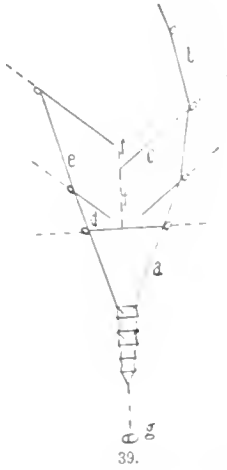
38.

28. Suippu. — 29. Kierrekatiska. — 30. Herttakatiska. — 31. Viitamerta. — 32. Nahkiais-1 silmumerta. — 33. Sälemerta  
— 34. Patorysä. — 35. Rysä. — 36. Hakki. — 37-38. Karsinapato.

mutta nyt miltei kauttaaltaan maan-päällisiä. — Sulkukalastuksen välineet voidaan tarkoituksensa mukaan jakaa kahteen lajiin: vangitseviin osiin eli itse pyydyksiin ja niihin aitoihin l. patoihiin, jotka pyydyksiin johtavat. Alkuperäisempi näistä kahdesta tekijästä on pato; ennenkuin varsinaisia pyydyksiä oli

olemassa, kalastettiin näet pelkästään sen avulla: kalat hädettiin tarpomalla sulkua, patoa vastaan, jossa ne seipäiu lyömällä tai jollakin muulla seipivalla tavalla kuoletettiin tai vangittiin. Paremmiin saatiin kalat talteen, kuu laadittiin joko kiilan muotoon johdettujen patoseinien välille niinkään kiilamainen, ylösnostet-

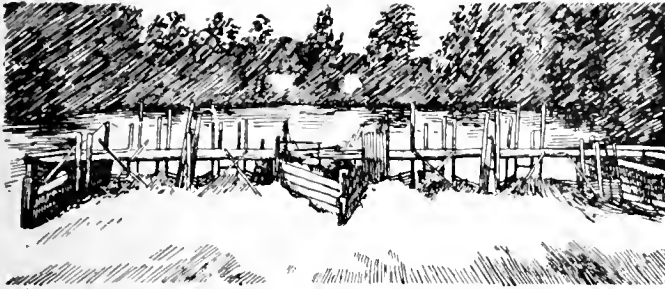
## Kalastus IV.



39. Isorysä — 40. Kostepato Kymijoenla. — 41. Suojapato Pielisjoella. — 42. Raatinpato Oulujoella. — 43. Lavanpato Tornionjoella.

tava kori tai lyötiin peräkkäin kaksi pataa, joista yläpuolinen, aitaukseen l. karsinaan johtava, varustettiin nielulla. Edellisen menettelytavan pohjalla syntyivät lanat. Vangitsevilla oilla varustamattomia olivat ja ovat myös primitiiviset merien rannoille tehdyt vuokkipadot, jotka vähitellen muodostuvat pyöreiksi, johde-aidoilla varustetuiksi pesiksi l. katiskoiksi, ja jotka aina asetetaan suu vastavirtaan omalla ahtaudellaan, ovat meidän maassamme kahta lajia: vitsoista nidottuja, halaistun keilan tai kartion tapaisia suippuja (kuva 28) tai hapaasta tehtyjä pussimaisia ruonia. Suipuilla pyydetään pikku puroista keviittulvien aikana kntukalaa, ruonilla koskista parhaastaan siikaa

## Kalastus V.



44.



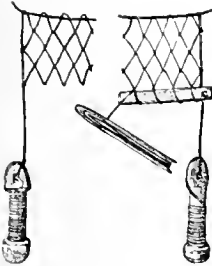
48.



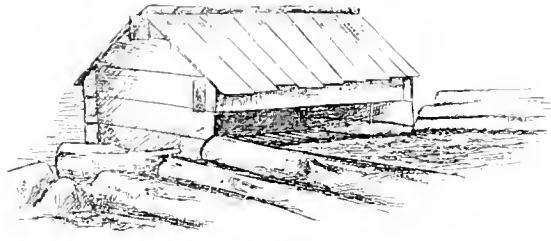
49.



47.



46.



45.

44. Kirstupato Kyminjoella. — 45. Lohiarkku. — 46. Havaskudelma; kypä, kalvain ja kapulat. — 47—48. Harkkeja. — 49. Laskoksilte pauloitus.

ja lohta. Erityisenä lajina lanoja ovat n. s. potkut (kuva 42), jotka pannaan kokoon siten, että havas taitetaan kaksinkertoin ja muista syrjästään ommellaan yhteen paitsi siuloista, jotka siipinä jättävät kulun perään vapaaksi. Potkut ovat lappalais-karjalaista alkuperää. Sui-put ovat suomalaisille olleet varmaan tunnettuja jo aikoja ennen heidän tähän maahan tuloaan; ruonat he sitävastoin ovat saaneet lainana lännestä päin. — Katiskat ovat vahvoja, järeistä eli säleistä lyötyjä pikku aitauksia, joilla meidän maassamme tyvenistä vesistä pyydetään keväisin kutukalaa. Ne ovat teko-tapaansa nähden joko kierre- (kuva 29) tai herttakatiskoita (kuva 30); jälkimäiset varustetaan usein porstualla ja siivillä. Nykyisten hämäläisten esi-isät oppivat tunte-maan katiskan jo ennen tähän maahan tuloaan jonkun slaavilaisen kansan välityksellä; suoma-laisten kautta tuli katiska tunnetuksi Ruotsissa. — Sui-pusta on kehitetty merta siten, että siihen on lisätty nielu. Vanhimpia merialaje-jamme on n. s. vitsamerta (kuva 31), johon suomalaisten esi-isät näyttävät tutustuneen ainakin jo alkusuomalaisena aikana. Syrjä-nien välityksellä on karjalaisten käsiin tullut männynsäleinen, sapan-aukkoinen merta (kuva 33). Suomalaisten omaa keksintöä on ainek-seensa nähden paremerta. Rihmamertat ovat tulleet vitsamertoja myöhemmin käy-täntöön ja niinpä useat lainana lännestä päin. Samalta sunnalta ovat lainoja useimmat nah-kiäis- l. silm- (kuva 32) ja lohimerret.

Rihmamertojen pohjalla ovat syntyneet rysät, jotka — kuten nimikin jo osoittaa — suoma-laisella pohjalla ovat skandinaavista alkuperää. Sisämaassa ne ovat sunreksi osaksi vallanneet katiskain aseman kutukalan pyydyksinä keväällä. 1500-luvulla tulivat Pohjanmaalla ensimmäiset kor-vakolliset patorysät (kuva 34) siian- ja lohen-pyyunissä käytäntöön. Aivan myöhäistä alku-perää ovat ne jättiläisryysät, joilla rannikoil-lamme siikoja ja haileja pyydetään (kuva 39). Rysän eri onteloita ovat emusta (kuva 35 a), miehusta (kuva 35 b), porstua (kuva 35 c), perä (kuva 35 e); rysän sappamessa on tavallisesti sikko l. aukko, jonka kautta kalat otetaan ulos. Rysät varustetaan rantaan johta-valla johdeaidalla l. hännysteellä, ja iso-rysieu eteen tehdään erityisistä havaskappaleista n. s. potknista aitauksia l. pesiä (kuva 39). — Yhdeltä puolen katiskoja, toiselta puolen mer-toja muistuttavia ovat ne h ä k k i nimiset pyydykset, joilla muutamain paikoin maassamme loh-ia koskista kalastellaan. Ne tehdään 3- tai 4-kulmaiset (kuva 36), päältä avonaiset ja joko pystyistä tai vaakasuorista kepeistä. Suomeen jälkimäiset ovat ruotsalaisten kautta koti-tuneet. — Sulkukalastimiin johtavat seinät l. padot ovat varsin monenlaisia. Pikku kalan pyyntiä varten ne tehdään milloin kivistä mil-loin risuista, joita jälkimäisiä asetellaan vaa-jojen varaan. Muutamissa Oulun kihlakunnan joissa on isoja kivipatoja, jotka ovat vanhoilta ajoilta peräisin. Siihen nähden, taittaako pato koko vai osan joesta, sanotaan sitä poikki-



tai korva- l. rantapadoksi. Lohien ja siikojen pyyntiä varten rakennetut sulkulaitokset jakaantuvat seitsemään lajiin: karsina-, sarja- (t. lima-), koste-, suoja- ja kirstupatoihin sekä otaviin ja lohivarckuihin. Ensinmainitut ovat isoja, suora-kaiteen muotoisia, jokiin lyöttäviä aitauksia, joihin yhden tai kahden portin kautta yksi tai kaksi vartta johtaa kalat. Eri osilla ovat omat nimensä: esim. karsinassa (kuva 37) pesä *A*, varsi *B*, nostos *a*, maalaita *g*, *h*, saunasperä *f*, selkälaita *e*, niska *b*, sarvi *d*, sappi *c*; maalaidan jakaa portti *l*. sunreikä ala- ja yläleukaan. Pesistä nostetaan saalis tavallisesti kahden kulteen avulla (kuva 38; ks. Ajoverkko): toinen näistä asetetaan saunasperään ja toista kuljetetaan niskalta virran mukana edellistä vastaan; yhteen saatettuina nostetaan kulleet yhtäikaa ylös, jolloin kalat seuraavat mukana niiden välissä. Karsinapadot ovat alkuasteisessa asussaan suomalaisten kansain keskuudessa ikivanhaa alkuperää ja ovat meidän maassamme kotiutuneet isoimmilla Pohjanmaan joilla. — Karsinapadoista ovat ehkä kehittyneet muutamit niistä merroilla, ryssillä ja potkuilla kalastavista lohijä siikapadoista, joita — aina sen mukaan, onko niiden seinät tehty nitomalla yhdistetyistä saloista vai karsimattomista koivuista — sanotaan sarjajai limapadoiksi. Koste- ja suoja-patoja lyödään tyventöjen, s. o. kalojen lepohajan aikaansaamiseksi virtavesiin; edellisistä pyydetään joko kulteilla (Oulujoki) tai padoilla (kuva 40, Kyminjoki), jälkimmäisistä (kuva 41) verkoilla. Useimmat tähän asti puheena olleista padoista ovat n. s. jalkapatoja (kuva 42), s. o. sulkulaitteita, jotka lepäivät pohjaan lyödyillä seipäillä tai paaluilla. Vaaja (*c*) on jokainen joko pystysuoraan tai vinoasti vastavirtaan, nyde (*d*) jokainen vinoasti myötävirtaan isketty jalka; vaaja ja nyde muodostavat jalkaparin. Jalkojen päihin vaakasuoraan kiinnitetyt orret ovat säyläitä; kaikki padon säylät yhdessä ovat padon selkää. Kaksiselkäisiksi (kuva 43) sanotaan patoja, joissa on kaksi yhdensuuntaisesti kulkevaa säylä- ja siis myöskin jalkasarjaa. Vaakasuoat salot, joita lasketaan säylien alapuolelle tueksi seinäaineksille, ovat kaskia. Niitä puita, jotka kaksiselkäisille padoille (kuva 43) ladotaan kanneksi l. sillaksi, sanotaan lavoiksi; laukoiksi (laukka) niitä aukkoja, jotka jäävät lavojen väliin jalkaparien kohdalle. Muista padoista mainittakoot leippo, keppikiita ja porttikiita. Leippo (kuva 42) pannaan kokoon sarjoista, s. o. ohnista suorista männynrungoista, jotka koivuviitoilla sidotaan kahdesta tai kolmesta eri kohdasta yhteen. Keppikiidan muodostavat vaakasuorat 2: tuuman välimatkoille yhteisiin tai yhteiseen runkopuhon kiinnitetyt kepit. Porttikiita on pieni, pyydysaukon sulkemiseen käytetty keppikiita. Pyydyksen piilipnuta sanotaan korvavaajaksi ja sitä varten tehtyä padoistausta perstnaksi. — Kirstupadot (kuva 44), joihen leimallisim osan on niiden runko l. kosken pohjaan kivillä upotetut salvet, pyytävät lohihakkeilla ja ruonilla, mihin kalat useinkin eksytetään eri padoseinämien väliin laadittujen aitausten kautta. Samoin kuin ruonat ja hä-

kit ovat itse nämä padotkin ruotsalaisten kautta muutamille Etelä-Suomen joille kotiutuneet. — Patolaitos, joka jo suomalais-ugrilaiseen aikaan näyttää olleen heimmomme omaisuutta, on n. s. otava. Sitä käytettiin vielä äsken siellä täällä maamme keskiosissa: viimeksi se oli yli joen laskettu korkea havasseinä, mikä veden paineen muodostamalla puhteellaan vangitsi myötävirtaan vaeltavat lohet. Aikaisempina aikoina lienee tämä pyydys ollut puupato, josta laskukalaa myötävirtaan kuljetetun kulteen eli ajoverkon avulla pyydettiin. — Lohiarkut (kuva 45) ovat suomalaisella pohjalla ruotsalainen laina. Niiden pääosan muodostaa pieni veden lipilaskeva salvo, johon kala jää kuiville. Lohiarkkuja asetellaan myllynsulkuihin ynnä koskiin tehtyihin juotteihin. — Verkkokin on tavallaan pato, mutta niin pitkälle kehittynyt, että se ilman erityisiä pyydyksiä itse vangitsee kalan; tämmöisenä se on kaikkein edistyneimpien kalastinten joukkoon luettava. Verkot ovat erilaisia aina sen mukaan, mitä kalaa niillä pyydetään: haili-, lohi-, koutere-, kuha-, salakka-, muikku-, lahna-, kampela-, kuore-, siika-, säynäs-, harjus-, hauki-, ahven-, seipi-, kouri-, ja särkiverkkoja. N. s. harvoilla pyydetään isompaa ruotokalaa; tarpoverkoiksi sanotaan niitä, joita käytetään kalan ajopyyntiin; riimuverkossa on ainakin kaksi havasta: tiheämpi, jonka kala kiintyessään painaa pussille harvemman silmään. Tavalliset käsi-l. sekakalan verkot laske-taan puikkarilta, s. o. erityiseltä liki 1:n kyynärän pituiselta kepiltä, jolle ne nosttaessa ylimmästä silmävirvestään kootaan; merkiksi heitetään veteen kuvas. Usein lasketaan verkot n. s. jataa n. s. o. useita verkkoja yhteen sarjaan, joka kiinnitetään paikoilleen partsoilla l. kivi-painoilla tai ankkureilla. Painojen ja kannattimien avulla se saatetaan laskea tarpeen mukaan eri syvyyksille. Siika- ja hailiverkot usein potketaan pesille (kierre) ja herttuapesille vrt. kuv. 29, 30). Pohjanlahden ranta-malla ja paikoitellen jo Suomenlahdellakin pyydetään haileja uittojuonella, s. o. verkko-jadalla, jota virta, soudettu tai purjehtiva alus hiljalleen kuljettaa pitkin merta; riippuen siitä, millä syvyydellä kala on, on uittojuoni joko pinta- tai umpijuoni. Sisämaan vesillä tehdään särjen kutupaikoiksi pääasiallisesti havuista n. s. turoja, joihen ympärille laske-taan verkkoja l. n. s. nikkureita. — Verko-ja konserveerataan painamalla; erittäin-kin vanhaan aikaan oli savustaminen ta-vallinen.

Maamme rajojen ulkopuolella käytetään monen-laisia muita pyydyksiä, esim. heitto- (ks. t.) ja laahausverkkoja. Kalan nousun hel-pottamiseksi tehdään kalaportaita ja kalarännejä ks. Kalatie.

Havaspyydysten valmistaminen. Hapan (ks. t.) kutomiseen käytetään käpyä l. neulaa, kalvinta (kuva 46), kelaa, harkkia, koirasimia ja kapuloita. Kutomista alkaessa tehdään ensin suoli l. kak-kinkertainen siluäsarja, tavallisesti pari vertaa niin pitkä kuin ajottu havas kudotaan pitkä tai korkea. Suoli useinkin kääritään kelalle tai harkille (kuvat 47, 48), jossa jälkimmäisessä



valmistuva havas sitten koko ajan pidetään kiinni. Kudottaessa laitasilmät pyrkivät sikkuroitumaan, minkä estämiseksi käytetään koirasimia tai kapuloita (kuva 46), jotka jälkimäiset samalla ovat pohjallisia; niiltä puretaan rihmaa, joka kääritään laitasilmien ulkotankojen ympäri niiden vahvistamiseksi. Ilavas kudotaan joko korkeudelle tai suolelle; jälkimäisessä tapauksessa suoli määriä hapaan korkeuden. Kun uusi silmäriivi on saatu valmiiksi, on havas kasvanut yhdellä kerralla (kalvinkerralla). Hapaan tiheyden ovat kalamiehemme määränneet kertaluvulla, s. o. sillä esämäärällä, joka saadaan, kun vanha kortteli (l. v a a k s a) jaetaan silmän sivun l. s i l m ä t a n g o n pituudella. Hapaan levennämiseksi tai kaventamiseksi tehdään levennys- tai kaventussilmä. Solmunnodoista ks. Havas. Hapaan rakentamisessa on kolme seikkaa vaarintottavana: kiinnitys pauloihin, panostus ja alustus; panostuksella tarkoitetaan hapaan kiinnittämistä pauloihin hiukan koottuna, mikä tekee hapaan (verkon) ottavaksi; alustaminen on hapaan panostamista siten, että alapaula tulee yläpaulaa pitemmäksi. Kiinnittäminen saattaa tapahtua silmittäin (joka silmättä), harppaamalla tai laskoksittain (erityisen ohuemman nyörin välityksellä; kuva 49). Silmittäin kiinnittäminen suoritetaan joko silmämäärällä, lippain (pientä tuohi- tai nahkalappua mittana käyttäen), pykälätiukin tai tapeettain (tape = paulan osa, jonka pituus on määräluku kertoja). J a m e o n kahden eri hapaan liitos.

[„Amtliche Berichte über die internationale Fischerei-Ausstellung zu Berlin“ (1880): Bencee, „Fische, Fischerei und Fischzucht in Ost- und Westpreussen“ (1881): v. dem Borne, „Handbuch der Fischzucht und Fischerei“ (1885): Metzger, „Beiträge zur Statistik und Kunde der Binnenfischerei des preuss. Staates“ (1880): Blanchère, „La pêche et les poissons. Nouveau dictionnaire général des pêches“ (1885); Duhamel du Monceau, „Traité général des pêches et histoire des poissons“ (1769-82); Daubrée et de Drouin de Bouville M. Baoul, „Pêche fluviale en France. Principaux engins et modes de pêche“ (1900); „Izsledovanija o sostojanii rybolovstva v Rossii. Izdany ministerstvom gosudarstvennyh imuštšev“ I-IX. (1860-75); Schvindt, „Suomalainen kansatiet. kuvasto I. Metsänkäynti ja kalastus“ (1906); Sirelius, „Suomalaisten kalastus I-III“ (1906-08); sama, „Über die Sperrfischerei bei den finnisch-ugrischen Völkern“ (1906); sama, „Kappale suomensukuisten kansain kalastushistoriaa“ (Suom. ugr. seuran aikakauskirja XXIII); „Kalastuskomiteau mietinnöt“ (1898 ja 1910); Nordqvist, „Kalastusalouden käsikirja“ (1902); Nordbäck, „Handledning i fiskevård o. fiskafvel“ (1884); Sandman, „Ostseefischerei in ihrem jetzigen Lage“ IV. Finland (1906); „Suomen kalastuslehti“ (v:sta 1892); Walter, „Die Fischerei als Nebenbetrieb des Landwirtes u. Forstmannes“ (1903); Järvi, „Tärkeimmät kalat ja kalatalous“ (Suomen kartasto 1910).] U. T. S.

**Kalastusassistentti** ks. K a l a s t u s t e n t t a r k a s t a j a.

**Kalastushoitoyhdistys** on Armollisella säännöksellä määrätty yhdistys alueella, jossa kala-

vesien hoito on oleva yhteinen. K:n jäseniä ovat kaikki alueen kalaveden omistajat. Asioita käsittelevät osaksi hoitoyhdistyksen jäsenet kuntakokouksessa, osaksi jäsenten valitsema hallintokunta, sillä tavoin kuin kunnan tai kuntain yhteisesti ratkaistavista asioista on säädetty. K:n tulee alueitaan varten laatia sellaisia määräyksiä kalanpyydyksistä, kalastusajasta, kalastustavasta, rauhoituspiirien ja kalaväylien laittamisesta sekä muusta kalataloudellisesta huolenpidosta, jotka lain säätämien määräysten lisäksi havaitaan tarpeelliseksi. K:n asiana on edelleen toimituttaa kalanviljelystä taikka, palkintoja lupaamalla, muita siihen kehoittaa, laittaa ja kunnossa pitää tarpeellisia kalateitä, pitää huolta siitä, että kalastuksesta ja veden käyttämisestä annettujen määräysten rikkominen saatetaan syytteeseen ja että pakotetaan niiden säätämää velvollisuuksia täyttämään; sekä asettaa ja palkata yksi tai useampi kalastuskonkatsija silmälläpitämään saottujen määräyksiin noudattamista sekä valvomaan, ettei yksityisen kalastusoikeutta loukataan. — Rauhoituspiirejä varten on k:llä oikeus käyttää pakkoluvutusta. — K:n määräykset kalastuksen loitamisesta on alistettava Senaatin talousosaston tutkittaviksi ja vahvistettaviksi sekä julkaistava asetuskokoelmassa. — Toistaiseksi ei maassamme ainoatakaan k:ta ole toimessa, vrt. K a l a s t u s k u n t a. T. H. J.-i.

**Kalastuskoeasema** Evolla Lammin pitäjässä, perustettu 1892 tutkimaan ja kehittämään etenkin järviimme sovellettavia kalataloudellisia menettelytapoja. Koeaseman yhteyteen järjestettiin 1901 kalastuskoulu, pieni opastuslaitos aluksi kahla, v:sta 1904 alkaen neljää oppilasta varten. Kurssi on yksivuotinen. T. H. J.-i.

**Kalastuskonsulentti**, Suomen kalastusyhdistyksen vv. 1903-04 sekä uudelleen v:sta 1907 alkaen palkkaama, neuvontatyötä harjoittava ammattimies. T. H. J.-i.

**Kalastuskoulu** ks. K a l a s t u s k o e a s e m a. **Kalastuskunta** on jakokunnan (kyläkunnan) yhteisen kalaveden haltija. Kalastuskunnan jäseniä ovat yhteisen kalaveden osakkaat. Kalastuskunnan perustaminen on lähinnä kuntakokouksen esimiehen asia, joka saatuaan maanmittarilta tiedon, että raja yhteisen kalaveden ympäri on käyty, kutsuu kalaveden osakkaat kokoon. Kutsumus toimitetaan siinä järjestyksessä kuin kuntakokouksen kutsumisesta on säädetty, ja pitää siinä kokouksen aika ja paikka oleman ilmoitettuna. Jos osakkaat ilman tällaista kutsumusta kokontuvat, on kokous myöskin pätevä. K. on velvollinen keskuudessaan sopimaan kalastuksen harjoittamisesta yhteisessä vedessä siten, että kalaston (kalasuvun) hävitäminen estetään. Toisin sanoen k:n tulee ottaa punnittavakseen kysymys, miten suuren kalastuksen, kalaverotuksen, heidän yhteinen kalavetensä voi sietää, sitten sopia keskenään siitä, kalastetaanko yhteiseen vai kunkin osakkaan omaan laskuun sekä jälkimäisessä tapauksessa, miten kalanpyynti osaksten kesken jaetaan, jotta kukin osakas voisi saada oikeutensa, mantaaliinsa mukaisen hyödyn. Tehtyjen sopimusten mukaan laaditaan kalastuskunnalle järjestyssäännöt, mitkä lähetetään, samalla ilmoittaan, kuka on kalastuskunnan esimies, paikkakunnan

ainismiehelle hänen edelleen asianomaiselle kuvernöörille toimitettaviksi. Järjestyssäännöissä on myöskin mainittava, millä tavoin osakkaat ovat kutsuttavat koolle, sekä, jos tarve vaatii, miten yhteiset varat ovat hoidettavat ja niistä tili tehtävä. Mikäli järjestyssäännöissä ilmenee yleisen lain vastaista tai muuta kalastuskunnan valtuuksien ylitsemenoa, ovat ne merkityksettömiä; kuvernöörin vahvistusta saanut säännöt eivät kaipa. Ellei kyseenalaista järjestyksiä saada aikaan, on kuvernöörillä valta kieltää k:n osakkaita käyttämästä kalastusoikeuttaan muulla tavalla kuin yhteiseksi hyväksi kalastamalla, lykäten kuitenkin asian samalla oikeuteen, joka siitä lopullisesti määrää. Jos muullakin tavalla kalastuksen järjestämisestä riita syntyy, ratkaisee asian oikeus. K:n sisäisissä asioissa käyttävät kalastuskunnan jäsenet äänivaltaa kyläosuutensa (maantallin) mukaan; saman jakoperusteen mukaan he myös ovat osallisia k:n yhteisistä tuloista. Jos k. täysin yksimielisenä sopii rauhoituspiirin asemasta ja rajoista, on sille lupa itse toimittaa paalutus. vrt. Kalastushoitoyhdistys. T. H. J. i.

**Kalastuslaiva**, valtion, osittain tieteellisiä meri- ja kalastustutkimuksia, osittain kalataloudellisen hallinnon tarpeita varten 1903 rakennuttama, kalastustentarkastajaa käytettäväksi annettu „Nautilus” niminen laiva. T. H. J. i.

**Kalastusmuseo**, kalastustentarkastajan kansliatu yhteyteen Helsingissä 1880-luvulta lähtien järjestetty pienehkö, kalataloutta käsittelevä museo. T. H. J. i.

**Kalastusoikeus** ks. Kalavesi.

**Kalastuspoliisi** ks. Kalastusvahti.

**Kalastusregale** (lat. *jus regale* = kuninkaalle kuuluva oikeus), kruunun oikeus kalastukseen. Maakunta- ja maanlait eivät vielä tunne tällaista kruunulle kuuluvaa oikeutta, mutta jo keskiajan lopulla maksettiin kruunulle erityistä veroa kalastuksesta saaristossa ja meressä. K:n muodostumiseen vaikuttivat nähtävästi etelämpää Euroopan maista tulleet oikeuskäsitykset. Sitä sovelletti ensinmäisenä selvästi Knstaa Vaasa, joka ulotti sen myös sisävesiin ja määräsi niissäkin suuremmista kalastuksista erityisenä verona maksettavaksi osan saaliista, tavallisesti kolmanneksen. Paitsi kalastusregaleen perustavaa oikeutta kalastukseen on kruunu vanhastaan samalla tavalla kuin yksityiset maanomistajat omistaneet erityisiä kalastuspaikkoja, jotapaitsi se on saanut niitä reduktionien kautta. Erityisesti on huomattava kruunulle kuuluva oikeus määrättyihin kalalajeihin muutamissa joissa. Tämä regalen luontoinen oikeus on perustettu vanhaan Helgeandsholmin päätökseen, jonka mukaan kaikkien Norrlannin ja Suomen virtojen, joissa pääkalana oli lohi, ankerias, siika ja säynävä, tuli kuulua kruunulle, olleen kaikkien, jotka niitä käyttivät, maksettava siitä kruunulle veron. Tätä kruunuoikeutta näissä virroissa ei ole katsottu omistusoikeudeksi veteen, vaan ainoastaan yksinomaiseksi oikeudeksi noihin määrättyihin kalalajeihin, pääasiassa loheen ja siikaan, omistusoikeuden veteen kuulussa yksityisille. Erityisenä kalastusregalena määrättiin myös helmenpyynti kruunun yksinomaiseksi oikeudeksi 1600-luvun lopulla. Jo 1700-luvulla myönnettiin se vapaaksi kaikille, jotka sitä var-

ten kruunun palvelijalle itsensä ilmoittivat, kuitenkin velvoituksella tarjota pyydetty helmet kruunulle lunastettaviksi. Tätä lunastusoikeutta ei kruunu ole pitkiin aikoihin käyttänyt ja voi sanoa oikeuden helmenpyyntiin nykyään todellisuudessa olevan vapaan.

Kaikki kruunulle kuuluvat kalastusoikeudet ovat sille luovuttamattomina säilytettävät. Se ei kuitenkaan estä niitä kruunun kalastuksia, jotka on erityisinä kruununluontoisina tiloina maakirjaan merkitty, perinnöksioston kautta perintöluontoisiksi muuttumasta. Kalastusoikeutensa kruunu käyttää vuokraamalla niitä yksityisille. Tavallisesti on vuokra-aika 6 vuotta; pohjoisissa virroissa se on pitempi ja on siitä ynnä vuokralle antamisesta siellä erityisiä määräyksiä voimassa. vrt. Kalavesi, Regale.

K. H. a.

**Kalastussääntö**, Kalastuslainsäädäntö käsittää ne lakisäädökset, jotka järjestävät kalastusoikeuden käyttöä, tarkoittavat estää kalan lisäämistä sekä edistää sen lisääntymistä ja kalastuselinkeinoja. 1734 v:n laissa oli rakennuskaaren 17 ja 18 luvuissa määräyksiä kalaveden käytöstä, jotapaitsi sen 20 luvussa olevat määräykset valtaväylästä ja veden johtamisesta koskivat myös valtaväyliä, kalaväyliä ja kalastusta. Erityinen kalastussääntö annettiin 14 p. marrask. 1766 ja sen johdosta erityinen kunink. selitys 24 p. tammik. 1771. Nämät molemmat kumosi kalastussääntö 4 p:ltä jouluk. 1865, sekä sen nykyään voimassa oleva kalastussääntö 23 p:ltä heinäk. 1902. Viimeksimainittu säädetään laillisesta kalastustavasta, kalastuksen rauhoituksesta ja suojaamisesta, rauhoituspiireistä, kalastuskunnista ja kalastushoitoyhdistyksistä, kalakaupasta ja kalastussäännön rikkomisesta johtuvasta edesvaatusta, jotapaitsi siinä on erityisiä asetusten toimeenpanoa koskevia määräyksiä. vrt. Kalavesi.

K. H. a.

**Kalastustentarkastaja**, kalastuselinkeinoja ja sen etuja sekä erityisesti kruunun kalastuksia valvova viranomainen; ollut meillä v:sta 1860, johtosääntö 16 p:ltä tammik. 1861. Hänelle asetettiin apulainen 1892, jonka virka lakkautettiin aset:lla 20 p:ltä elok. 1906 ja perustettiin sen sijaan n. s. vanhemman ja nuoremman kalastustentarkastajan-avustajan virat vakinaisilla palkkoilla. Kalastustentarkastajan tulee toimia kalastusten hoidon ja kalastuselinkeinon edistämiseksi, toimeenpanna ja avustaa kalantiljelyksiä sekä kruunun että yksityisten kalastuspaikoilla, ja pitää huolta kaikesta, joka voi edistää kalansuvun säilymistä ja enentymistä. Näissä asioissa on k:lla varsinaisesti vain neuvova asema, jotapaitsi hänen tulee tehdä tarpeen vaatimia esityksiä kuvernööreille ja Senaatille sekä antaa vaadittuja lausuntoita. Lisäksi tulee k:n valvoa, että kalastusta koskevia lakimääräyksiä senrataan ja että kruunun yksityisten kalastusten käyttämisestä tehtyjä sopimuksia noudatetaan. — V:sta 1903 on kalastustentarkastajalla ollut palkkiota nauttiva lainopillinen kanslia-apulainen.

K. H. a.

**Kalastusvahti**, palkattu vartija, jonka tehtävänä on kalataloudellisten laittomuuksien estäminen ja ilmiantaminen. K:ja palkkaa esim. valtio vuodesta 1894 alkaen Kymen- ja Vuoksen virtojen lohi- ja siikkalastamoille. Edelleen ovat

n. s. kruununkalastus-arentiyhtiöt velvolliset palkkaamaan k:ja alueilleen. K:t ovat 23 p. heinäk. 1902 annetun asetuksen perustalla, jos he ovat valtuutettuja varten tehneet, oikeutettut itse esiintymään todistajina ilmiantamassaan kalataloutta koskevassa asiassa.

T. H. J. i.

**Kalastusyhdistyset** ks. Suomen kalastusyhdistyset.

**Kalasaäksi** (*Pandion haliaetus*), petolintu haukkojen ryhmässä. Sen tunnusmerkkejä ovat pitkät säiret, lyhyet, lyijynharmaansiniset nilkat, paksut jalat, joissa pitkät varpaat. Ulko-varvas on hyvin kehittynyt ja voi kääntyä taaksepäin. Kynnet ovat vahvat, käyrät, lie-riteitä ja syrjiltään vähän litistyneet. Siivet suhteettoman pitkät, samoin pyrstö, joka kuitenkaan ei ulotu aivan siipien kärkiin asti. Nokka pitkä, vahvasti koukkuinen. Väri on päältä ruskea, takarivossa muita pitempiä, valkeita, ruskeakarkisia höyheniä. Silmistä kaulansyrjille kulkee leveä, tummanruskea juova. Rinta ruskea, muuten koko alapuoli valkea, joten lintu lentäessään tekee hyvin vaalean vaikutuksen. Silmäkehä on keltainen. Suuruus sama kuin kanahaukan, n. 60-70 cm, mutta siipikärkien väli 1,3-1,8 m. K. asustaa koko palearktisella alueella ja Pohjois-Ameriikassa. Meillä Suomessa koko alueella jokseenkin yleinen. Se oleskelee vesien tienoilla, joista pyydystää kaloja. On kalavesille hyvin vahingollinen. Pesä suuren, vanhan, osaksi kuivettuneen puun latvassa, puutomissa seuduissa kallion kielekkeellä tahi maassa. Munia 2-4 (tavall. 3), tavall. erinomaisen kauniita, kellanvalkeita, punaruskein, sinipunaisina ja mustanruskein täplin. Kalasaäksi muuttaa pois syyskuussa ja saapuu keväällä jäiden lähtessä. ks. liitekuvaa Petolinnut.

E. W. S.

**Kalat** (*Pisces*), alhaisimmat vedessä elävät kylmäveriset selkärangaiset, jotka hengittävät vedessä olevaa ilmaa kiduksilla ja joilla yleensä on suomuinen iho, parittomat evät ja parilliset evänmuotoiset raajat, yksinkertainen, etehinen ja kammion muodostama sydän; kalat kehittyvät melkein aina veteen munituista munista.

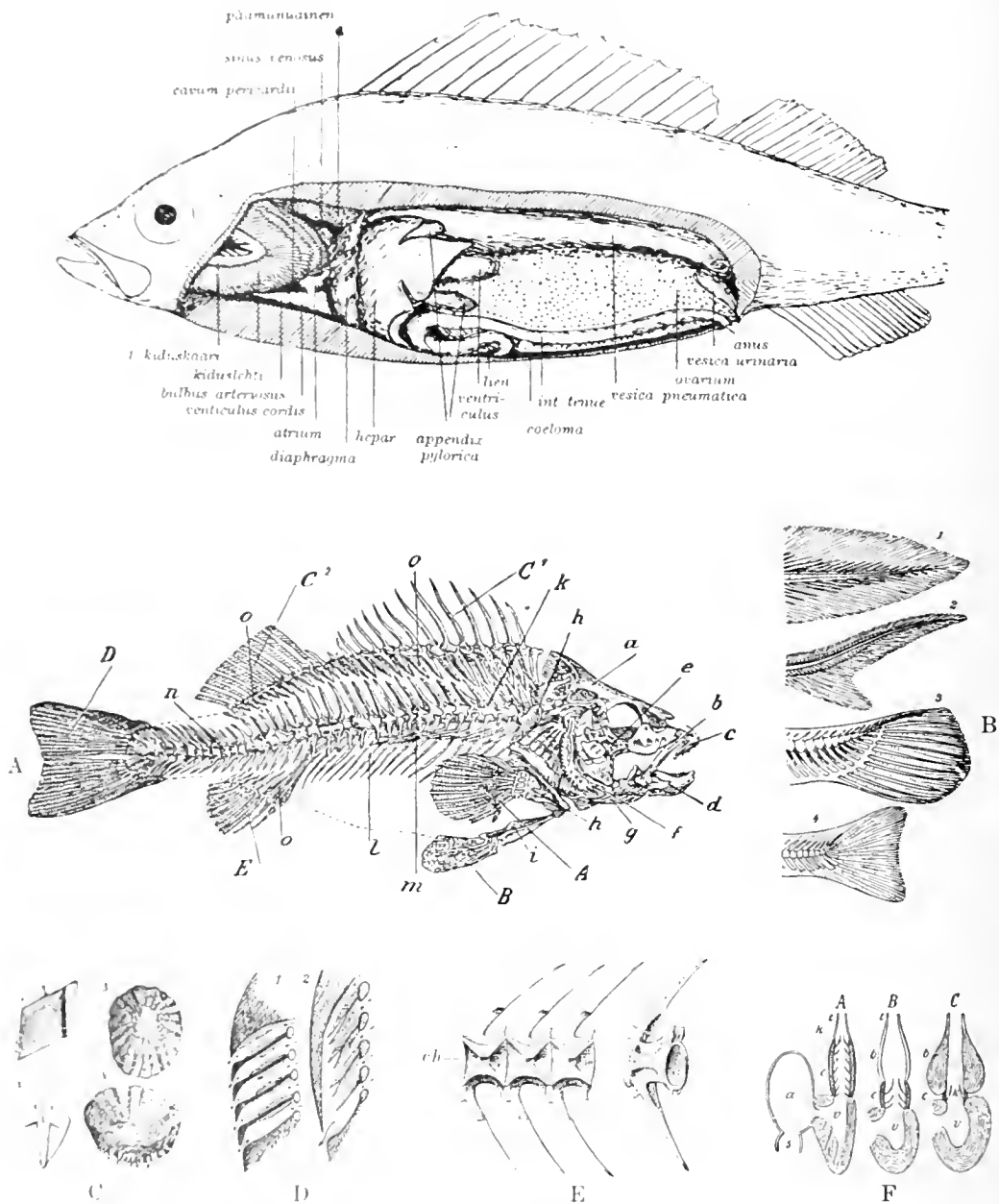
Kaloilla on veden lävistämiseen soveltuva, molempiin päihin suipeneva, tavallisesti sukkulanmuotoinen, sivuilta enemmän tai vähemmän litistynyt ruumiinmuoto; kuitenkin monet kalat ovat lieireitä (ankeriaat), nauhamaisia, joskus pallonmuotoisia tai litteitä (rauskut) tai kapeita ja korkeita sekä samalla epäsymmetrisiä (kämpelät) tai munn muotoisia. Yleensä ruumiinmuoto on erinomaisen vaihteleva. Pää liittyy välittömästi, ilman erikoista kaulaosaa, vartaloon ja tämä taas muuttuu takaosassaan vihi-tellen taipuvaiseksi pyrstöksi, jolla on tärkein tehtävä kalan liikuntoelimenä. Vartalon takaosan ja pyrstön liikunnat aikaansaavat supistumisellaan voimakkaat lihasjoukot ruumiin sivuissa, sivulihakset.

Parilliset evät, joita tykkönään ovat vailla alhaisimmat selkärangaismuodot, suikulinainen ja ympyräiset, vastaavat etu- ja takaraajoja korkeammilla selkärangaisilla, mutta eivät yleensä ole niin tärkeitä paikkansiirto-eliminä kuin liikunnan suunnan ohjaajina. Aivanaiset, joita sanotaan rintaeviksi, tavataan aivan kiduksien ta-

kana hartijavyöhön kiinnittyneinä, takimaisen parin evät l. vatsaevät ovat lähempänä toisiaan ja tavallisesti kauempana ruumiin vatsapuolella, kuitenkin aina peräaukon edessä, kiinnittyneinä kahteen kaarimaiseen rustoon tai luuhun, jotka vastaavat lantiovyötä korkeammilla selkärangaisilla. Useilla luukaloilla vatsaevät ovat siirtyneet rintaevien alle tai eteen, harvoin vatsaevät, jopa rintaevätkiu ovat surkastuneella häviyneet. Parittomat l. pystysuorat evät syntyvät yhtenäisestä ihopöimystä, joka kalau sikiöllä kulkee pitkin selkää pyrstön ympäri vatsapuolelle saakka aina peräaukkoon asti. Niitä on säännön mukaan kolme, selkäreivä, pyrstöevä ja vatsapuolinen, peräaukon takana oleva perä-(anaali-)evä, joista kuitenkin selkäreivä ja peräevä voivat olla jakaantuneet kahteen tai useampaan eri evään. Pyrstöevä on alkuperäisimmässä muodossaan tasaisesti kehittynyt molemmin puolin pyrstön suoraa rankoa (difyserkkinen pyrstö) t. se on epäsymmetrinen, jolloin pyrstön pää on ylöspäin kääntynyt samalla kuin sen alapuolelle on kehittynyt iso lisäliiska (heteroserkkinen) tai tasamukainen (homoserkkinen) kuten tavallisesti luukaloilla, jolloin molemmat pyrstöliuskat ovat yhtäsuuret, selkärangan pää kuitenkin ylöspäin kääntynyt ja lyhentynyt (sisäinen heteroserkia). Eväiä tukevat sädemäiset eväruodot, jotka luukaloilla ovat luutuneet ollen milloin yksinkertaisia ja piikkimäisiä, milloin nivelikkäitä ja pensselimäisesti haaraantuneita. Eväruotojen, varsinkin selkäreivään kuuluvien, laadun mukaan on luukaloja ryhmitelty piikkieväisiin (*Acanthopteri*) ja pehmeieväisiin (*Anacanthini*). Eriällä kaloilla (lohenheimoisilla y. m.) selkäreivän takana esiintyvä ihopöimu, rasvaevä, on ruotoja vailla.

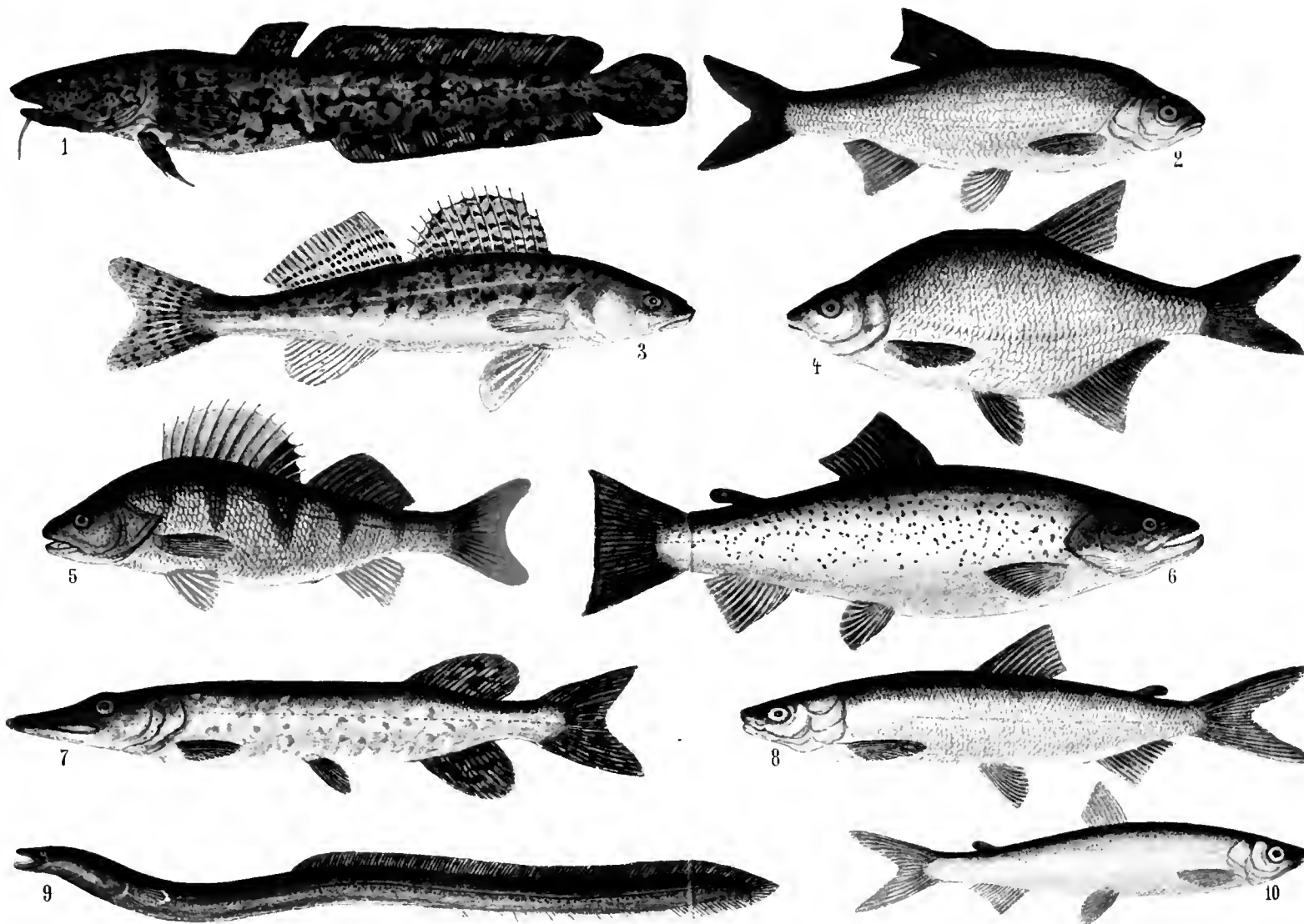
Kalojen ruumista peittävä iho on harvoin aivan paljas (ympyräisillä), tavallisesti siinä esiintyy suomuja tai muita luutumisia. Näillä muodostuksilla on paikkansa verinahassa ja ne ovat orvaskeden peittämät, mutta voivat muuten laadultaan olla sangen erilaisia. Plakoidisuomuissa (haikalaloilla) on luinen tyvilevy ja tästä ulkoneva, dentiinistä muodostunut ja orvaskeden erittämän kiillekalvon peittämä piikki. Ganoïdisuomut ovat paksuja, muodoltaan tavallisesti vinoneliön kaltaisia suomuja, joilla on kiiltävä pintakerros. Luukalojen suomut ovat useimmiten pehmeitä ohuita levyjä, höllästi kiinni verinahan taskuissa, suomataskuissa, ja peittäen vapailla reunoillaan toinen toisiaan niinkuin päret pärekatoissa. Senmukaan ovatko tällaisten suomujen vapaat reunat sileitä ja pyöreäköjä vai piikkisiä, erotetaan ympyrä- eli kykloidisuomuja ja kampa- eli ktenoidisuomuja. Toisinaan suomut ovat niin pieniä ja syvässä kiinni, että iho on sileä (ankerias). Harvoin ne tykkönään puuttuvat, useammin ne ovat kehittyneet vahvoiksi kilviksi. Ihon suuri limaisuus kaloilla johtuu siinä runsaasti tavattavien rauhassolujen eritteestä, sen hopeakiilto verinahassa olevista hienoista guaniinikiteistä, sen värit, kaloilla heleämmät ja kirjavimmat kuin muilla selkärangaisilla, aiheuttavat sekä pigmentistä että varsinaisista värisoluista, joiden sisässä tapahtuvat väriaineen liikunnat myös aikaansaavat useilla kaloilla huomattavat nopeat värimuutokset.

# Kalat (anatomia).



A. Ahvenen luuranka. A rinta, B vatsa, C selkä, D pyrstö, E peräosa, a pääkoppa, b yläuuanluu, c etuleuanluu, d alaleuanluu, e syrjä-avan tuoluut, f kudukskanen luuta, g kiehuunseutu, h hartian luuta, i lanttu, k selkänikamia, l kälkiluuta, m isäkykylä, n perstönikamia, o evätuki. B. Pyrstömuotoja. 1 difyserkkinen, 2 heteroserkkinen, 3 ja 4 homoserkkinen evä, 5 D. Suonimuotoja. 1 plakoidisuomu (haukaloidilla), 2 ganoidisuomu (kiillesuomuisilla), 3 kykloidisuomu, 4 kienoidisuomu (haukaloidilla). D. Kaavamainen halkileikkaus suuntelosta kidukskanen. 1 haikalla, 2 haukalalla. E. Karpin pyrstönikamia. ch ukaman ontelo, missä selkäjänne. — F. Sydänmuotoja (kaavakuvia). A haikalan ja useimpien kiillesuomuisen sydän, B Amian (erään kiillesuomuisen) sydän, C haikalan sydän, d kaskimääräjännös, a eelimen, r kammiot, e valtimokeko, k sen lämsät, b valtimolaajennus, t truncus arteriosus.

Järvikalqa.



1. Made (15—75 cm). — 2. Säyne (35—43 cm). — 3. Kuha (50—100 cm). — 4. Lahna (25—35—45 cm). — 5. Ahven (35—40 cm). — 6. Taimen (75—90 cm). — 7. Hauki (90—180). — 8. Siika (37—52 cm). — 9. Ankerias (60—120 cm). — 10. Muikku (10—15—30 cm).



Ruumiin sisäinen ranko osoittaa eri kalaryhmissä sängen eriäviä muodostusasteita. Selkärankaisten eliänten alkuperäisiin sisäranko, niveletön, sauva- muotoinen, joustava selkäjänne (*chorda dorsalis*) tavataan alhaisemmillä kalamuodoilla, esim. ympyräsuisilla, hyvin säilyneenä, kuitenkin vahvan tupen ympäröimänä, johon tuppeen sampikaloilla, leveäsuisilla ja keuhkokaloilla liittyy rustoisia tai osaksi luutuneita ylä- ja alikaaria. Useim- millä haikaloilla ja rauskuilla selkäjännettä ympäröivän tupen rustokerros on lisäksi jakaantunut toisistaan erotettuihin nikamiin. Kaloilla, joilla on hyvin kehittyneet ja luutuneetkin nika- mat, nämä ovat molemmin puolin ontevia (a m f i c e l l i s i a) ja kahden nikaman välissä on tällöin mykiömäinen jäännös selkäjänteestä. Nikamien ja pääkallon luutumisen mukaan on tapana erottaa luukaloja ja rustokaloja. N. s. kalanruo- dot ovat joko kylkiluita, joita voi olla hyvin monta, parikin sataa, tai hienoja luokappaleita sivuliha- kien jänteissä.

Pääkallon muodostaa alhaisimmilla kaloilla yhtenäinen rustoinen koppa, niinkuin parhaiten voi huomata leveäsuisista, mutta tavallisesti sii- hen liittyy, niukoin näemme sammella ja luu- kaloilla, lukuisia luuta, jotka eivät ole keskenään kiinnikasvaneet, ihosta syntyneitä peitiluita, ja itse alkuperäinen rustokoppakin on luukaloilla ainakin osittain luutunut. Pääkopan tyviosa on aina kaloilla liikkumattomasti kiinni selkärang- gassa.

Pääkoppaan liittyy useita, tavallisesti 7 paria n. s. sisämys- l. visceraali-kaaria, nim. valva leukakaari, sen takana oleva kieliluunkaari ja kiduskaaret. Pääkopan ontelon täyttävät vain osaksi aivot, jotka ovat pienet ja lima- ja ras- vaa sisältävän kudoksen ympäröimät. Uuomata- va on haistinluskujen (*lobii olfactorii*) mel- koinen koko eräillä kaloilla. Silmät ovat yleensä suuret, niiden mykiö pallomainen, joten vain lähellä olevat esineet voivat kuvastua verkkokalvoon. Liikkuvia silmäluomia kaloilla ei ole. Kuuloelimen muodostavat pääkallon sivuosiin painuneet kalvosokkelot, joissa huomataan 3, harvoin 1-2 (ympyräsuisilla) kaarikäyttävää ja *sacculus* nimisessä osassaan luukaloilla iso kalkkikappale, kuulokivi. Haikaloilla kuulosok- kelosta johtaa ihon pintaan aukeava kanava (*ductus endolymphaticus*): muilla kaloilla tämä kanava, kuten korkeammilla luurankoisilla, päättyy umpinaisena. Ulko- ja keskikorva puuttu- vat. Yksinkertaisia ovat myös haistinelimet, parilliset kuopat (sieraimet), jotka keuhkoka- loja lukuunottamatta päättyvät umpinaisesti. Ympyräsuisilla nämä ontelet ovat yhtyneet parittomaksi pussiksi. Leveäsuisilla sierainten paikka on kuonon alpuolella. Makuuaiti on yleensä heikosti kehittynyt. Eräillä kaloilla (sähköankeriaalla, sähkörauskalla y. m.) on sähkö- elimet.

Merkillinen, ihoaistimien luettava elin kaloilla kuin myös sammakkoeläinten toukilla on kylki- viiva. Tämä on hermorikas ja lukuisilla ulospäin aukenevilla aukoilla varustettu putki, joka kul- kee ihossa pitkin ruumiin sivua ja sivuviivassa olevien suomujen läpi sekä jakaantuu kalan päässä tavallisesti useampiin haaroihin.

Ruoansulatuskanavan alkupään muodostaa pään etupäässä tai sen vatsapuolella oleva suu.

Ympyräsuisilla tämä on pyöreä imusuu, joka johtaa sarveishampailla varustettuun suppilomai- seen suunonteloon, mutta tavallisesti suu on muilla kaloilla poikittaisen raon muotoinen. Suu- ja nieluontelo ovat yleensä laajat ja huomatta- vat lukuisista hampaistaan. Näitä on luukaloilla ei aineastaan leuoissa vaan useissa muissakin luissa, usein vain höllästi kiinni luuta peittävässä limakalvossa. Suunontelon pohjasta kehittynyt kieli on pieni ja tuskin liikkuva, paitsi ympyrä- suisilla, joilla se on männän muotoinen. Etusuolen tai nieluontelon sivuisia huomataan kidusraot. Lyhyt ruokatorvi johtaa nielusta mahalaukkuun. Tämän takana huomataan useilla luukaloilla ta- vallisesti lukuisia (1-200) umpilisäkkeitä (*appen- dices pyloricae*), putkimaisia elimiä, jotka maksa- tiehyen ja mahasylikirauhasen kera aukeavat ohutsuolen alkupäähän. Maksa on iso ja sen luona on sappirakko. Leveäsuisilla ja keuhko- kaloilla ym. eräillä muilla, paitsi luukaloilla, on suolessa kierteinen poimu, joka laajentaa suolen sisäpintaa, missä ravinnon imeytyminen tapahtuu. Kasviravintoa käyttävillä kaloilla on pisin suoli.

Hengitys tapahtuu kiduksilla, joilla aina on paikkansa nielun ja ruumiin seinän välisissä rakomaisissa ankoissa. Ympyräsuisilla johtaa etu- soelesta ruumiin ulkopintaan kummallakin puolella 7 torvimaista kanavaa, joiden taskumaisissa laajennuksissa on veririkkaita lehtimäisiä lima- kalvenpoimuja l. kiduksia. Haikaloilla on 5 (har- voin 6 tai 7) paria nielusta johtavaa vinoa ra- koa, joiden välissä ovat kiduskaarien tukemat väliseinät. Näiden väliseinien etu- ja takapin- noilla on kiduslehdyyköillä paikkansa. Luukaloilla samoin kuin kiillesuomuisilla on ulkopuolisten kidusrakojen yli kasvannut pään kummallakin puolen levyjen tukema suojeleva ihopoiimu, kidus- kanssi, ja kidusrakojen väliseinät esiintyvät ka- peina kiduskaarina, joiden ulkoreunassa on kaksi riviä kiduslehdyyköitä. Luukaloilla on niinmuo- doin kummallakin puolen 4 kampaista kidusta. Ulkonevia kiduksia on vain haikalojen sikiöillä ja eräillä muilla, kuten esim. afrikkalaisella keuhkokalalla (*Protopterus*), jolla sisäisten kid-usten ohessa on 3 paria surkastuneita ulkone- via kiduksia.

Sydän, joka on heti pään ja kiduksien takana sydänkarsinaan suljettuna, kuljettaa vain las- kimoverta. Siinä erotetaan kaksi osastoa, väljä ohutseinäinen etehinen ja lihakas kammio, joten sydän on 2-lkeroinen. Ruumiista tuleva veri kokoontuu ensin laskimolaajennukseen (*sinus venosus*), ennenkuin se saapuu etehiseen. Kam- mioon liittyy haikaloilla, kiillesuomuisilla ja keuhkokaloilla erikoinen sydänosasto, valtimo- keko (*conus arteriosus*), joka on riveihin järjes- tetyillä läpillä varustettu. Luukaloilla, joilla valtimokeko on surkastunut, alkaa kiduksiin joh- tava valtimo, kidusaorta, sipulimaisella valtimo- laajennuksella (*bulbus arteriosus*). Koko se veri- määrä, jonka sydän puristaa kidusaortaan ja tästä haaraantuvien kidusvaltimoihin, kiertää kiduslehdyyköjen liussuonistossa. Jouduttuaan täällä vedessä olevan ilman yhteyteen veri sit- ten kokoontuu yhteiseen ruumiinvaltimeon, ruu- miinaortaan, hajaantuakseen siitä ruumiin eri osiin. Kun kala otetaan vedestä, pysähtyy ki- duksien kuivuessa verenkierto niissä ja kala tukehtuu, mutta eräät kalat, joiden kiduskan-



ien rako on ahdas, voivat säilyttää kiduksensa kauan kesteinä ja pysyy vedestä otettuinakin jonkun aikaa elossa kuten esim. ankerias.

Eris oimittuinen elin, joka tavataan kiillesuomuisilla, keuhkokaloilla ja useimmilla luukaloilla on suolen selkupuolella oleva, ilman täyttämä, tavallisesti pariton pussi, nimarakko. Se on kiillesuomuisilla, keuhkokaloilla ja useilla luukaloilla erikoisen tiheyden, ilmaputken, kautta suolen mielen yhteydessä irakkosuisilla, *Physostomus*, toisilla taas se on umpinainen (*Physostictis*). Supistumalla ja laajentamalla nimarakko lisää tai vähentää kalan ominaispainoa ja toimii yleensä elimenä, jonka avulla kala voi sovelluttaa ominaispainonsa eri syvyydessä ollessaan ympäröivän veden mukaiseksi (hydrostaattinen elin). Keuhkokaloilla nimarakko on sovellettu ilmalengitykseen, sen sisäpinta on soluihin, jopa muutamilla kahtia jakaantunut, joten se niin rakennukseltaan kuin toiminnaltaan vastaa summakkoeläinten, samalla myös muitten luurankoisten, keuhkoja.

Kalat ovat aniharvoja poikkeuksia lukuunottamatta eri sukupuolisia. Toisinaan huomataan melkoisia erilaisuuksia saman lajin uroksen ja naaraksen välillä, etenkin kutuaikana, ja muodossa. Säännön mukaan tapahtuu munien l. n. s. mädin (määnhän) hedelmöitys vedessä: sukukypsä naaras laskee kutuaikana veteen mätää, jonka sekaan uroskala laskee siittiöitä l. n. s. naitia harvoihin munat kypsyvät ja naaraksen ruumiissa, joten se synnyttää eläviä sikiöitä. Viimemainittu tapa on useilla haikaloilla ja luukalojen seassa kiviniikalla. Kutuaika on tavallisesti keväällä, usein myös kesällä, harvoihin kuitenkin lohikaloilla, talvella. Mäti- ja maitikalat kokoontuvat silloin usein suurina parvina rannikoille tai matalikoille tai nousevat virtoja myöten ylös tehden pitkiä matkoja (lohet, sammet y. m.) paikoille, missä munien laskeminen tapahtuu. Päinvastoin taas ankerias vaeltaa virtoja myöten toimittamaan kutunsa meren syvyyksissä, mistä sen poikaset sitten kokoontuvat jokiin ja virtoihin varttumaan. Kehitys tapahtuu tavallisesti suoranaisesti, harvoihin voi kuten esim. ankeriaan suhteen puhua varsinaisesta muodonvaihdoksesta. Melkein aina sikiäväisyys on erinomaisen suuri, lukuunottamatta kalat tekevät kymmeniä- tai satojatuhania tai enemmänkin muniä. Monet kalat, kuten karppi ja hauki, voivat tulla hyvin vanhoiksi, ja hyvin yleistä on, että kalan kasvaminen jatkuu senkin jälkeen kuin se on saavuttanut sukukypsyytensä. Suurin osa kaloja elää meressä, monet yksinomaan makeassa vedessä tai murtovedessä kuten lahansukuiset, toiset taas vaihtavat aika ajoin, vars. kutunajaksi, olinpaikkaa (vaellus-kalat). Veden ulkopuolella harvat kalat voivat kauempaa aikaa elää, kauniin keuhkokalat ja eräät itä-intialaiset makeanveden kalat (*Anabas scandens*). N. s. lentävät kalat voivat laajoilla rintaevillään liittää jonkun matkaa ilmassa. Eräät kalat elävät maanalaisissa vesissä ja ovat sokeita; valtamerien syvyyksistä on opittu tuntemaan melkoinen joukko kummallisia kaloja.

Kalaten luokkaan luetaan tavallisesti seuraavat neljä vedessä elävää selkärangaisryhmää: 1. Leveysnaiset (*Selachii*), joihin luetaan haikalat (*Squalidae*), rauskut (*Rajidae*) ja koppapäiset

(*Holocephali*). 2. Keuhkokalat (*Dipnoi*); suvut *Lepidosiren*, *Protopterus* ja *Ceratodus*. 3. Kiillesuomuiset l. ganoidit (*Ganoidi*), joita edustavat rustoganoidit eli sammet (suvut *Acipenser* ja *Spatularia*) ja luuganoidit (suvut *Polypterus*, *Lepidosteus* ja *Amia*). 4. Luukalat (*Teleostei*), joka ryhmä käsittää valtavan enemmistön nykyajan kalamuotoja: rakkosuiset (*Physostomi*), pelmeieväiset (*Anacanthini*), nieluukaiset (*Pharyngognathi*), piikkieväiset (*Acanthopteri*), jäykkäleukaiset (*Plectognathi*) ja tupsukiduksiset (*Lophobranchii*). Usein luetaan kalojen luokkaan myös alhaisella organisatiosienalla olevat ympyräsuuiset (*Cyclostomi*), toiselta puolen taas eräät luonnontutkijat erottavat keuhkokalat eri luokkana varsinaisista kaloista (*Eichthyes*). Tähän kirjoitukseen värilliset kuvallitteet Järvikalat ja Merikalat.

K. M. L.

**Kalat (Pisces).** 1. Eläinradan 12:s merkki ☿. — 2. Tähtikuvio pohjoisella taivaanpallopuolisella Oinaan tähtikuvioista länteen. Kevätpäivän-tasauspiste on nykyään tässä kuviossa, joka ei sisällä kolmatta suuruusluokkaa suurempia tähtiä.

H. R.

**Kalatalous** tarkoittaa vesien kalaston ja sen muun alemman eläimistön saattamista mahdollisimman runsastuottoiseksi. K. on aina, ainakin osaksi kalastusta, kalojen ja muitten alemman vesieläinten pyytämistä ja kalankäsittelyä, kalastuksella saatujen tuotteiden saattamista säilytyskelpoiseen ja kauppakuntoiseen tilaan. Vuosisadat ja -tuhannet läpeensä k. on ollut vain kalastusta ja kalankäsittelyä ja sitä se nykyisin vielä on varsinkin valtamerien, mutta myös muiden merien, ja suurien sisävesien kalataloudessa. Yhä tiheväen asutuksen aikaansaama hyötykalaston väheneminen pienemmissä vesissä, eritoten järvissä ja joissa, on kuitenkin aiheuttanut eri maissa kunkin kulttuuri-olojen mukaisen kalataloudellisen toiminnan, jonka tarkoituksena on huolenpito hyötyvesieläinten, erikoisesti hyötykalojen kasvamisesta ja lisääntymisestä. Tämä toiminta on ollut ja on edelleen osaksi luonnon vesiin kohdistuvaa kalavedenhoitoa, osaksi keinokeinoisissa vesissä harjoitettua tai sen mukaan pienempiin luonnonvesiin sovellettua kalanviljelystä. Kalatalouden alaan luetaan myös kalakauppa ja kalankuljetusta koskeva toiminta. vrt. Kalastus, Kalankäsittely, Kalavedenhoito, Kalanviljelys, Kalakauppa ja Kalankuljetus. T. H. J.-i.

**Kalatalousuunnitelma**, eritoten järviä, jokia ja yleensä sisävesiä varten, niitten luonteen ja laadun sekä paikallisten olosuhteitten tuntemuksen pohjalle laadittu ohjelma siitä, minkä kalalajien ja kalastustuotteiden varaan kunkin veden kalatalous edullisimmin olisi perustettava ja mitä keinoja käyttäen tarkoitettuun tulokseen olisi pyrittävä.

T. H. J.-i.

**Kalathos-kapiteli** (kreik. *kalathos* = koppa), korinttilainen pylväskapiteli, jonka ydinmuodon muodostaa pylvään varren vasuntapainen laajennus. U-o N.

**Kalatie**, laitos, joka tekee mahdolliseksi tai ainakin helpottaa kalojen nousun koskissa ja putouksissa, joista kalat joko tehtyjen tokeiden ja patoamisten estäminä tai muuten eivät kykene

nousemaan. K:t ovat joko kalakouruja tai kalaportaita. Edellinen on siksi loivaan



Kalaporras.

asettoon asetettu vesiränni, että kala (etupäässä lohvi) kykenee siinä vastavirtaan uimaan. Jälkimäinen on peräkkäinen jono toinen toistaan hiukan alempana olevia altaita, jotka jakavat korkean putouksen useihin altaitten välisiin pikku-putouksiin. Altaat rakennetaan joko niin, että kala kykenee hyppäämään altaitten väleihin ylitse, tai tehdään näihin vedenalaisia aukkoja, joista kala pääsee uimaan. Yksityiskohtia näiden ja sekä kalakouruja että kalaportaita hyvinkin monta eri laatua. Vesilaitosten tarvetta varten vettä padottaessa koetetaan k:t rakentaa vähän vettä kuluttaviksi. Tarkoitustaan vastaavaan k:n tulee kuitenkin täyttää ainakin seuraavat ehdot: alasuun tulee sijaita niin, että kala sen helposti löytää, s. o. runsaimman veden tulon läheisyydessä, itse tie on oleva siksi väljä, että kala siinä vapaasti pääsee liikkumaan, eikä yläsuutaakaan saa johtaa



Kalaportaita.

varsin matalaan veteen. — Meillä nykyisin voimassaolevan vesioikeuslain mukaan k. on valtaväylää padottaessa rakennettava, jos koski on sellainen, että kala siitä on voinut nousta, missä tapauksessa padon rakentajan on se teetettävä. Jos koskesta kala ei ole voinut nousta, on padon omistaja silti velvollinen sallimaan k:n rakentamisen. K. on lain mukaan pidettävä avoimna jäiden lähdestä joulukuun 1 päivään, minkä jälkeen se voidaan sulkea ja valtaväylä kalatiettä tilapäisellä tokeella padota. T. H. J. i.

Kalatiira ks. Tiirat.

Kalatäi (*Argulus*), aivan litteä,  $\frac{1}{2}$  em pitkä, läpikuultava kalvoiyriäinen, joka elää loisena makean veden kalojen iholla. Yleinen Suomessa. Kalarikkaissa lammikoissa k. toisinaan lisääntyä niin, että se on kaloille suureksi vaivaksi. Eräs laji oleksi muikulla. K. M. L.

Kalaureia [-la'u-] (lat. *Calauria*), saari Sa-

ronilaisessa lahdessa, nyk. Pöros; pinta-alan 31 km<sup>2</sup>. Kapea salmi erottaa sen Argoliin Troizenista. K:ssa oli muinoin kuuluisa Poseidonin tempeli, jonka kerrotaan olleen erään historiantakaisen, 7 itäkreikkalaisen kaupungin muodostaman amphiktyoni-liiton (ks. t.) keskuksena. Tähän temppeliin turvautui 322 e. Kr. Antipatrosken vainoama Demosthenes; kun tultiin siune lähtä vangitsemaan hän myrkytti itsensä.

O. E. T.

Kalavedenhoito käsittää toimenpiteet hyötykalaston kasvamisen ja lisääntymisen hyväksi luonnon vesissä. Tärkeimmät tällaiset toimenpiteet ovat: meillä paljon laiminlyöty kalaston järjestely (arvottoman ja vähäarvoisen kalaston hävittäminen hyötykalojen eduksi), kalanrauhhoitus (ks. t.) ja kalanistutus (ks. t.). Edelleen ovat tämänlaatuisia toimia hyötykalojen kutupaikkojen hoito, keinotekoisten kutupaikkojen (esim. kututurojen) laadinta, vesikasvien ja ravintoeläinten istutus, veden lannoitus, veden ilmanpitoisuuden edistämisen talvisin j. n. e., eli yleensä toimenpiteet, joiden tarkoituksena on hankkia karumpiinkin vesiin hyötykalastolle edullisia olosuhteita hyvien kalavesien luonnonsuhteista saatujen kokemusten mukaan. T. H. J. i.

Kalavedenjako ks. Ved en j a k o.

Kalavesi. Omistusoikeuden veteen on meillä vanhastaan katsottu kuuluvan maanomistajille, siten että kukin kylä omistaa veden rantansa kohdalta. Koska niistä oikeuksista, jotka kuuluvat veden omistajille, kalastusoikeus on huomattavimpia, on käsitetty „kalaveden omistusoikeus” etenkin vanhempina aikoina usein käytetty tarkoittamaan koko veden omistusoikeutta. Siten 1734 v:n laissa sekä myöhemmissäkin asetuksissa kylän vesialuetta nimitetään usein vain kalavedeksi, vaikka kylän taloilla on ollut siinä paitsi kalastusoikeutta myös oikeus vedenalaiseen pohjaan ja vesivoimaan sekä järvirehun-, malmin-, kiven-, saven- ja hiedanottoon y. m. s., joka kuuluu välittömästi vedenomistusoikeuteen. Kalastusoikeus käsittää niinhyvin kalojen kuin sellaisten vesieläinten, kuten esim. rapujen ja raakkujen pyytämisen, joiden pyynti ei kuulu metsästyslain alaan. Kun kalavedet ovat olleet ja vieläkin ovat pääasiallisesti jakamattomia, ovat etenkin vanhemmat niiden käyttöä koskevat määräykset etupäässä järjestäneet yhteisen kalaveden osakasten keskinäisiä suhteita. Maakuntalaissa oli yleisenä sääntönä, että kylän jakamattomassa vedessä kukin osakas sai kalastaa kyläosuutensa mukaan. 1734 v:n lain mukaan kullakin kylän osakkaalla oli oikeus pyydystää kylän jakamattomassa vedessä nuotalla ja verkolla tarpeensa mukaan; pysyviä kalastuslaitteita sitävastoin sai kukin rakentaa vain kyläosuutensa mukaan. Jos joku osakas halusi kalavettä jaettavaksi, oli valta vaativalla, jos jako voi muita haittaamatta tapahtua. Jaettuun kalaveteen ei kukaan saanut rakentaa pysyviä kalastuslaitteita niin, että ne loukkasivat toisen samanlaista oikeutta. Kylän vesialueen ulkopuolella avoimessa meressä sekä kruunulle kuuluvien merenrantojen edustalla ja sellaisilla meressä olevilla luodoilla ja saarilla, jotka eivät kuulu määrättyyn taloon tahi ole jonkun hallussa erityisillä ehdoilla, on kalastusoikeus ollut

vapaa, 1734 v:n lain mukaan niille, joilla oli kihlakunnassa tai pitäjässä asunto, myöhemmin jokaiselle maan asukkaalle. Erityisenä kalastusregalona (ks. t.) on kruunulla ollut oikeus määrättyihin kalastuspaikkoihin sekä muutamiin kalalajeihin määrättyissä joissa. — 1734 v:n lain ilmestymisen jälkeen on kalastuksesta annettu määräyksiä kalastusäänneissä 14 p:ltä marrask. 1766 ja sitä koskevassa selityksessä 24 p:ltä tammik. 1771; ne molemmat kumosi kalastusääntö 4 p:ltä jouluk. 1865 sekä sen vuorostaan nykyään voimassa olevat määräykset 23 p:ltä heinäk. 1902. Nykyään on jokaisella maan asukkaalla valta harjoittaa kaikenlaista kalastusta meressä kylänrajan ulkopuolella, lukuunottamatta aluetta kymmenen kilometrin alalla lohijätköiden kymin tai joen suusta, sekä samoin sellaisilla mereenrannoilla sekä luotojen ja saarien luona, jotka kuuluvat kruunulle eivätkä ole minkään tilan omia eivätkä erityisillä ehdoilla kennekään hallussa, kaikki kuitenkin mikäli johonkin kalastuspaikkaan ei ole erityisesti poikkeusta tehty tai vastedes tehdä. Sitäpaitsi on nilksaari-stossa ja meren rannassa onkiminen ja kaikkinaiset muut koukkukalastus syvässä vedessä jokaiselle sallittu. Isolla järvenselällä kylänrajan ulkopuolella on kukin siihen ulottuvan kunnan asukas oikeutettu harjoittamaan onkimista ja kaikenlaista muuta koukkukalastusta, ollen kunnat oikeutetut päättämään, saavatko he ja mis-ä määrin siellä muuten kalastaa. Yhteisen kalaveden käyttöä koskevissa, nykyisin voimassa olevissa määräyksissä velvoitetaan sen osakkaat niin järjestämään kalastus siinä, että kalasuvun hävittäminen tulee estetyksi. Tästä lähemmin ks. *Kalastuskunta*. Kalastuskunnan yhteisillä vesillä on kullakin osakkaalla ja hänen talonväellään aina valta harjoittaa yhteisessä vedessä onkimista ja kaikenlaista muuta koukkukalastusta. Jos kalastushoito samassa tai eri vesistöissä tai vesistöjen tai mereen osissa on erityisesti määrätty yhteiseksi, muodostavat kalaveden kaikki omistajat sillä alueella *kalastushoitoyhdistyksen* (ks. t.). Kalastusoikeuten kuuluu myös oikeus kalaanpyydyksien laskemista, nostamista ja kokemista varten astua toisen rannalle, ei kuitenkaan tontille, puutarhaan eikä kylpypaikkaan, sekä pauna pyydyksiä kuivamaan rannalle muulla paitsi mainituilla alueilla sekä varastopaikalla, puistossa tai viljellyillä tiluksilla; tällaisen oikeuden käyttämisestä aiheutuvan vahingon ja haitan on maanomistaja oikeutettu saamaan korvatuksi. Vielä tulee maanomistajan korvausta vastaan sallia kalastusoikeuden haltijan kulkea maansa kautta kalavedelle, milloin hän muuten ei voi sinne soveliaasti päästä. vt. *Kalastustentarkastaja*; *Kalastusääntö*.

*K. II-a.*

**Kalaväylä**, vedessä oleva väylä, jota kala vapaasti pääsee kulkemaan. Meillä on valtaväylä ollut vanhastaan kalaväylänä. Nykyään ovat siitä voimassa pääasiallisesti seuraavat määräykset. „Valtaväylä pidetään kalaväylänä, kuin myös vedessä valtaväylän päis-ä sen kaksinkertainen leveys siihen saakka, kunnes syvä vesi alkaa. Valtaväylä ja muut kalaväylät on aina pidettävä vapaana kalastuslaitteista ja kaikista muista seisovista kalaanpyydyksistä, alköönkä siinä liikkuvallakaan pyydyksellä toisin kalas-

tettako kuin että puolet kalaväylän leveydestä aina on avoimena. Alköön muutoinkaan kalastuslaitteita niin rakennettako, tahi seisovilla kalaanpyydyksillä niin kalastettako, että kala suljetaan toisen vedestä tai rauhoituspiiristä tahi että kalalan nousu koskessa tehdään mahdottomaksi.” Jos kalaväylään on laittomasti pantu pyydys, on ulosotomies tai nimimies velvollinen joko pyytämättä tahi sen pyynnöstä, joka siitä kärsii haittaa, pyydyksen poistamaan rikollisen kustannuksella. (Laki 23 p:ltä heinäk. 1902, joka säätää rakennuskaareu 17 ja 18 luvun toisin kuuluviksi.) *K. II-a.*

**Kalaöljy** ks. *Kalanmaksöilyjy*.

**Kalb** [-lp], Charlotte von (1761-1843), saks. nainen, tunnettu etenkin Schillerin ystävättärenä. Hän oli vastoin taipumustaan naitettu Heinrich v. Kalbille, joka upseerina palveli Ranskan sotaväessä. Eräällä matkalla K. Mannheimissä tutustui Schilleriin, muutti sitten Mannheimiin ja rupe si lehkuvan miensä koko voimalla haaveellisesti ihailemaan Schilleriä. Tämän silloisia tunteita tulkitsevat m. m. runot „Freigeisterei der Leidenschaft” ja „Resignation”. V. 1787 Schiller läksi Dresdenistä Weimariin, missä taas tapasi K:n. Schillerin avioliitto vioittoi hänet pois ystävydestä, joka myöhemmin taas uudistui. Schillerin suosituksesta runoilija Hölderlin 1793-94 eli K:n talossa hänen poikansa kasvattajana. Tällöin Hölderlin oli tuon tunteellisen naisen ihanteena. Hän jälkeen K. ihaili Firjailijia Jean Paulia, joka teoksessaan „Titan” esiintyvän Lindan esikuvaksi otti K:n. Loppuikänsä K. oleskeli Berliinissä, tuli aivan sokeaksi; Preussin prinsessa Marianne piti huolen hänen toimeentulostaan. Kirjailijana tämä henkevä ja monipuolisesti sivistynyt nainen ei ole esiintynyt. Hän saneli toisille muistelmiaan, ajatelmiaan, jopa runoteoksia, joista hänen tyttärensä Edda (1790-1874) julkaisi persoonallisista piirteistä rikkaan romaanin „Cornelia”. [E. Köpke, „Charlotte v. K. und ihre Beziehungen zu Schiller und Goethe” (1852); „Geschichte der Familie von K., mit besonderer Rücksicht auf Ch. von K.” (1902).] *J. II-l.*

**Kalbeck** [-ä-], Max v. (s. 1850), saks. runoilija ja kirjailija, julkaisit useita kokoelmia muudoltaan eteviä lyyrillisiä runoja, kuten „Aus Natur und Leben” (1870), „Neue Dichtungen” (1872), „Nächte” (1878), „Gereimtes und Ungereimtes” (1885), „Aus alter und neuer Zeit” (1890). K:n suorasanaisista teoksista mainittakoon „Nene Beiträge zur Biographie des Dichters J. Chr. Günther” (1879), „Richard Wagners Parsifal” (1883), „Opernabende. Beitrag zur Geschichte und Kritik der Oper” (1898). K. saavutti arvoaspidetyy nimen ooppera-librettistina. K. toimi musiikkiarvostelijana Breslaussa ja (v:sta 1880) Wienissä. Julkaisi tutkielmia Wagnerin säveldraamoista („Nibelungen”, 1876; „Parsifal”, 1882) sekä Brahmsin elämäkerran (1904-08). Käansi useita nykyajan oopperoita muista kielistä saksaksi ja toimitti muutamaa Mozartin ja Gluekin oopperoihin nusia, tyylikkää käännöksiä tahi myös aivan nusia tekstejä. Sepitti oopperalibrettoja muutamille nykyisille säveltäjille.

*J. II-l. & I. K.*

**Kalciumi** ks. *Kalsiumi*.

**Kaldea** (lat. *Chaldaea*), muinainen maakuuta,

joka alkuaan käsitti Persian-lahden luoteisrannikon (siitä ass. nimi *māt tāmtim* = „Merenmaa“), sittemmin alaltaan sama kuin Etelä-Babylonia (Sumeri, nyk. *Irāk 'Arabī*), ja jonka nimi vihdoin tuli Babylonian sijalle. K:n asukkaat kaldealaiset (ass. *kaldū*, hepr. *kasdim*, kreik. *khaldaiōi*) olivat seemiläisiä, jotka nähtävästi Itä-Arabiasta tunkeutuivat Etelä-Babyloniaan ja myöhintään 11:nneltä vuosisadasta alkaen muodostivat pääosan sen maalaisväestöstä, kun sitä vastoin varsinaiset babylonialaiset (s. o. sumerilaisen alkuväestön ja 3:nnellä vuosituhannella maahan tulleen seemiläisen kansanainoksen sekoitus) saivat tyytyä kaupunkien omistamiseen. Kaldealaiset muodostivat useita pikkuvaltioita, jotka kautta usean vuosisadan kävivät sotaa keskenään ja babylonialaisia vastaan, pyrkien tavallisesti Elamin avustamina, saamaan kaupungit ja ennen kaikkea Babylonin haltuunsa, mikä heiltä usein onnistuikin. Niinpä jo Babylonian 5:s hallitsijasuku (n. 1045-20 e. Kr.) oli kaldealaista alkuperää, vaikka kahdella sen kolmesta jäsenestä oli kassittilaiset nimet (Simbaršipak ja Kaššunādinakh). Huomattavimpia kaldealaisia ruhtinaita oli Raamatussakin (Jes. 39.) mainittu Merodakbaladan II, joka hallitsi Babyloniaa 727-710 ja 704 e. Kr. ja oli Assyrian (Sargonin, Sanheribin) ylivoimainen vastustaja. Kaldealaisten loistoaika alkoi, kun kaldealainen Nabopolassar 625 pääsi Babylonian kuninkaaksi ja perusti mahtavan uusbabylonialaisen valtakunnan, jonka kuuluisin hallitsija oli Nebukadnesar II (ks. B a b y l o n i a, I 784 s.). Niin kanau kuin ei osattu lukea nuolenpääkirjoituksia, rajoittuivat melkein kaikki tietomme Babyloniasta kaldealaisten aikuisen Babyloniaan, joten nimitykset K. ja kaldealaiset tulivat merkitsemään samaa kuin Babylonia ja babylonialaiset. vrt. Kaldean kieli ja Kaldilaiset. K. T. t.

**Kaldealainen periodi** (*Saros*), jakso, jonka avulla vanhan ajan tähtitietokijät (m. m. kiinalaiset jo 2000 v. e. Kr.) tiesivät enustaa kuun ja auringonpimennyksiä. Periodin pituus on 223 synodista kuukautta (= 18 v. 11 p. 8 t.), jolla ajalla kuu on 242 kertaa kulkenut saman solmun (nodin) kautta, ja solmu siis tehnyt 19 kierrosta. Pimennykset uudistuvat periodin kuluttua, vaikkakin eri paikoissa maata ja erisuuruisina. H. R.

**Kaldealais-kristityt** on nimeltään se osa nestoriolaisia, joka levisi Persiaan ja sen rajalla oleviin seutuihin. Kun Edessan koulu, jossa nestoriolaisuus oli säilynyt, 489 keisari Zenon käskystä lakkautettiin, lähti joukko opettajia ja oppilaita Persiaan ja perusti Nisibikseen uuden kukoistavan koulun. Seleukian kokouksessa 499 persialais-kristityt erkanivat Rooman valtakunnan kirkosta ja omaksuivat nestoriolaisen tunnustuksen. Nimeksi otettiin kaldealais-kristityt. Persiasta nestoriolaiskirkko levisi Arabiaan ja Intiaan, jossa he käyttivät nimitystä *Tuoma-skristityt*; n. 350 he olivat lvinneet jo Ceyloniin ja 600-luvulla Kiinaan, jossa he saavuttivat huomattavan aseman; 11:nnellä vuosis. he kääntynyt erään tataarilaisvaltakunnan Baikal-järven eteläpuolella, *keraiitit*, ja 13:nnellä vuosis. he harjoittivat menestyksellistä lähetystyötä mongolien keskuu-

nessa. Nestoriolainen kirkko oli useita vuosisatoja tärkeänä välittäjänä Länsimaiden ja mongolilaismaailman siviilyksen välillä. Bagdadin valloituksen jälkeen 1258 tunnusti 25 patriarkkaa Persian kaldealaisen patriarkan ylipaimenekseen. Tämän kukoistavan kirkkokunnan tuhoi melkein kokonaan Tamerlan (1369-1405), ja nestoriolaiset tugettiin Kurdistanin vuoristuksiin. 1600-luvulla osa nestoriolaisia jesuiittain vaikutuksesta kääntyi roomalaiskatoliseen uskoon tunnustetuun paaviin ylipaimenekseen, mutta säilyttäen kreikkalaisen liturgiansa; näitä kaldealaisia on n. 30,000. Pääosa on kuitenkin pysynyt itsenäisenä; he asuvat enimmäkseen Urmia-järven länsipuolella (yht. n. 15,000); heidän ylipaimenensa (katholikos) on arvonimeltään „kaldealaisten patriarkka“.

**Kaldean kieli** oli sama kuin babylonian ja assyrian kieli. Väärin käytetään tätä nimitystä siitä länsi-amerikalaisesta murteesta, jota tavataan muutamissa Raamatun kirjojen osissa (Danielin kirjassa y. m.) ja targumeissa, ks. Seemiläiset kielet. K. T. t.

**Kaldilaiset** l. khaldilaiset, Mustanmeren kaakkois-kulmassa olleen muinaisen Kaldia maakunnan asukkaat, joitten nimi (kreik. *Khaldoi*, *Khaldaiōi*, Ksenopton Anab. IV<sub>3</sub> y. m.) on tarkoin erotettava kaldealaisista (ks. Kaldeal.). vrt. Armeenia, I, 570. K. T. t.

**Kale** ks. Tähtykylä.

**Kalebassi** ks. K a l e b a s s i - p u u.

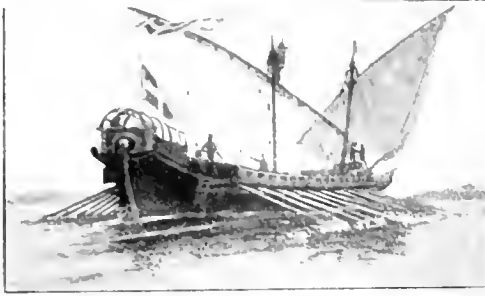
**Kalebassi-puu** (*Crescentia cujete*). *Bignoniaceae*-heimoon kuuluva puu Ameriikan trooppillisissa osissa. Kypsien hedelmien kuori kova, puumainen, joten siitä voidaan valmistaa taloustähtiä, kalbasseja. Askenmainittuja tehdään myös erään kurkkukasvin *Lagenaria* hedelmistä. J. A. W.

**Kaledonia** (lat. *Caledonia*, < kelt. = „lehto“), nimi, jota roomalaiset käyttivät (heille kuulumattomasta) Skotlannin vuorimaasta Clyde- ja Forth-vuonojen pohjoispuolella. Asukkaat, kaledonialaiset olivat kelttiläistä kansaa, raakoja ja sotaisia. Myöhemmin heitä nimitettiin pikteiksi. E. E. K.

**Kaledonialainen poimuvyöhyke** (Kaledonia-Skotlanti), se vuorijono-vyöhyke, joka käy halki Skandinaavian niemimaan ja sitten jatkuu poikki Skotlannin, Irlannin ja Walesin. Vuorenpoituminen tässä on tapahtunut siluuri- ja devonikausien vaihdeajalla. Samankäisiä vuorijonomuodostuksia on Keski-Aasian pohjoisosassa, Pohjois-Ameriikassa ja myös Pohjois-Afrikassa. P. E.

**Kaledonian kanava**, kaivettu (1805-47) Glenmore nan Albinin kautta Pohjois-Skotlannin poikki, yhdistäen Pohjanmeren Atlanttiiin. Kaivetuksen osan syvyys on 5.2 m, koko vesitien pituus 97.3 km. Ainoa valtion kanava Britanniassa. E. E. K.

**Kaleeri** (johto epävarma), käytetty 1300-luvulta merkitsemään soudettavaa sotalaivaa. Tällaisia erinimisiä sotalaivuksia käytettiin jo kaukaisesta muinaisuudesta aina 1800-luvun alulle; *triremis* nimisissä oli kummallakin puolella kolme, *quadriremis* nimisissä neljä soutajariviä — siis rinnakkain samalla penkillä 3 t. 4 soutajaa. Kaleereja oli kaksi päätyyppiä: *alla sca-laccio*, jossa soutajat käyttivät samaa airoa

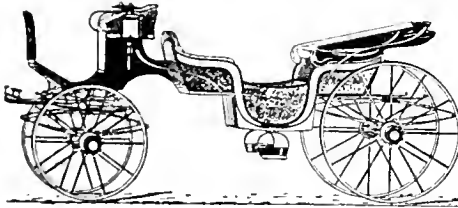


Venetsialainen kaleesi

istuen samalla penkillä, mikä oli kohtisuorassa emäpuuhun, ja *alla zenile*, jossa kukin soutaja käytti eri airoa ja rinnakkain istuvien yhteisen penkin sisäpää antoi hiukan etukeulaan päin. Pituus 35-45 m, 3-5 lyhyttä mastoa, purjeet kolmikulmaiset (latinalainen taklaus). Tila kannen alla oli jaettu huoneiksi varustuskappaleille ja varastoille. K:t, jotka myöhemmin varustettiin tykeillä, pidettiin taistelun aikana rivissä tai riveissä rinnatuksiin — etukeula aina suunnattuna vihollista kohti. Soutajia oli kolme luokkaa: rangaistusvankeja, orjia ja vapaaehtoisia (entisiä vankeja ja irtolaisia). Erikoisia kaleerilajeja olivat: *kaljaasit* (it. *galuzzo*), isoja, 50-60 m pitk., airoissa 7 à 8 miestä, enimm. 3 mastoa (johtajalajvoja, Venetsiassa jo 1500-luvulla, esiintyvät viimeksi Isossa armadassa 1588); *galeotit*, pienempiä, kullakin penkillä 2 à 3 soutajaa, tavallis. yksi masto; *felucatt* (vrt. t.), pienimmät, 2 à 5 soutajaa, 1 à 2 mastoa. Kaleerien tapaan olivat rakennetut myös *tartanuit*, joissa pidettiin useita purjeita.

U. T. S.

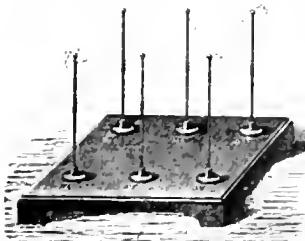
**Kaleesi** (ransk. *caliche*; slaavil. alkuperästä), nelipyöräiset, korkeat ja kevyet, kuomulla varus-



kaleesi.

tetut, edestä avonaiset, neljänistuttavat vieterirattaat; nykyään myös kaksikonniset landoon kaltaiset vaunut.

**Kaleidofoni** (kreik. *kálos* = kaunis, *eidos* = muoto, ja *phónē* = ääni), yksinkertainen n. s. Lissajous'n heilahduskuvioitten synnyttäjä. Kimmoitteen sauva, jonka lipileikkaus on suorakaide (olkoot sen sivut *A* ja *B*), on kiinnitetty toisesta päästään puualustaan. Toi-



Kaleidofoni.

sessä päässä on valo heijastava pallo (ks. kuvaa). Sauva pannaan iskemällä pienellä vasaralla tai hivuttamalla viuluu jousella väräjämiään. Jos sauvan värähdykset ovat *A:n* tai *B:n* suuntaiset, niin sen yläpää liikkuu suoraviivaisesti, muissa tapauksissa enemmän tai vähemmän monimutkaista, umpeenmenevää käyrää viivaa myöten, jonka muoto riippuu *A:n* ja *B:n* pituuksien suhteesta.

U. S:n.

**Kaleidoskooppi** (kreik. *kálos* = kaunis, *eidos* = muoto, ja *skopēin* = katsella), torventapainen koje, jonka sisään on sovitettu kaksi kulman keskenään tekevää kuvastinta, niin että niiden heijastavat pinnat ovat vastakkain. Torven toinen pää on suljettu levyllä, jonka keskellä olevasta pienestä lävestä voidaan katsella torven sisään. Toisen päään sulkee kaksi uoin 2 mm:n etäisyydellä toisistaan olevaa lasilevyä. Näistä on ulkopuolinen himmeä ja niitten väliin on pantu monenlaisia, helposti liikkuvia kirjavia kappaleita esim. monivärisiä lasipalasia. Kun k:a käännetään valo kohti, katsellaan sen aukosta ja samalla kierretään torvea akseliensa ympäri, niin nähdään ulkoonähtäviä alituisesti vaihtelevia, tähdenmuotoisia kuvia. Näyn vaihtelevaisuus johtuu suureksi osaksi siitä, että kulmakuvastimen eteen asetetusta esineestä ei saada ainoastaan kaksi kuvaa (yksi kummassakii kuvastimessa) vaan useampia. Lukumäärä riippuu siitä, suuriko kuvastimien muodostama kulma on. Jos kulma on esim. 60°, on kuvia 5. K:ssa käytetään usein kolmeakin kuvastiuta. Niitten välissä olevan prismanmuotoisen tilan kohtisuoraa lipileikkaus on tavallisesti joko tasasivuinen kolmio tai tasakylkinen suorakulmainen kolmio.

U. S:n.

**Kaleisi** ks. **Kaleesi**.

**Kaleissi**, pienempi kuunari, jossa keulimmainen masto on pitempi kuin perämastto. ks. **Höyrykaleissi** ja **Kuunari**.

H. Schwartzbg.

**Kalema** (*Calema*) [-ē-], Afrikan länsirannikolla myöskin tyyuellä säällä pauhaava tyrsky; vaikeuttaa suuresti mailhin nousua. — Vaikuttaa rantamuotoihin kasaamalla jokien lietteet rannoille. — Syttyy kauempana aavalla merellä puhaltavien myrskyjeu mainingeista.

E. E. K.

**Kalenteri** (lat. *calendæ*, kunkin kuukauden ensimmäinen päivä). 1. Vuoden pituuden ja jaon määräämiseen tarvittavien sääntöjen yhteiskäsité, almanakka (ks. t.); vrt. myös **Ajanlasku**. — 2. Kalentereihin ja almanakkoihin ruvettiin jo aikaisin liittämään huvittavia tai hyödyllisiä kirjoituksia, jotka lopulta tulivat julkaisun pääosaksi. Almanakkaosastou kokonaan jäätyä pois kalenteri tuli merkitsemään eri kirjoitelmia tai yleistä tai erikoista laatua olevia tiedonantoja sisältäviä julkaisua (runollisia kalentereja, osoitekalentereja, kuunnalliskalentereja, kauppakalentereja j. n. e.).

**Kalenterimerkit** ks. **Ajanlasku**.

**Kalenterivuosi**, vuosi tammikuun 1 p:stä joulukuun 31 p:ään.

**Kalervo** esiintyy painetun Kalevalan Kullervo-runoissa sankariu isän uimenä; sama nimi (myös useita toisintomuotoja, nk. *Kalervikko*, myös *Kaleva*) erinäistä henkilöä merkitsevänä tavataa kansanrunoissa, sekä Kullervo-runoissa että myös

eräissä muissa yhteyksissä, varsinaisesti vain Inkerin ja Karjalan kannaksen alueella. Ilmeisesti *Kalervo* on yhtymästä *Kalervonpoika* = *Kalevanpoika* (ks. t.) eristetty nimimuoto, joka on syntynyt siten, että *Kalervon pojalle* = *Kalevanpojalle* on oletettu isä *Kalervo* (*Kaleva*); sanansisäinen *rv* on todennäköisesti syntynyt *Kalervo* sanan vaikutuksesta. Veljesvihatarinussa (*Kullervo*-runostossa) ei sankari alkuaan kuitenkaan ole ollut *Kalevanpoika*, vaan todennäköisesti *Kala(ja)han poika* s. o. *Kala(ja)sta* (*Kalandista*) kotoisin oleva poika, ks. *Kullervo*, *Kaland*. [E. N. Setälä, Finn.-ugr. forschung. X, siv. 68-83.] E. N. S.

**Kalervonpoika** ks. *Kalervo*.

**Kaleskat** ks. *Kalesi*.

**Kalev**, vir. kansanrunoudessa esiintyvä nimi, ks. *Kalevanpoika*.

**Kaleva**, suom. myt., ks. *Kalevanpoika*.

**Kaleva**, henkivakuutusosakeyhtiö, ks. *Henkivakuutus*.

**Kaleva**, Mich., kaupunki Yhdysvalloissa, asukkaat melkein yksinomaan suomalaisia. Ympäristön suomalaiset elävät maanviljelyksellä. „Siirtolaisen” yhtiö muutti siuue kirjapainonsa ja koko liikkeensä 1902.

**Kalevainen**, pain. Kalevalassa = kalevansukainen mies, kalevalainen, kansanrunossa pienennysmuoto nimeä *Kaleva* ks. *Kalevanpoika*. E. N. S.

**Kalevaiset muodostumat** ks. *Kalevalaiset muodostumat*.

**Kalevala**, suomalainen kansalliseepos. 1. Nimestä ks. *Kalevanpoika*. — 2. Synty ja ainekset. Kalevalan syntyä selvitellessä on otettava huomioon kaksi aivan eri puolta: 1. kirjallinen historia, selvitys siitä, miten suomalaisia kansanrunoutta kerättiin ja julkaistiin, kunnes Lönnrot lopulta kaikista toisoinnoista puoli yhtenäisen eepoksen, sekä miten hän tässä työssä menetteli; 2. itse runojen oma historia, joka käsittelee niiden syntyä, vaiheita, muunteleja ja kulkua kansan suussa, kunnes ne lopulta joutuvat runonkerääjään papereihin ja sitten Kalevalaan.

Suomalaisten runojen olemassaolosta antavat ensimmäisinä tietoja Mikael Agricola Psalmtarin käännoksen esipuheessa 1551 ja Jaakko Suomalainen (Finno) ensimmäisessä suomenkielisessä virsikirjassa 1580-luvulta. Mutta vasta 1675 piispa Pietari Bång painatti ensimmäisen runonäytteen, erään karhuurunou. Varsinaisesta runojen keräämisestä voi puhua vasta silloin, kun tutkijain huomio niihin kiintyi heidän etsiessään niistä tietoja kansamme muinaisista vaiheista. Yleisempää huomiota niihin käänsi ensimmäisenä piispa Taneli Juslenius. Väitöskirjassaan „Aboa vetus et nova” (1700) hän huomauttaa, että Suomen talonpojat harjoittivat runoilemista yhä hyvin kuin oppineet, vaikkei heitä runoilijoiksi kasvateta; he ovat synnynnäisiä runoilijoita. Juslenius esittää tässä ja muissakin kirjoituksissaan runonäytteitä. Hänen kokoelmansa hävisivät tulipalossa, mutta kirjoitukset jäivät ja innostuttivat keräämään ja tutkimaan kaikkea, mikä koski kansamme menneisyyttä. Luultavasti Jusleniuksen vaikutuksesta heräsi Henrik Gabriel Porthanissa (ks. t.) harrastus runoihin. Hän sepitti suomalaisista runoista väitös-

kirjan „Dissertatio de poësi Fennica”, jota 1766-78 ilmestyi 5 osaa. Aineksia Porthan keräsi matkoillaan, etenkin Savossa, ja keräytti niitä muillakin: esim. Porthanin oppilaat Kristian Leueqvist (ks. t.) ja Kristfrid Gander (ks. t.) niitä keräsivät ja julkaisivat niistä tutkimuksia.

Porthanin kuoltua vanhojen runojen keräily- ja tutkimusinto laimeni joksikin aikaa, kunnes Herderin kirjoitusten innostamana A. J. Sjögren (ks. t.), Gottlund (ks. t.), Abraham Poppius (ks. t.) ja A. I. Arwidsson niitä vasta 1815 ryhtyivät keräämään. Heidän saaliinsa on enimmäkseen Savosta. Gottlund julkaisikin 21 savolaista runoa kahdessa vihkoessa, „Pieniä runoja Suomen pojille ratoi” (1818, 1821). Tähänastisissa keräyksissä oli Kalevala-aiheisia-kin runoja; niinpä esiintyy jo Porthanin aikaisissa keräyksissä katkelmia Kullervo-runosta, Kilpalaulannasta, Sämpsä Pellervoista, Kanteleen synnystä y. m. Mutta eepoksentapaista yhtenäistä runoa ei vielä kukaan silloin ajatellut. Gottlund lausui ensimmäisenä julki ajatuksen runojen yhteenkutomisesta „Svensk literaturtidning”issä 1817: „— — — jos tahdottaisiin koota vanhat kansanlaulut ja niistä muodostaa järjesteellinen kokonaisuus, muodostukoon siitä silloin eepos, draama tai mikä muu tahansa, niin siitä syntyisi uusi Homeros, Ossian tai Nibelungenlied.” Seurauksiltaan tärkeämpi eepoksen syntymiseen nähden on Reinhold v. Beckerin (ks. t.) kirjoitus Väinämöisestä Turun viikkosanomissa 1820. Siinä hän kertoo, missä kansa vielä runoja laulelee ja sanoo häpeäksi, ellei niitä ymmärretä ottaa talteen ja pitää kunniaissa. Merkillisimpinä hän pitää niitä runoja, jotka kertovat Väinämöisestä. Tässä kirjoituksessaan hän esittää suorasanaisesti muodossa mitä runot tietävät Väinämöisestä ja lopulla on 265 säkeen pituinen, kokoonpantu runo, joka sisältää Väinämöisen kosinnan, Polvenhaavan, Kanteleen synny, katkelman Veneenveistoa ja Vipusessa käynnin, Kilpalaulannan y. m. Ensimmäinen, joka toi julki suuremman määrän runoja, on Sakari Topelius vanhempi (ks. t.). Hän kirjoitteli runoja muistiin jo vasta 1803 alkaen. Vv. 1822-31 hän julkaisi viisi vihkoa „Suome kansan vanhoja runoja ynnä myös nykyisempiä lauluja”, joissa on yhteensä 85 vanhaa runoa. Hänelle tulee kunnia siitä, että hän ensiksi viittoi kertovaisten runojen oikean kotipaikan olevan Vienan läänissä: „Siellä veisaa vielä Väinämöisen ääni, siellä soi vielä Kantele ja Sampo”, sanoo hän viimeisen runovihon esipuheessa. Topeliuksen runot näyttivät, ettei runojen loistoika vielä ollut mennyt, niinkuin oli tapana Porthanin ajoista asti valitella. Hänen julkaisemansa runot olivat niin pitkiä ja täydellisiä, että niiden täytyi vetää huomiota puoleensa.

Topeliuksen ja R. v. Beckerin työn jatkajaksi tuli Elias Lönnrot. Ollessaan kotiopettajana (1822-27) Laukossa hän tutustui siellä oleskelevan R. v. Beckerin johdolla siihen, mitä suomalaisesta kansanrunoudesta oli kirjoitettu. Beckerin vaikutus näkyy siinäkin, että Lönnrot maisteriväitöksensä valitsi kansanrunouden alalta, julkaiten 1827 16 sivua käsittävän tutkielman „De Väinämöine, prisecorum Fennorum numine” („Väinämöisestä, muinaissuomalaisesta juma-

lasta". Kalevalan syntyhistoriaan nähden on sillä merkityksensä seuvoksi, että Lönnrot täten tutustui siihen, mitä oli tähän asti kerätty ja tutkittu, ja oppi yhdistelemään eri runoista otettuja tietoja. Hän oppi käsittämään runoja historiallisiksi todistuskappaleiksi, jotka valaisivat suomalaisten elämää, uskontoa ja tapoja. Niinkuin Becker hän ei tässä tutkielmassaan käsitellyt Väinämöistä jumalaksi vaan sankariksi, joka vain laululla saavutti kuolemattomuuden. Kun sam. v. sattuneen Turun palon vuoksi yliopisto oli vuoden ajan suljettuna, päätti Lönnrot käyttää aikansa runouden hyväksi ja läksi seuraavan vuoden keväänä keräysmatkalle. Matkan piti käydä Hämeen, Savon ja Karjalan halki Vienan läänin, Hämeessä ei muistiinpanoja karttanut, mutta jo Savon puheissa kausa tiesi noorelle maisterille yhtä ja toista opettaa, ja Suomen Karjalassa olivat löydöt odottamattoman runsaat. Paras laulaja oli Kesälahden Humuvaarassa asuva Juliana Kainulainen, jolta hän sai viidettäkuusi runoa. Kerääjiään teki pysyväin vaikutuksen ystävällinen kohtelu Kainulaisen perheessä ja se, että ukko piti runoja „isän jättäminä pylinä perunna, jotka paraiten palauttavat hänen mieleensä lapsuudenajat, jolloin ne kaikki olivat painuneet hänen muistiinsa". Tohmajärvellä, Hoanantsissa sekä Pielisjärvellä oli saalis niinkii runsas, mutta Vienan läänin ei tällä kertaa matka vielä ulottunut. Aikaa ja varoja oli mieheltä kulunut jo täksi kertaa liiaksi. Palattuuan matkalta hän ryhtyi niitä painokuntoon toimitamaan. Vuosina 1829-31 niitä ilmestyi neljä vihkoa nimellä „Kantele taikka Suomen kansan seka vanhoja että nykyempiä runoja ja lauluja". Niissä on yhteensä 90 vanhaa ja 20 uuden-aikaista runoa. Oikeastaan niissä on enemmän runoja, sillä usea on kokoonpantu viidestä ja kudesta eri toisinnosta. Kielelliseen tasoitteluun ja kokoonpanoon nähden tämä julkaisu on katsottava ensimmäiseksi harjoitukseksi Kalevalaan, vaikkei Lönnrotin mielessä vielä häämöitäkkään eepoksen kokoonkutominen.

Lönnrotin mielessä päilyi yhä edelleen Topeliuksen viittoma laulujen maa, Vienan-Karjala. V. 1831 hän, saatuaan äskenperustetulta Suomalaisen kirjallisuuden seuralta 100 ruplan matkappurahan, sinne käsin suuntasi matkansa, mutta sairastui matkalla Kajaanin vilutautiin, ja kun hän toivuttuaan oli Kuusamosta menossa yli rajan, sai hän käskyn palata takaisin seuvoksi, että kolera oli alkanut raivota Etelä-Suomessa. Seur. kesänä hän läksi uudelle keräysmatkalle, kulkien Kuopion kautta Nurmekseen ja sieltä yli rajan Repolan ja Akonlahdelle saakka, josta kääntyi takaisin. Saalis oli rikas; tällä kertaa hän sai montamia kertovaisiakin runoja. Piirilääkäriinä Kajaanissa hän otti 1833 uudelleen runot tarkastuksen alaisiksi, aikoen julkaista jatkoa „Kantele" vihkoihin. Silloin hänen mieleensä välihti uusi ajatus, ja hän kirjoittaa siitä Suom. kirjallisuuden seuran sihteerille: „Mitenkä kävisi tuo, jos pranttäyttäisi nudestaansa kaikki Suomen Runot, jotka sen arvon ovat ansainneet, ja niitä koottaisi järjestykseen, niin että, mitä Väinämöisestä, Ilmarisesta, Lemminkäisestä j. m. on eri paikoissa löytäviä, lyöttäisi tai jatkettaisi yhteen ja lectiones variantes pantaisi ala kuhunkin paikkaan...". Samalla kertaa hän kertoo

koottaneensa „sillä tavalla yhteen lyödä Lemminkäisen runot" ja oli tullut siihen vakaumukseen, että saman runon toisinnot oli kudottava yhdeksi runoksi, eikä julkaistava erikseen. Samaten olisi yhdistettävä kaikki toisinnot, jotka liittyvät saman henkilön nimeen. Tuo eusimäinen, vain käsi-kirjoituksena säilynyt kokoonpanoyritys, nimeltä „Lemminkäinen", on vielä verraten vaatimaton, kahteen runoon järjestetty 825 säkeen mittainen runo. Ensimmäisessä laulussa kerrotaan oluen synnyttä, kutsuista häihin, Lemminkäisen retkestä Päivölään, kaksintaistelusta ynnä paosta saareen. Toisessa runossa puhutaan, miten Lemminkäinen kosii Iiidestä ja miten hänet surmataa. Noilla kahdella runolla ei oikeastaan ole muuta yhteistä kuin henkilön nimi. Väinämöisestä ja Ilmarisesta kertovat runot Lönnrot aikoi samalla tavoin liittää yhteen. Mutta ennenkuin hän siihen ryhtyi, teki hän uuden, tulokista rikkaan löytöretken Vienan läänin. Vuonnisen kylässä hän tapasi kaksi niin etevää laulajaa, että sai kokonaan uuden käsityksen kansanrunouden yhtenäisyydestä. Vaassila Kieleväinen lauloi yhtenäisenä runona Väinämöisen, Ilmarisen ja osaksi Kullervon urotyöt. Ontrei Malinen taas oli muistellut, että Sampojakso ja Kosioretki kuuluvat

# K a l e v a l a

taikka

## Vanhoja Karjalan Runoja

Suomen kansan muinosisäta  
ajoista.

1. Osa.

HERZNOBEEI, 1835

Präntätth J. C. Frenckellin ja Pojan tölönä.

Kalevalan ensimmäisen painoksen nimilehti. (Pienennetty.)



Peräsi laulun on sen ajan laulu, josta monet  
 la muulta on laulua apu, nimenään <sup>Forss</sup> Wainon  
 ja valunelika hyönteä jaaja. Tämä laulu me-  
 nusta on jostakin puuttunut. Aina on epäreil-  
 ysläpääntä mäsä kelpaavata laulua, on  
 laulu kysy lauluaan jellekäs epäreil-  
 us kasva-  
 nut, josta eräet kerrat juuri ole ollu kail-  
 tukkunaan tuleen nälkät, kosta on ole voin-  
 na urhonut naste maalen myöskertti laulua,  
 enkä laul ole lopvalkka tulleit ikkuna omalla  
 krou ja vauvalla mostonnan alafelkkaan kes-  
 koferta kysy laulua. Ukkokas mit kueten-  
 ke Kalevalan runot joi vauvunneka valun-  
 na, eiden velleke ajan kopselena vauvut-  
 tule kaste kelle valunempata!  
 Kajaanista 28 Helmiukuuta E. L.

Jäljennöste Kalevalan ensimmäisen pamoksen esipuheen käsikirjoituksesta.

yhteen, sillä tuo kosittava neito annetaan sille, joka ansiotyönä takoo Sammon. Nyt alkoi Lönnrotille selvitä, että runoilta voisi luoda yhtenäisen eepoksen, koska runolaulajat niitä niin pitkinä sarjoina laulelivat. Syyskunsa matkalta palattuansa hän luopui aikeestaan laatia eri runot Väinämöisestä ja Ilmarisesta ja kutoi molempia sankareja käsittävästä toisinnosta yhtenäisen, 1,721 säkeen mittaisen runon „Väinämöinen”. Sen yhtenäisenä juonena ovat Väinämöisen epäonnistuneet kosintayritykset: uros kosi ensin Vellamon neitoa, sitten Pohjolan impä ja vihdoin Joukahaisen sisarta. Innostuneena kokoonsommittelemaan yhtenäisiä runoja Lönnrot järjesti samoihin aikoihin vielä Naimakansan virret yhtäjaksoiseksi esitykseksi, saaden ne 499 säkeen pituiseksi runoksi. Mutta nyt hän taas huomasi, että Ilmarinen Pohjolasta saa morsiamen ja että silloin vietetään häät. Hän liitti hääruneja Väinämöiseen ja niin syntyi v:n 1833 lopulla ensimmäinen Kalevala pienoiskoossa. 16 „Jaulantoa” käsittävä, 5,052 säettä sisältävä „Runokokous Väinämöisestä”. Siihen Lönnrot on siis saanut sisältymään tähänastiset kokoonpanonsa: Lemminkäisen, Väinämöisen ja Naimakansan virret. Vasta tämän käsikirjoituksen hän lähetti Helsinkiin. Mutta epäilee jo lähettävänsä, onko vielä tämäkään „Runokokous” se teos, jota „jälkeentulevaiset mahdollisesti tulevat pitämään yhtä suuressa arvossa kuin göthiläiset kansat Eddaa ja kreikkalaiset ja roomalaiset, ellei juuri Homerosta, niin ainakin Hesiodosta”. Hän ehdotti, ettei painatukseen ryhdyttäisi ennenkuin hän vielä kerran oli käynyt runojen kotimaassa Vienan-Karjalassa. Parin viikon kestävä matka huhtik. 1834 onnistui odot-

tamattoman hyvin, toi julkaisulle uuden käänteen. Tällä matkalla Lönnrot tutustui Vienan läänin etevimpään runolaulajaan Arhippa Perttuseen. Uusia aineksia karttui siksi paljon, että eepoksen sommittelija vielä samana keväänä itse läksi Helsinkiin niitä „Runokokouksen” liittääksensä. Ja kokonaisia kappaleita siihen tulikin lisäksi, niinkuin Väinämöisen syntyminen, Ainon kuolema, Kullervon hyvästijättö y. m., mutta kaikki lisät mahtuivat „Runokokouksen” puitteisiin, ettei tällä kertaa enää tarvinnut kaikkea purkaa liitoksistaan niinkuin ennen. Loitsutkin tulivat yhtenäisinä pitkinä lukuina tähän uuteen eepokseen sovitetuiksi. Talvella 1835 se vihdoin käsikirjoituksena valmistui; I osa ilmestyi ennen joulua 1835, II osa helmikuussa 1836; sen nimenä oli „Kalevala taikka vanhoja Karjalan runoja Suomea kansan muinosista ajoista”. Eepos, jota tavallisesti nimitetään „Vanhaksi Kalevalaksi”, on jaettu 32 runoon, joissa on yhteensä 12,078 säettä.

Mutta vielä ei eepos ollut lopulliseen muotoonsa valettu. Ennenkuin Vanha Kalevala oli ilmestynyt, lähti Lönnrot taaskin keräysmatkalle Repolan ja Uhtuan puolelle. Saalis oli siksi runsas, että täytyi ajatella, eikö olisi mahdollista joskus vielä Kalevalaa laajentaa uusilla aineksilla. Lönnrot oivalsi, että oli juuri nyt pelastettava häviämäisillään olevat runot ja että juuri hänen elämäntyökseen oli suotu keräily ja yhteensommittelu. Suomalaisen kirjallisuuden seuralta saamallaan matkarahalla hän syysk. 16 p. 1836 lähti kaikkein pisimmälle keräysmatkallensa, toverinansa aluksi ylioppilas J. F. Cajan. Kahdeksan kunkautta hän kierteli pohjoisia perukoita aina Kuollan niemimaalle ja Inariin saakka.

Kuukauden päivät kajaamassa viivytyksensä hän taas lähti puoleksi vuotta samoilemaan Vuokkiniemen, Repolan, Enon, Liperin, Kiteen kautta Sortavalaan ja Etelä-Savon kautta takaisin. Ja runoja molemmilla matkoilla kertyi paljo. Etenkin lyrillisiä lauluja oli Suomen Karjalassa. Kertyneiden aineksien järjestämiseen hän ryhtyi heti matkoilta palattuansa. Lyrillisistä lauluista hän ensiksi toimitti kokoelman, joka 1840 ilmestyi nimellä „Kanteletar”. V. 1842 seurasi sitä „Suomen kansan sananlaskuja” ja 1843 „Suomen kansan arvoituksia”.

Nyt oli Lönnrotin mielestä saatu talteen ja julkisuuteen kaikki tärkein kansanrunous ja hän päätti sen jo heittää ryhtyäkseen sanakirjatöihin, sillä sellaisesta oli kipeä tarve. Sanakirja-aineiden puhtaaksikirjoittajaksi hän otti Kajaaniin ylioppilas Taneli Europäuksen. Tämä lähti Karjalaan sanoja ja runoja keräämään kesällä 1845. Hän sattuikin Ilomantsissa saamaan käsiinsä taitavia runolaulajia, ja niinpä vielä kerran Lönnrotin huomio kääntyi lauluihin. Ja Europäus piti huolen siitä, ettei uusia aineksia puuttunut. Hän teki matkan toisensa perästä, kulkien Vienanmeren ja Laatokan väliä ristiin rastiin, tuoden lauluja aivan ausilta alueilta, kuten Salmin kihlakunnasta, Karjalan kannakselta ja Inkeristä. Ennen uuden Kalevalan ilmestymistä hän ponnisti kaikki voimansa ja jätti lukunsa yliopistossa kesken kerätöksensä eepokseen aineksia. Puolet kaikista siihen kertyneistä lististä onkin hänen muistiinpanoistansa otettuja.

Suomalaisen kirjallisuuden seura piti huolen siitä, että jokunen keräilijä joka vuosi oli tästä lähin liikkeellä Kalevalan listä varten. Niinpä se lähetti 1846 ylioppilas A. E. Ahlqvistin Suomen Karjalaan runoja keräämään. Ahlqvist kulki Ilomantsin, Korpiselän ja Jaakkiman tienoat. Tammikuussa 1847 mainittu seura lähetti taas ylioppilaat Z. I. Sireliuksen ja Rietriikki Polénin keräysmatkalle. He kulkivat laajalti Etelä-Savoa ja Suomen Karjalaa, tuoden mukanaan n. 450 numeroa kansanrunoutta. Seur. kesänä maisteri H. A. Reinholm kulki Europäuksen kanssa Inkerissä; samoin van lopulla Reinholm teki ylöppilas K. M. Forsberg seurailensa uuden retken Karjalan kannakselle. Uusia aineksia siis kertyi. Vn 1847 alussa Lönnrot ryhtyi nuteen Kalevalan-laitokseen käsiin. Hän sai paitsi äskennäiittuja keräyksiä käytettäväkseen A. J. Sjögrenin sekä M. A. Castrénin kokoelmat. Ensinn Lönnrot pöimi kaikki samaa asiaa koskettelevat toisinnot ja kirjoitti ne asianomaiisiin paikkoihinsa. Kokonainen vuosi kului, ennekuin hän saattoi ryhtyä nuden laitoksen tehtiä yhtenäiseksi valamaan. Menetelmä toimittajalla oli vielä sama kuin ennenkin. Järjestety, yhtenäisenä juoksevan esityksen, jossa Suomen kansa itse kuvaa entistä elämänsä, ajatustapaansa ja tapojansa, hän tahtoi saada hajallaan olevista runoista esille. Vaikka hän punoi yhteen eepillisiä, lyrillisiä ja loitsu-runoja, huuli hän niiden alkuainkin kuuluneen yhtenäiseen kokonaisuuteen. Hän ei tullut ajatelleeksi, ettei hän täten ollut vain kokoonpanija, vaan myöskin samalla luova runoilija, samassa merkityksessä kuin parhaat runolaulajat. Suunnitelmistaan ensimmäisiin eepoksen-luonnoksiin en-

nen vanhan Kalevalan ilmestymistä hän sanoo: „Mitä Kalevalan runojen järjestämissuunnitelmaan tulee, niin ei minulla ollut munta suunnitelmaa siihen aikaan kuin saattaa kaikki runot, joita on Väinämöisestä, Ilmarisesta, Pohjolasta, Kalevalasta, jonkinlaiseen parempaan yhteyteen kuin missä ne olisivat olleet, jos kukin olisi käsitelty erikseen.” Lönnrot käsitti Kalevalan runoilla olevan jonkinlaisen yhtenäisen alkuperäisen ytimen, joka oli itse tapausten aikana eläneiden sepittämä. Aikojen vaihtuessa keksittiin lisäpiirteitä ja lopulta hajosi tuo yhden ihmismuistin säilytettäväksi liian laaja runo moniin yksityisiin laulelmiin. Ja näiden laulujen yhtenäisyys sekä se järjestys, jossa ne nyky-aikana lauletaan, oli jo käynyt sekavaksi. Edelleen hän itse 1849 „Litteraturblad”issa selvittää käsitystensä runoista seuraavasti: „En voinut pitää toisen laulaan järjestystä toista alkuperäisempänä, vaan selitin molemmat syntyneiksi siitä halusta mikä jokaisella on asettaa tietonsa johonkin järjestykseen, ja joka sitten, laulajien yksilöllisen esittämistavan mukaan, oli saanut aikaan erilaisuudet. Viimein kun ei yksikään laulajista kyennyt kilpailemaan keräämiäni laulujen poljoutteen nähden, arvelin itselläni olevan saman oikeuden kuin useimmilla laulajillakin, nim, saada järjestää runot siten kuin ne parhaiten toisiinsa sopivat — tai, puhuaksemme runon sanoilla:

Itse loime loitsijaksi,  
Laikahtime laulajaksi,

s. o. pidin itseäni runolaulajana, yhtä hyvin kuin hekin.”

V. 1849 ilmestyi tuo uusi Kalevalan-laitos. Se on jaettu 50 runoon, joissa yhteensä on 22,795 säettä. Järjestykseen nähden huomataan siinä, että Väinämöisen ammunta tapahtuu maailman luomisen jälkeen ja että väliin on sovitettu maan kylvö ja Aino-runo. Eepilliset ainekset ovat siinä paisuneet etenkin Kullervo- ja Lemminkäisrunoilla, lyrillisiä runoja ja loitsuja on runsaasti lisätty, joten se nudessa asussaan todella kuvastaa kaikkia vanhalla runomitalla sepitettyjä laululajeja.

On väitetty siitä, onko lupollisesti Suomen kansa vai Lönnrot katsottava Kalevalan tekijäksi. Ja vaikka Lönnrot ei mitään työstään ole salannut, vaikka hän tarkalleen on säilyttänyt kaikki käyttämänsä käskirjoitukset ja luonnokset, niin tätä kysymystä on sittenkin joskus pidetty hieman hämäräperäisenä. Vastaus on kumminkin sangen selvä. Kalevalaa ei Lönnrot ole kokoonpannut minään tiedemiehenä tai esteetikona, vaan kansanomaisena runolaulajana. Tämä runolaulaja oli vereltään suomalainen, sukuperältään hän kuului syviin riveihin, jonka henki ja elämänkäsitys noista runoista puhuu. Lapsuutensa ja ne vuodet, jolloin hän runoja senloi, hän eleli enimmäkseen kansan keskuudessa. Runolaulajasta hän eroaa vain siinä että muistin apuneuvona käytti kirjoittamista, joten hänelle kävi mahdolliseksi perehtyä kuinka moniin tuhansiin runotoisintoihin tahansa. Mutta hän luiskeli kirjaanpanoja sittemmin niin, että osasi suuren osan ulkoa ja voi muististaan tarpeen tullen kokoonpannessaan soinnuttaa lisääköitä aivan kuin oikea runolaulaja. Hän tosin tasoitteli toisintojen kieltä, joka oli mitä eri-

laisinta aina eri paikkakuutia myöten, ja korjaili runomittallisia virheitä, mutta omaa murrettuaunhan jokainen ruolaulajakin käytti, oman paikkakuntansa sanat niihin sovitti, huolimatta siitä, että oli laulut ehkä vieraalla murteella oppinut. Lönnrot otti parhaat kohdat kaikista käytettävänä olevista toisinoista ja liitti säkeitä, jopa kokonaisia kuvauksia aivan muista yhteyksistä. Niin tekivät ruolaulajatkin, hekin voivat pauttaa runoan loitsuilla, lyrillisillä aineksilla, sananlaskuilla j. n. e. Siten koko runon juonikin saattoi eri laulajilla tuntuvasti muuttua. Mitään aivan omasta päästään Lönnrot ei tahtonut Kalevalaan lisätä. Mikäli mahdollista hän aina käytti kansanrunon säkeitä: joku yhdistävä säe — siinä kaikki, mitä Lönnrot varsinaisesti omiaan on pannut. Lönnrotin muodostamia säkeitä „Runokokouksessa Väinämöisestä”, jota on yksi-tiissäkeittäin tutkittu, arvioidaan olevan vain 5 % ja nekin ovat mukailuja. Etevimmät ruolaulajat olivat kehoja tekaisemaan aivan ominatakeisia runoja, joissa olisi täytynyt soinnuttaa uusia säkeitä, ja miltei yhtä keho oli Lönnrot siinä taidossa; sen näemme niistä yrityksistä, joissa hän joskus koki vanhalla runomittalla omiansa laulella. Lönnrot oli vain siinä suhteessa edellä ruolaulajia, että hänellä oli valtava varasto runoja ja kehittyneempi maku valita ja sommitella aineksia. Paraskaan ruolaulaja ei olisi voinut saada kokoon yhtenäistä eeposta. Siihen tarvittiin myös muualta saatu esikuva sekä kirjoitustaito. Tuon ajatuksen sai kokoonpanija etupäässä Homeroksesta.

Runojen elämä kansan suussa. Mäinitsimme Kalevalan runoilla olevan toisenkin historian, joka käsittelee niiden syntyä, ikää, levvenemistä j. n. e. Kun tahdomme päästä selvytyteen Kalevalan runojen aiheiden alkuperästä, on kokonaan jätettävä painettu Kalevala ja sen Lönnrotin kokoonpanemat runot ja otettava tutkimuksen alaisiksi runot, sellaisina kuin niitä kansa on laulanut. Tutkiessa niitä n. 35,000 vanhalla runomittalla laulettua toisintoa, jotka tähän asti on saatu talteen, huomaamme, että jokainen yksityisruno on ollut monen vaiheen alainen, sitä on jatkellut ja muovailnut monien sukupolvien mielikuvitus, se on muistitietona kulkeutunut seudusta toiseen ennenkuin lopulta joutui runonkerääjiin papereihin ja sitä tietä pysyväisesti tutkijain käytettäväksi. Jo Lönnrot huomasi, että samaa runoa eri paikkakunnilla laulettiin aivan eri tavalla. Kun myöhemmin on kerätty valtavat määrät toisintoja, on tultu huomaamaan, että kansa samalla seudulla yleensä laulaa jotakin runoa samalla lailla. Mitä kauempana muistiinpanopaikat ovat toisistaan, sitä erilaisempia ovat toisintot. Saattaa aivan asteettain seurata, mitenkä runo piirre piirteeltä muuttuu eri paikkakunnilla. Usein ei kahden etäällä toisistaan olevan seudun runoja tuntisi samoiksi, ellei olisi selvillä kaikista välimuodoista. Kun jonkun seudun runossa vielä tapaa vierasmurteisia sanoja, joita ei monesti ole edes oikein ymmärretty, sekä paikkakunnalle outojen luonnonpaikkojen, eläinten ja kasvien nimiä, niin voidaan niistä päättää, mistä käsin runo on kuultu. Täytyy olettaa, että runot niinmuodoin ovat levinneet paikkakunnalta toiseen, ja kun tätä runojen kulkua lähemmin tarkastaa, huomaakin, ettei ajan hamma yleensä

niin nopeasti vaikuta runojen muotoon kuin paikkakunnalta toiseen kulkeutuminen. Mielikuvitukset ja laulut jäävät kautta sukupolvien perintönä vanhemmilta lapsille, niinkuin puheenparsikin, eivätkä nopeasti muutu. Mutta niinkuin murre tulee yhä vieraammaksi, mitä kauemmas kotiseudulta kuljet, niin sama runokin vaihtelee. Vieras saattaa kuulemansa käsittää väärin tai lisätä ennestään tuttuja, samaan suuntaan käyviä säkeitä. Tuollaiset pikkuseikat kuin paikkakunnalla muuten outojen käsitteiden, sanojen ja itse juonen väärinymmärtäminen siis juuri ovat tärkeitä runon ikää ja kotiperää tutkittaessa. Runot leviävät siten, että pidoissa ja juhlinna, kun väkeä oli koolla naaprikylistäkin, harrastettiin laulua, opittiin siis siellä lähiseutujenkin virsiä. Aviopuoliso otettiin usein myös toisesta kylästä, joten runoja miniin mukana kotiutui. Salokylän asukas saattoi myös kuulla liikekeskuksissa matkustaessaan uusia tarinoita ja lauluja, joita sitten koetti kotona uudestaan laulaa. Ellei niitä sana sanalta muistanut, muutti hän ne tuttuun laulutapaansa, soinnutellen johonkin muista yhteyksistä muistamiensa säkeitä.

Kehittynein laulutapa ja suurin rakkaus Kalevalan-aiheisiin kertomurunoihin on ollut Vienan läänin asukkailla. Painetun Kalevalan runot perustuvat suurimmaksi osaksi heiltä saatuihin toisintoihin. Kalevalan kertovaisia runoja laulettiin kyllä viime vuosisadalla vielä kautta koko Vironmaan sekä Inkerissä, missä vain on suomalaista väestöä. Karjalan kannaksella, Laatokan länsi- ja pohjoisrantamilla, Suomen Karjalassa, Pohjois-Aunuksessa ja Vienan läänin läntisessä osassa. Mutta mitä etelämmäksi tuota kertovaisen runojen varsinaista laulualuetta tulemme Vienan läänistä, sen lyhyemmiksi ja yksinkertaisemmiksi runot muuttuvat.

Viron ja Inkerin runoissa on lyrillinen aines rikkaimmin edustettuna. Lyrillisiihin, tunnelmarunoihin verrattuna on pitkiä kertovaisia runoja siellä vähän. Tuohon niin sanoaksemme lyrilliseen katsantokantaan eteläisellä runoalueella on tietysti omat luonnolliset syynsä. Siellä viljelee enimmin vain naisväki lauluja ja siksipä ne ovat lyhyenlääntä leikki-, pila-, kosio- ja tunnelmarunoja ja balladeja. Nämä alueet ovat olleet ylimystön: saksalaisen, ruotsalaisen, liettualaisen, puolalaisen ja venäläisen temmellyskenttänä. Ei ollut kuin Suomen Karjalassa ja Vienan läänissä partasuilla uroilla aikaa miettiä runoja kotiakareissa ja metsästyksessä sekä kalastusretkillä. Edessä oli jokaisella miehellä orjan työt. Joukolla raadettaessa työnjohtajan ruoskan alaisina ei tehnyt mieli puuoa runomuotoon taruja, siihen ei ollut rauhaa, ja tuskinpa työn touhinassa olevista sellaiselle sai kuulijaakaan. Häihin ja juhliin sopivat niinkään paremmin lyrilliset sepitelmat. Viroalaisen heimon keillisin osa, Peipusjärven lounaisella rannalla oleva Setumaa, on ollut rauhallisempi kolkka kuin muut osat eteläisestä laulualueesta. Räikeät vieraat kulttuurivirtaukset ja olojen muutokset eivät siellä ole tukahuttaneet hiljaista mietiskelyä, ja siellä eläkin servuoksi alueen pienunteen verraten rikas muinaisaiakainen runolaulu. Mutta se on jäänyt eristetyksi, vaikuttamatta Kalevalan kehitykseen, sillä setukaiset ovat muilta oppineet runonaiheita, mutta muut eivät ole heillä opissa olleet. Runojen näet on huo-

mattu kulkevan kulttuurin mukana, siten että syrjäisten seutujen asukkaat oppivat lauluja muilta; mutta etäisiltä saloseuduilta eivät runot enää nunaan leviä. Siksi pä oletetaan useimpien runo-aiheiden kulkeutuneen sekä etelästä että Länsi-Suomesta Vienan läänin saloja kohti ja noissa rauhallisissa erämaissa vasta saavuttaneen korkeimman kehityksensä. Viron ja Inkerin paimenpoikain laulut, naisten lyrilliset tunnelmat, joissa „minä” on kaiken keskustana, tai Länsi-Suomesta käsin kuulut pyhimystarut ja loituaibeet bittyvät Vienan Karjalan laulajien huulilla kaikki heidän haaveksimiansa Väinämöisen, Ilmarisen, Kullervon ja Lemminkäisen ja Saunan kuvauksiin.

Etevimmat Kalevalan laulaneet runo-aulajajat ovat, lueltuna runoaluetta myöten etelästä pohjoiseen: Juhana Kainulainen (1828 Lönnrotille) Kesälahdelta; Andrei Sotikainen (1845 Europaukselle) Suistamolla; Jaakko Hilipov ja Jivana Semeikka (Europaukselle 1845); Jivana Vornanen (1846 Europaukselle) Korpiselällä; Simana Sissonen (ks. t.), etevin Suomen Karjalan laulajista, sekä hänen sisarensa Iro, joka lauloi 78 runoa, sekä samasta kylästä Simana Huohvauainen ja Arhippa Buruskainen, kaikki Ilomantsista (1845-46 Europaukselle ja osittain Ahlqvistille 1846); Matelei Kuivalatar Koitereen rannalla Kontiovaarasta (1838 Lönnrotille); Taaria Lesonen Vienan läänin Hietajärvellä (Europaukselle 1846), Arhippa Perttunen (ks. t.) Latvajärvellä (1834 Lönnrotille, 1836 Cajanille ja 1839 Castrénille); Jyrki Kettunen Tsenanniemessä (Topeliukselle 1821 ja Lönnrotille 1834); Ontrei Malinen ja Vaassila Kieleväinen Vuonnisessa (Lönnrotille 1833 — Ontrei lauloi m. m. 368 säkeen pituisen Sampo-jakson); Martiska Karjalainen Lonkan kylässä (Lönnrotille 1834); leski nimeltä Matro ja Varahvontta Sirkeinen Uhtuen kylässä (v. 1834-35 Lönnrotille). Inkerin miltei kaikki Kalevalaan laulaneiden henkilöiden nimet ovat jääneet unhoon.

Kalevalan runot ovat teoksen ilmestymisestä asti olleet tieteellisen tutkimisen esineenä. On koetettu ratkaista, missä ja koska eri runoaiheet ovat syntyneet, ovatko ne ehkä lainoja muilta kansoilta ja onko niillä historiallinen vai jumalaistarullinen pohja. Lönnrot itse oli sitä mieltä, että ne olivat alkuisin permalaisvallan ajalta Vienanmeren eteläpuolelta. Venäjän karjalaiset olivat hänestä permalaisen jälkeläisiä ja olivat n. 1.000 vuotta sitten saaneet ne tuolta vilkkaalta kauppiaskansalta perinnöksi. M. A. Castrén etsi runoaiheita paljon kauempaa. Hänestä ne olivat ikivanhaa perintöä urali altailaisten kansain alkukodista Pohjois-Aasiasta, ja hän koetti löytää vertauskohtia esim. samojedien ja tataarien lauluista. O. Donner vertaili niitä 1860-luvulla intialaiisiin taruihin ja Eliel Aspellin kreikkalaisiin ja skandinaavilaisiin, kumpikin pitään Kalevalan aiheita alkuperältään mytologisina ja ikivanhoina. August Ahlqvist väitti Kalevalan runojen syntyneen n. 1.000 vuotta sitten karjalaisen (bjarmien) keskuudessa Vienanmeren rannoilla. Muunalta Suomesta ja Inkeristä saadut runot olivat sieltä käsin kulkeutuneet ja senvuoksi vain lyhyitä katkelmia. Bjarmit taas olivat lainanneet osan aiheista skandinaaveilta. Italialainen D. Compagetti nojautuen Ahlqvistiin, pitää loitsurunoja alkuperä-

simpänä nuotona. N. s. suorasanaista „syntyrunoista” kehittyi hänen mielestään vähitellen eepillisiä. Runomuodon oppivat suomalaiset skandinaaveilta jo viikinkiaikana, sitä ennen heillä ei muka ollut runoutta. Kaikki nämä tutkimukset perustuvat suorasanaisesti painettuun Kalevalaan. Unsi suunta runojen tutkimuksessa alkoi vasta silloin, kun itse toisinto otettiin tarkastuksen alaisiksi. A. Borenius (Lähtekorva), joka itse keräsi suuret joukot runoja, huomautti 1873, että runot kielellisistä ja historiallisista seikoista päättäen ovat Suomesta kulkeneet Venäjän Karjalaan. Julius Krohn on ensimmäinen, joka kaikessa laajuudessaan otti toisintojen perustuksella Kalevalan runoja selitelläkseen, ohjaten siten tutkimuksen uudelle tolalle, perustaen n. s. maantieteellishistoriallisen tutkimustavan (ks. Folklore; Kansanrunous). Teoksessaan „Suomalaisen kirjallisuuden historia. I. Kalevala” (1885) hän sovitaa menetelmänsä Kalevalan runoihin. Suuri osa aiheista on hänestä luonnontarustoa, paljon on myös skandinaavilaista, liettualaista ja venäläistä lainaa. Julius Krohnin työtä on jatkanut Kaarle Krohn, kehittäen edelleen maantieteellishistoriallista tutkimustapaa. Mainittujen lainojen avulla hän on koettanut määrätä myös runoaiheiden ikää. Runojen kehitys itäisillä ja pohjoisilla runoalueilla on tapahtunut pääasiallisesti nudemmalla ajalla. Runojen iän hän supistaa muutamaa vuosisataan, väittäen, että „alkuluonnokset läntisillä ja eteläisillä runoalueilla ovat enimmäkseen syntyneet katolisella keskiajalla”. Pakanallisia aiheita hänen tutkimustensa mukaan ovat vain: Väinämöisen ammutta, Kilpalaunta, Vellamon neidon onginta, Ohran kylvä, Ison sian runo sekä Sämpsän noudanta. „Mutta näidenkään alkuperää ei ole välttämättä siirrettävä puhtaasti pakanalliseen aikaan.” Historiallisen taustan Krohn katsoo olevan: Hiiden hirven hiihdäntä, Ahti Saarelainen, Lemminkäisen Luotolan-retki, Kaukamoisen sekä Untamon ja Kalervon pojan runoilla, koska „näissä kuvastuvat kauppa-suhteet Vironmaan eli Gottlannin kanssa, ryöstöretket Itämerellä ja viholliset välit Varsinais-Suomen rannoilla suomalaisten ja ruotsalaisten välillä”. Suurin vaikutus länsi-suomalaiseen runouteen väittefään olleen katolisilla legendoilla, joihin Kalevalan kertomaruonoista perustuvat: Verentulva Polvenhaava-runossa, Onni pojan ajelu, Pätoisen pojan Päivölän-retki, Kirkon ainepuun etsintä, Tuonelassa käynti, Luojan laivaretki, Päivän päästö. Pakanalliset nimet siis näissä olisivat painautuneet kristillisen pohjakuvan päälle.

Runojen kulku oli K. Krohnin mukaan seuraava: Valtaväylä kulkee Viosta halki Inkerin, Karjalan kannaksen ja Suomen Itä-Karjalan Vienan läänin. Muutamit legendantapaiset aiheet taas ovat levinneet Länsi-Suomesta Vienan läänin tai Suomen Karjalaan ja sieltä Vienan läänin. Olettaapa hän muutamien kulkeneen Länsi-Suomesta Karjalan kannaksen kautta Inkeriin ja Viroon ja sieltä sitten taas kauas Vienan läänin tuota tavallista valtaväylää. Pesäjaon siitä, missä käsin eri runoaiheet ovat syntyneet, Krohn tekee seuraavasti: Länsi-Suomi on antanut lukuisimmat ainekset Kalevalan kertovaisiin runoihin, kokonaista 23, niiden jou-

# Kalevala-aiheista taidetta I.



E. Cainberg: Väinämöisen laulu (korkokuva).



S. A. Keinänen: Kullervon kirous.



O. E. Sjöstrand: Ilmarinen, Väinämöinen, Kullervo ja Lemminkäinen.

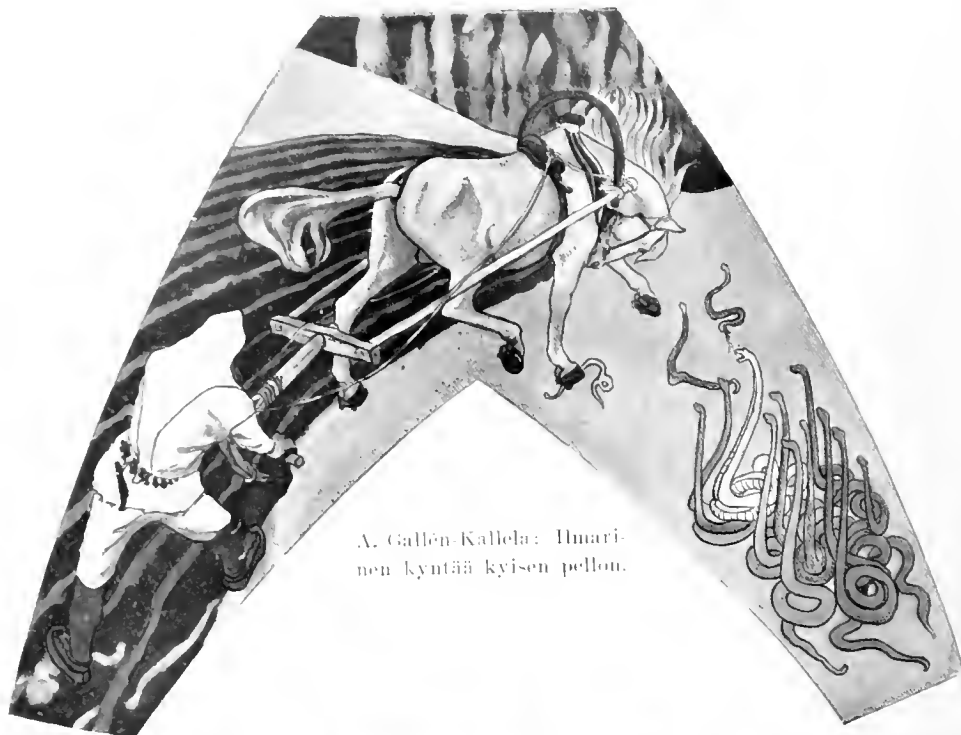


A. Gallén-Kallala: Joukahaisen kosto.



R. W. Ekman: Väinämöinen ja Aino.

Kalevala-aiheista taidetta II.



A. Gallen-Kallela: Ihminen kyntää kyisen pellon.



Gotthilf Borup: Väinämöinen.



Eemil Halonen: Impi.



E. Wikström: Väinämöinen.

kossa Kilpalaulanta, Väinämöisen ammunta, Venetulva Polvenhaava-runossa, Lemminkäisen Luotolan-retki, Kaukamoisen runo, Sisaren turmelus y. m. Virosta alkuisin on 20 eri aihetta, m. m. Luomisruno, Iso tammi, Ansiotyöt, Iso härkä, Kultaneidon taonta ja Kanteleen synty. Inkeriläisten osuus rajoittuu pariin kertomaruunoon ja „pohjoisilla karjalaisalueilla syntyneeksi jää tuskin ainoatakaan runon alkuluonnosta”. Karjalaisen ansioksi jää runojen yhdistäminen pitkiä jaksoiksi muutamien henkilöiden ympärille. Siellä „runoaineiksissa tapahtuu seuloituminen, sekaantuminen, sulautuminen ja uudelleen kiteytyminen — — niin että syntyy ilhan nudenveroinen ja samalla kaikkia alkuluomia rikkaampi juoni”.

Miten runoista kehittyivät Kalevalassa esiintyvät Aino, Ilmarinen, Joukahainen, Kullervo, Lemminkäinen, Sämpsä Pellervoinen y. m. päähenkilöt sekä Sampo, on selvitettyä eri kohdissa (ks. esim. S a m p o; Vä i n ä m ö i n e n). Otettakoon tähän vain esimerkiksi siitä, miten Krohnin tutkimussuunta ajattelee runojen kehityksen, Kanteleen synty ja luomisrunot. „Edellistä esitetään Lounais-Virossa leikkilauluna, jossa kysymystä, mitä kantele on vailla, yhä uudistetaan. Siinä otetaan kanteleen kopaksi lohien lenkaluu, jota kanteleen muoto muistuttaa, nauloiksi hauen hampaat, kieliksi immen hiukset, soitajaksi veli, tanssijaksi sisar ja laulajaksi käly. Välistä verrataan kanteleen helinää orpolapsen itkun. Koillis-Virossa kerrotaan toisinaan laulajaneidon haudalle kasvaneesta koivusta, josta kannel tehdään. Turhaan yrittävät kannelta helistää kylän miehet ja naiset, piijat ja pojat, ennenkuin laulajan veli haetaan. Kanteleen täällä kuvaillaan itkevän morsiamen tavoin, jonka on isän kotoa miehelään muuttaminen. — Varsinais-Inkerissä on kanteleensoittajan sijalla tavallisesti sokea mies. Ilman lintu, veden kalat ja maan madot kilvan rientävät kuuntelemaan, jopa metsän pedotkin pitävät kiirettä. Karjalan kannaksella nähdään ihmisiäkin hartaina kuulijoina: miehet hatutta päin, naiset käsi poskella, pojat maassa polvillaan ja tytöt vesissä silmin. Immen, jolta hiukset kanteleen kieliksi saadaan, laulajaneito joskus kuvailee kohdanneensa lehdossa koristautuvana ja päätään sukivana. — Suomen Itä-Karjalassa astuu esiin, sittenkun tuloksetta on haettu kanteleen soittajaa taivaasta ja maamästä, itse vanha Väinämöinen asemelle sokean miehen. Neli-jalkaisten, lintujen ja kalojen lisäksi ilmestyy vedenemäntä soittoa ihaillemaan. Kanteleen synty liittyy laivaretkeen siten, että kannel tehdään venettä pidättävän hauen leukaluusta. Ilomantsissa vedenhaltijan ohella saapuu metsänhaltijain paikalle. Soitto vaikuttaa Väinämöiseen itseensäkin, niin että hän sulaa kyyneliin, mikä lisäpiirre johtuu samasta virolaisperäisestä runosta kuin Ainin äidin kyynelten vierintä. Venäjän Karjalassa välistä Väinämöisen kynelet meren pohjasta sotka sukeltamalla ilmoille noutaa.”

Luomisruno on Krohnin mukaan Viron länsirannikolla alkuaan ollut tyttöjen kiikkulaulu pääskyselästä, joka etsiessään pesän sijaa hylkäsi punaisen ja sinisen pensaan, mutta valitsi kullankarvaisen, hautoen siinä kolme munaa ja munista lähteneet poikaset lajoitti taivaalle auringoksi, kuuksi

ja tähdeksi. Inkerissä kerrotaan mättäiden olevan merellä ja sinne munat tuulenpunskan kantamina vierähtävät, Rikkimenneiden munien valkuaisesta ja ruskuaisesta tai murenista muodostuvat taivaan valot. Suomen Karjalassa liittyy johdannoksi Väinämöisen ammunta mereen, missä hän nostaa oman polvensa siksi mättääksi, jolle vesilintu munansa laskee. Linnun alkaessa hautoa Väinämöinen liikkauttaa polveansa, jolloin nuna vierähtää veteen ja särkyy. Munasta kuvitellaan taivaanvalojen lisäksi syntyvän kuorenpuoliskoista maan ja taivaan. Vienan läänissä Väinämöinen hevosen selästä veteen suistuneena muodostelee meren pohjaa ja läiriä jo ennen muun maailman munasta Inomista, joka hänen sanansa avulla tapahtuu. Tällää luomisruno säännöllisesti liittyy Sammon taontaan ja ryöstöön yhtenäiseksi Sampo-jaksoksi.

Kalevalan runojen esteettistä puolta ovat tutkineet: Fredrik Cygnæus Kullervo-tutkimuksessaan „Kalevalan traagillinen aines” (1853), F. Perander tutkielmissa „Traagillisesta periaatteesta Kullervo-runoissa” (1872) ja „Kalevalan Aino-runoista” (1874), Julius Krohn „Kaunotieteellisessä katsauksessa Kalevalaan” (1885), ja V. Tarkiainen „Aino ja muut Kalevalan naiset” (1911).

Ainesjulkaisuja on vanhoista runoista toistaiseksi vain vähän ilmestynyt painosta; niistä mainittakoon: „Kalevalan toisinnot” II, 1 (1888), „Vanhan Kalevalan eepilliset ainekset” (1898) ja „Vienan läänin runot I-II. Kalevalan aineiset kertovaiset runot”, sisältää 1,027 toisintoa (1908).

K:n käännoksistä ks. Kalevalan käännoukset.

Suomalaiseen kirjallisuuteen ja taiteeseen Kalevala on hedelmöittävästi vaikuttanut. Suomenkielinen lyriikka johtaa juurensa kansanrunoudesta. Kalliolla, Oksasella ja Suoniolla jo on kajastuksia kansanrunoudesta. J. H. Erkkö sekä veljekset Kasimir ja Eino Leino ottavat siitä useita aiheita. Mainittakoon vain Eino Leinon: „Tarina suuresta tammesta”, „Lemminkäisen laulu”, „Tuonelan joutsen” sekä vanhalla runomitalla soinnutettu etevä runokokoelma „Hekavirsiä”. Näytelmäkirjallisuudesta: Aleksis Kiven draama „Kullervo” J. H. Erkon samanniminen näytelmä sekä „Aino” ja „Pohjolan häät”. Romaaneista on huomattavin Juhani Ahon „Panu”. Kuvanveistäjistä, jotka ovat muovailleet Kalevala-aiheisia taideteoksia, ovat mainittavat: Sjöstrand, Johannes Takanen, Stigell ja Wikström. Taidemaalareista on ylinnä mainittava Akseli Gallén-Kallela, joka erikoisesti on syventynyt Kalevalaan ja luonut siitä monta taideteosta, joilla on pysyvään arvo, kuten Aino-taulu, Sammon taonta, Lemminkäisen äiti, Kiroova Kullervo y. m., suuremmoiset freskot Pariisin maailmannäyttelyyn sekä Kullervon sotaanlähtö y. m. Säveltaiteilijoista ovat Kajanus ja Sibelius käyttäneet suuremmoisella menestyksellä Kalevalan aiheita ja tekstejä.

Kalevala on synnyttänyt kaksi muuta runoelmää, joihin on käytetty aiheita kansanrunoudesta: virolaisen „Kalevipoeg”in (ks. t.) ja amerikkalaisen Longfellow’n „The song of Hiawatha”n.

[M. A. Castrén, „Föreläsningar i Finsk Mytologi”: O. Donner, „Indernas föreställning om



verldsskapelsen jemford med Finnarnes"; E. Aspelin, „Kalevalan tutkimuksia" I; A. Ahlqvist, „Tutkimuksia Kalevalan tekstissä ja tämän tarkastusta" ja „Kalevalan karjalaisuus"; J. Krohn, „Suomalaisen kirjallisuuden historia. I. Kalevala"; A. R. Niemi, „Kalevalan kokoonpano"; K. Krohn, „Kalevalan runojen historia". Jokseenkin täydellinen luettelo Kalevalaa koskevasta kirjallisuudesta on „Kalevalan selityksissä" (1919.)

S-n V-ö.

**Kalevalainen.** Kalevalan asukkaan nimitys. Lönnrotin tekemä muodostus *Kalevala* nimestä vrt. *Kalevanpoika*.

E. N. S.

**Kalevalaiset muodostumat,** nimitys, joka alkuaan annettiin niille eri seuduissa Suomen ja Venäjän Karjalassa tavatuille lius-kemuodostumille, jotka ovat vanhempia kuin jatullilaiset muodostumat, mutta eivät graniittien läpäisemiä. Sittemmin on laajoilla alueilla Pohjois-Suomessa tavattu Karjalan kalevalaisen vyöhykkeen jatkona samanlaisia muodostumia (ks. liitettä *Fennoskandian geologinen kartta*), mutta täällä Kajaanista alkaen, niitä läpäisee muorempi n. s. postkalevalainen graniitti. Kalevalaisiin muodostumiin kuuluu konglomeraatteja, kvartsiitteja, fylliittejä, kiilleliuskeita, hiilenpitoisia sarvivälkeliuskeita, kalkkikiviä, talkkia ja kloriittiliuskeita sekä suurin määrin liuskeutuneita emäksisiä eruptiivivuurilajeja: dioriittiliuskeita, diabaasiliuskeita, basalttiliuskeita. Kaikki nuo vuorilajit ovat olleet kovan vuorijonopaineen alaisina ja ovat täysin kiteiliuskeisia. Kvartsiittaista on alkuperäinen hiekkakivimäinen rakenne useimmiten miltei tykänään hävinnyt. Kerroksellisuus on kuitenkin säilynyt. Konglomeraateista on suuri osa n. s. pohjakonglomeraatteja, joissa pallot ovat niiden alustana olleista vanhemmista graniiteista ja liuskeista muodostuneita. Kalevalainen vyöhyke käy eteläkkästä pohjoisluoteiseen, ja sama on myös sen vuorilajien pääliuskeisuussuunta. Nämä muodostumat ovat jäännöksiä suuresta vuorijonosta, joka muinoin on kohonnut näillä tienoilla, vrt. *Fennoskandia*.

P. E.

**Kalevalan käännökset.** Ensimmäiset näytteet Kalevalasta ruotsiksi tarjosi Elias Lönnrot itse, joka 1835 marraskuussa, ennenkuin Kalevala oli kirjakauppaan ilmestynyt, julkaisi (vanhan) Kalevalan 11:n runon nelitrokeisella runomittalla ruotsiksi käännettynä. Tämä runomuoto on se, jota sittemminkin useimmat Kalevalan kääntäjät ovat käyttäneet. Muutamia yksityisiä runoja käänsivät J. L. Runeberg ja E. A. Ingman „*Spanska Flugan*" aikakauskirjassa (1839) maist. Henrik Pipporius sekä aikakauskirjassa „*Brage och Idun*" (1841) ruots. dosentti C. J. Lénström (1811-93). V. 1841 ilmestyi ensimmäinen täydellinen (vanhan) Kalevalan käännös, M. A. Castrénin tarkasti ja koruttomasti nelitrokeisella mittalla ruotsintamana. Myös Abraham Poppius (ks. t.) oli Castrénin työstä tietämättä ruotsintanut Kalevalan, joka käännös

kuitenkin jäi julkaisematta. — Uudesta Kalevalasta teki ensimmäisenä ruotsiksi selkoa, samalla antaen useita käännösnäytteitä, Elias Lönnrot „*Literaturblad*"issa (1848-49); kirjoitukseen liittyivät Kalevalan loppusanat J. V. Snellmanin ruotsintamina. Eriäisiä runoja ja runojaksoja julkaisi ruotsiksi runomittaisesti käännettynä C. G. Borg (Kullervo-runot, *Suomikirjassa* 1850, 11:s ja 42:s runo sam. paik. 1851. Lemminkäisen runot eri kirjassaan 1852). Arvoitellessaan Schiefnerin Kalevala-käännöstä Aug. Ahlqvist *Suomi-kirjassa* 1853 julkaisi Kalevalan 36:n runon näytteeksi uudesta kääntämistavasta, jota suositteli; siinä käytettiin trokeiden asemesta osaksi daktylejä. Täydellistä uuden Kalevalan käännöstä, jonka tekijä oli Karl Collan (ks. t.), ilmestyi I osa 1864 ja II osa 1868. Tämä monessa suhteessa etevä käännös on ollut välittäjänä Kalevalan tuntemiseen sekä Skandinavian maissa että osittain niiden ulkopuolellakin. Sittemmin on R. Hertzberg (ks. t.), joka 1875 oli suorasanaisesti — mutamin runositaatein — ruotsiksi kertonut Kalevalan nuorisolle, 1884 julkaissut vapaasti ruotsinnetun ja lyhennetyn Kalevala-laitoksen, jossa on säännöllisesti käytetty loppusointuja; käännös on kyllä siromuotoinen, mutta mukaillessa on alkuperäinen henki osittain hävinnyt. Mainittakoon vielä, että Z. Topelius, joka „*Boken om vårt land*" kirjassa (1875) on nuorisolle tehnyt selkoa Kalevalan sisällyksestä, on myös kääntänyt erään näytteen Kalevalasta loppusoinnuihin ja vapaammalla runomittalla, ja että ruotsalainen (suomalaista sukuperää oleva) kirjailijatar Elsa Dalström (s. 1880) on ruotsiksi esittänyt Kalevalan nuorisolle Alb. Bonnierin sarjassa „*De gyllene böckerna*" (1902).

**Ranskakaksi** vanha Kalevala ilmestyi jo 1845 Léouzon Le Ducin (ks. t.) suorasanaisesti kääntämänä kaksiosaisessa teoksessa „*La Finlande*", joka sisälsi samalla laajan esityksen Suomen oloista yleensä. Kääntäjällä oli käytettävänä suomalaisten miesten tekemiä sananasaisia apukäännöksiä, kuitenkin hän on myös alkutekstissä silmillä pitänyt. Uuden Kalevalan kääntämiseen Le Duc ryhtyi jo ollessaan Suomessa 1850, mutta se ilmestyi kuitenkin vasta 1867 (uusi nimilehtipainos ilm. 1879); tämäkin käännös oli suorasanaainen (toimitettu C. G. Borgin avustuksella) ja kääntäjä oli aikontu siihen liittää laajan historiallisen, mytologisen ja filologisen esityksen Suomesta, joka kuitenkin jäi ilmestymättä. Laajan selonteon Kalevalan sisällyksestä on ranskakaksi julkaissut A. Geffroy aikakauskirjassa „*Revue des deux Mondes*" 1871. Untta ranskan-kielistä suorasanaista käännöstä, jossa oli tavoiteltu suurempaa sananmukaisuutta kuin Léouzon Le Ducin käännöksessä, alkoi painattaa unkarilainen K. Ujfalvy (ks. t.); käännöstä ilmestyi kuitenkin vain ensimmäinen vihko (Pariisissa 1876).

**Saksakaksi** en Kalevalaa 1838 yritelty kääntää tunnetun „aatteiden miehen" A. F. Soldanin (ks. t.) veli Karl Erik Soldan (s. 1811, toimi sittemmin lääkirinä, k. 1870); tämä käännös ei ole valmistunut eikä julkisuuteen tullut. Saksankielisen selonteon Kalevalan sisällyksestä esitti „*Gesellschaft Estnische Gesellschaft*" nimiselle seuralle 1840 suomalaisen H. J. Holmberg Pipponiuksen selonteon perustuksella (pain. main. seuran toimitusten I osassa). Samalle seuralle esittivät eri-

näisten runojen käännöksiä 1840 N. Mühlberg (1810-54, opettaja; näyte painettuna seuran toimitusten I osassa) sekä prof. L. Preller (1809-61) 1841 Castréin käännöksen perustuksella. Enemmän huomiota Kalevalaan kuitenkin on kääntänyt suuren kielentutkijan Jakob Grimmin (ks. t.) Berliinin tiedeakatemiassa 1845 pitämä esitelmä „Über das finnische Epos“, jossa oli runomittainen, suoraan suomesta tehty käännösnäytekin. Niinikään oli runomittaisia näytteitä siinä esitelmässä, jonka prof. Wilh. Schott (ks. t.) 1852 samassa akatemiassa piti Kullervo-runostosta. Koko uuden Kalevalan tarjosi saksaksi Pietarin tiedeakatemiaan jäsenen Anton Schiefnerin (ks. t.) 1852 julkaisema käännös. Tämä sangen tarkasti ja tunnollisesti, mutta ilman varsinaista runolahjaa tehty käännös on enemmän kuin mikään muu levittänyt tietoa Kalevalasta, erittäinkin sen vuoksi, että se oli ensimmäinen täydellinen uuden Kalevalan käännös. — Schiefnerin käännöksen esteettiset puutteellisuudet saivat aikaan uuden yrityksen tarjota Kalevalaa saksalaisille toisella runomittalla kuin tähän asti — sillä, jota Ahlqvist oli yllämainitussa kohteessaan suosittellut. Tämän yrityksen tekijä on Suomeen muuttanut saksalainen Hermann Paul (ks. t.), jonka käännös ilmestyi 1855-86; käännös on suorasanaisten apukäännöksen nojalla tehty ja on kielellis-esteettisessä katsannossa melkoisesti etevämpi Schiefnerin käännöstä, jos kohta siinä käytetyn runomittan soveltuvaisuutta epäillään.

Unkariksi alkoi Kalevalaa ensimmäisenä kääntää sittemmin tutkimusmatkustajana tunnettu Anton Reguly (ks. t.), joka 1839 kävi Suomessa ja suomalaisen kansanrunouden innoitamina kääntyi suomalais-ugrilaisen tutkimuksen alalle; hänen käännöksensä ei kuitenkaan ole tullut loppuunsaatetuksi eikä julkisnuteen. Uudesta Kalevalasta tarjosi ensimmäisenä näytteitä siitä kirjoittamassaan laajassa selonteossa (1853) kielen- ja historian tutkija P. Huufalvy (ks. t.). Sittemmin ryhtyi Kalevalaa kääntämään pappi ja opettaja I. Fábrián (ks. t.); hän julkaisi käännöksiään eri aikakauskirjoissa 1861-67. Koko uuden Kalevalan julkaisi unkariksi F. Barna (ks. t.) 1871; käännös oli tarkka, mutta ilman runollisia ansioita. Siksi py ryhtyikin Béla Vikár (ks. t.) jo 1880-luvulla uudelleen Kalevalaa unkarintamaan; käännös, joka hienolla runollisella aistilla käyttää unkarilaisen kansanrunon sanontatapoja ja muutenkin on suoritettu harvinaisella taidolla, valmistui kuitenkin vasta 1909. Aikaisemmin Vikár oli julkaisut erinäisiä näytteitä Kalevalasta sekä myöskin kauniin kuvitetun nidoksen, joka sisälsi Kullervo-runot J. Krohnin Inkerin runoista lisäämään laitoksen mukaan.

Englannin kielellä Kalevala ensinnä on tullut tutuksi Ameriikan kautta. Ensimmäinen, joka Kalevalasta siellä on tietoa antanut, on ameriikkalainen kasvitieteilijä, luonnonhistorian professori Pennsylvania Lancasterissa, Thomas Conrad Porter (s. 1822, k. ?), joka 1855 kirjoitti Kalevalan ja Longfellow'n Hiawatha runoelman yhtäläisyydestä sekä sitä osoittaakseen julkaisi englanniksi Kalevalan alkusanat; hänen käännöksensä tulivat sittemmin Crawfordin käytettäväksi (ks. alemm.). Toinenkin ameriikkalainen, maanviljelyskemian professori New Have-

nissa, suomalaisen A. F. Soldanin ystävä John Addison Porter (1822-66), ryhtyi kääntämään Kalevalaa, ja hänen kuolemansa jälkeen ilmestyivät painosta hänen kääntämänsä Aino-runot ynnä selonteko Kalevalan sisällyksestä (1868, uusi pain. 1873). Myös Lafcadio Hearn (ks. t.) on suorasanaisesti Léouzon Le Ducin vanhan Kalevalan käännöksestä kääntänyt muutamia näytteitä kirjassaan „Stray Leaves from strange literature“ (1884). Ensimmäisen täydellisen Kalevalan-käännöksen on englanniksi toimitannut John Martin Crawford (s. 1845, tuli lääketieteen tohtoriksi 1879, oli fysiologian ja fyysikaalisen diagnostiikan professorina Cincinnati'ssa 1881-89, Yhdysvaltain kenraalikonsulina Venäjällä 1889-94, on sittemmin ottanut osaa liiketoimiin) Crawfordin käännökseen perustui eräs suorasanainen, kansatieteellisillä kuvilla valaistu nuorisoa varten tehty mukailu, jonka Lontoossa 1893 julkaisi R. Eivind. Tämä oli ainoa Kalevalan esitys Suur-Britanniassa, kunnes 1907 ilmestyi uusi, suoraan alkukielestä tehty englanninkielinen etevä Kalevalan-käännös, jonka tekijä on engl. luonnontutkija W. F. Kirby (ks. t.).

Venäjäksi on vanhaa Kalevalaa ensinnä esittänyt tunnettu filologi prof. Jakob Grot (ks. t.), joka siitä julkaisi selonteon aikakauskirjassa „Sovremennik“ 1840 ynnä samalla runomittaisen käännösnäytteen. Erityisenä kirjassaan painatti selonteon Kalevalan sisällyksestä suomalainen opettaja ja kirjakauppaliikkeen hoitaja August Mauritz Öhman (1819-49). Tunnetun venäjän kielen ja kansanrunouden tutkijan F. Buslaevin (ks. t.) kehoituksesta ryhtyi Kalevalaa venäjäksi kääntämään hovioikeudenauskultantti Gustaf Herman Lundahl (k. 1881); käännös, jonka tiedetään olleen valmiina 1877, on jäänyt julkaisematta. Saman oppineen innoitamana ryhtyi samaan työhön toinenkin suomalainen, S. W. Helligren (ks. t.), joka vv. 1880-85 julkaisi runomittaisesti venäjäksi käännettyinä erinäisiä osia Kalevalasta (Kullervo- ja Aino-runot sekä 3 ensimmäistä runoa; useampiakin oli käännettyinä, vaikka ovat jääneet kääntäjän kuoleman vuoksi julkaisematta). H. koetti käännöksessään mukailla vanhojen venäläisten kertomusten, n. s. bylinain kielttä. Laajan suorasanaisten kertoelman Kalevalan sisällyksestä julkaisi 1881 E. Granström; esitys oli valaistu Ekmanin ja venäläisen taiteilijan Krjukovin kuvilla. Samat kuvat ovat käytetyt N. A. Borisovin nuorisolle mukailemassa Kalevalassa 1889; esityksessä on useita runomittaisia käännöksiä, jotka on suorittanut ven. pedagogi ja tuottelias kirjailija Viktor Ostrogorskij (s. 1840, k. ?). Ensimmäisen täydellisen Kalevalan-käännöksen venäjäksi julkaisi kuitenkin vasta Moskovan dosentti, valtioneuvos L. P. Belj'skij (ks. t.) ensin aikakauskirjassa „Panteon literary“, sitten erikoisena kirjana 1889. Käännös on sananmukainen, koruton ja yksinkertainen ja on saanut paljon tunnustusta osakseen. B. on myös toimitannut venäjäksi lyhennetyn Kalevalan nuorisoa varten; tämä laitos, jonka on kuvittanut ven. taiteilijatar Nadežda Ivanovna Živago (s. 1875), ilmestyi 1904 (nimi-lehdellä 1905).

Viroksi oli ensimmäinen ja tiettävästi ainoa näyte vanhasta Kalevalasta se, jonka N. Mühl-

berg -luuessa saksalaisen käännöksen kanssa (ks. ylemp.) julkaisi Tarton „Gelehrte Estnische Gesellschaftin” toimituksissa (ilm. 1846). Uuden Kalevalan on viroksi käänntänyt M. J. Eisen (ks. t.), joka ensin annettuaan nuorisolle kerrotun laitoksen „Wäike Kalevala” 1883) ynnä erinäisiä näytteitä julkaisi koko Kalevalan viroksi kahtena nidoksena 1891 ja 1898.

Tšekin kielelle on Kalevalan kääntänyt tuottelias ja etevä kirjailija Josef Holeček (ks. t.), joka ensinnä julkaistuaan näytteitä eri aikakauskirjoissa toimitti 1893-95 julkisuuteen täydellisen Kalevalan-käännöksen, jonka vakuutetaan olevan alkuperäisen tšekkiläisen runon vaikutuksen, samalla kuin se tarkoin liittyy alkutekstiin. Tämän lisäksi ilmestyi 1908 Granströmin venäläiseen laitokseen perustuva esitys Kalevalasta, jonka on julkaissut Praagin yliopiston kirjaston skriptori toht. Bořivoj Prusik; tämän laitoksen on tšek. taiteilija Viktor Oliva kaunistanut mielikuvituksesta rikkailla kuvilla.

Italiaksi on ensimmäisenä Kalevalaa kääntänyt kreikan kielen tutkija prof. Antonio Lami, joka 1872 teki selkoa suomalaisesta kansanrunoudesta ja samalla tarjosi italiaksi eräitä otteita häärunoista. Ensimmäinen Kalevalan runokääntäjä italiaksi on italialaisen klassillisen kirjallisuuden selittäjä ja kriitikko Ottaviano Targioni-Tozzetti, joka aikakauskirjassa „Il mare” (1872) teki selkoa Kalevalan sisällyksestä ja tarjosi lukijoilleen italiankielisen 52-säkeisen näytteen Kullervo-runosta endecasillabomitalalla (hellenistinen pater Camardan tekemän suorasanaisen käännöksen pohjalla). Hänen poikansa Giovanni Targioni-Tozzetti (synt. Livornossa 1863, Italian kielen ja kirjallisuuden professori Livornon Accademia Navalessa, tuottelias kirjailija) julkaisi 1881 Kalevalan 37:nneen runon italiaksi, ja 1890 toimitti etevä kirjailija Domenico Ciampoli (ks. t.) julkisuuteen Kalevalan-käännöksiään 8:nneen ja 50:nneen runon italialaisella endecasillabomitalalla käännettynä. Yhden runon, 16:nneen, on niinkään italiaksi suorasanaisesti kääntänyt ja selityksillä varustanut Padovan professori Emilio Toza (ks. t.). Tutkielman Kalevalasta ynnä osittain runomittaisia, osittain proosakäännöksiä häärunoista julkaisi 1900 kuuluisa it. runoilija Antonio Fogazzaro (ks. t., k. 1911). Eräitä otteita ja selontekoja Kalevalasta tarjosi prof. Igino Coechi (ks. t.) teoksessaan „La Finlandia” jo 1902; sittemmin hän 1906 julkaisi valikoiman Kalevalan runoja (n. 15-16 runoa) ynnä selonteon puuttuvien runojen sisällyksestä ja vihdoin 1909 täydellisen Kalevalan-käännöksen, joka on kuitenkin sanottava pikemmin nudestaan-runoiluksi kuin käännökseksi; tekijä on koettanut muodostella Kalevalaa italialaisen lukijan ajatuspiirille ja kauneudentajulle tutunomaisemmaksi. Alkutekstii tarkkaan noudattava, mutta samalla runollisessakin suhteessa erittäin onnistunut on Firenzen professorin P. E. Pavolini'n (ks. t.) täydellinen Kalevalan-käännös (ilm. 1910). Kolmas täydellinen Kalevalan italiankielinen käännös, herttua Francesco di Silvestri-Falconierin (s. 1871) suorasanaainen, ei ole vielä ilmestynyt painosta.

Tanskaksi on aikaisemmin ollut käännettynä ainoastaan eräitä otteita (Collanin

ructsinkielisen käännöksen mukaan) tanskalaisen sivistyshistoriantutkijan Hermann Heinrich Louis Schwanenflügelin (s. 1844) teoksessa „Oldtidens Kulturhistorie” (1884) olleessa Kalevalaa koskevassa tutkielmassa (eripainos 1891). V. 1908 ilmestyi kuitenkin kokonaista kaksi esitystä Kalevalasta tanskaksi. Toinen näistä oli F. Ohrtin (ks. t.) runomittainen valikoimalla tehty käännös, joka sisältää n. 10,000 Kalevalan n. 23,000 säkeestä ja on alkukielestä taidokkaasti suoritettu; kääntäjä on samalla tarjonnut tanskalaiselle yleisölle kokonaisen teoksen Kalevalasta, sen synnystä, historiasta ja vaikutuksesta. Suorasanaisesti kertoeli Kalevalan tanskaksi syntyperäinen suomalainen Eva Moltesen (o. s. Hällström, s. 1871) teoksessa „Fra Kalevalas Lunde” (ilmestynyt suomeksi 1910 nimellä „Kalevalan tarinat”).

Norjaksi on Kalevalasta julkisuuteen tullut ainoastaan pieni näyte, „morsiamen opastussanat”, jotka prof. J. A. Friis on kääntänyt teoksessaan „En Sommer i Finmarken” (1890). Koko Kalevalan on Collanin käännöksen pohjalla norjaksi kääntänyt opettaja ja oppikirjojen tekijä Mikael Sundt (s. 1831); käännös, joka valmistui jo 1890, ei ole painettu, vaan on käsikirjoituksena tallessa Kristiaanin yliopiston kirjastossa.

Hollanniksi on olemassa ainoastaan 1905 ilmestynyt muodostelu nuorisolle, jonka Rafael Hertzbergin nuorisolaitoksen mukaan on sepittänyt tuottelias nuorisokirjailija rouva Nellie van Kol (s. 1851). Eräitä runomittaisia käännöksiä ynnä selonteon Kalevalan sisällyksestä on hollanniksi Ohrtin ja Eva Moltesenin tanskalaisen teoston perustuksella julkaissut rouva D. Logemann-v. d. Willigen aikakauskirjassa „Onze Eeuw” (1910).

Puolan kielellä on Kalevalasta olemassa ainoastaan selontekoja, joihin liittyy joitakuita käännösnäytteitä. Ensimmäisen tällaisen selonteon antaja on tuottelias ja ansiokas puolalainen naiskirjailija Severyna Duchńska (s. 1825, k. ?), joka 1869 aikakauskirjassa „Biblioteka Warszawska” kertoi suomalaisen eepoksen synnystä ynnä sen neljän ensimmäisen runon sisällyksestä. Toisen verrattain laajan esityksen Kalevalan sisällyksestä on antanut kirjallisuuden alalla tunnettu Krakovan yliopiston professori Józef Treliak (s. 1841) julkaisussa „Przewodnik naukowy i literacki” 1882.

Serbiaksi kuuluu fil. toht. Šajkovič alkaneen Kalevalaa kääntää; ei ole tietoa, kuinka pitkälle työ on ehtinyt.

Kalevalaa tai Kalevalan osia on siis tähän asti (syks. 1911) käännetty 14 eri kielelle. Täydellisiä käännöksiä on olemassa 10 kielelle; niistä on julkisuuteen tullut käännöksiä 9 eri kieleen (ruotsiksi, ranskaksi, saksaksi, unkariksi, englanniksi, venäjäksi, viroksi, tšekiksi ja italiaksi), painattamatta on täydellinen käännös norjaksi. Tämän lisäksi on tanskaksi olemassa valikoima, joka kuitenkin muodostaa kokonaisuuden. Ainoastaan harvoja osia Kalevalasta on käännetty puolaksi; hollanniksi on olemassa nuorisolle sovitettu laitos ja serbiaksi käännöstyö tietävästi vasta alulla. Ruotsiksi ja ranskaksi ovat olemassa molemmat Kalevalalaitokset; sitä paitsi on ruotsiksi vielä Hertzbergin valikoima. Saksaksi,

englanniksi ja unkariksi on olemassa kaksi sekä italiaksi kokonaista kolme täydellistä Kalevalan-käännöstä, viimeksimainitulla kielellä kaksi runomuotoista ja yksi vielä julkaisematon suorasana-nen; jo aikaisemmin oli italiaksi ilmestynyt valikoima Kalevalanrunoja. Nuorisolle sovitettu runomittainen Kalevala on olemassa venäjäksi, suorasanaista (joissa saattaa olla joku runomittainen osa välillä) ruotsiksi (kaksi eri muodostusta), englanniksi, venäjäksi (kaksi muodostusta), tšekiksi, hollanniksi ja tanskaksi. [Valvoja 1909, siv. 256-354; 1910, siv. 175-220; Finisch-ugr. Forschungen X.] E. N. S.

**Kalevalan runomitta** on trokeinen (ks. Troke) siten, että kunkin kaksitavuisen runojalan ensi tavu on runokorollinen (muodostaa nousun), toinen runokoroton (muodostaa laskun); kussakin säkeessä on neljä trokeeta. K. r:n kannalta ovat yleensä muut paitsi sanan ensitavut runolaajuudeltaan epämääräiset ja soveltuvat yhtä hyvin nousuun kuin laskuun; runolaajuudeltaan määrättyksi tavun tekee sanakorko: pitkä pääkorollinen tavu (sanana pitkä ensi tavu) samoin yleensä pitkä sivukorollinen, soveltuu ainoastaan nousuun, ei laskuun (esim. *terve/ ruoret/ terve/ vaarat*), lyhyt pääkorollinen (sanana lyhyt ensi tavu) ainoastaan laskuun, ei nousuun (esim. *lyökäm/me kä/si kä/tehen*). Tästä poiketen säkeen ensimmäisen runojalan tavut voivat olla millaisia tahansa (lyhyt pääkorollinen voi olla nousussa, esim. *vaka/ vanha/ Väinä/möinen*, pitkä pääkorollinen laskussa, esim. *jo tun/si tu/hou tu/levan*) ja kahden asemesta tavuja siinä välistä voipi olla kolme, jopa neljäkin (esim. *jo olet/ maalla/ viera/halla*; *akka oli/ vanha/ vaipan/ alla*).

Paitsi runo- ja sanakoron ristiriidasta johtuva poljennon vaihtelevaisuutta ja rikasväh-teistä ilmeikkyyttä on tällä runomuodolla ominaisina kaunistuskeinoinaan alkusointu ja kerto (ks. n.); loppusointu esiintyy vain satunnaisesti, tavoittelematta, enimmäkseen päättemuotojen yhtäläisyyden synnyttämänä.

Tämä muin.-suom. runomitta, jolla yksinomaan kaikki vanha kansanrunoutemme on sepitetty, esiintyy olennaisesti samana myös koko virolaisessa muinaisrunoudessa ja on siis kaiketi periytynyt vakiutuneessa muodossaan jo alkusomalaiselta ajalta. Onko se perintöä vielä aikaisemmilta kausilta, sen on kaukaisempien sukukansain runouden tutkimus mahdollisesti osoittava.

Yhtä helposti ja tarkasti kuin K. r. on polvesta polveen säilynyt niin hyvin runolajajain kuin Ruotsin vallan aikuisten pappis- tai sitemmin talonpoikais- sekä viimeksi nykyaikaisen taideronoilijain tajunnassa, yhtä helposti ei ole ollut selitetty sen synty eikä sen kaikista muista poikkeava poljennollinen erikoisluonne, jonka määrääjänä on tietenkin ollut laulettu kieli eikä lausuttu. Tässäkin suhteessa K. r. odottaa yhä vielä tyhjentävää tutkimustaan.

Jo esihistoriallisina viljelyskausina lopulliseen muotoonsa kiteytyneet K. r. elää vielä elinvoimaisena omalla pohjallaan muiden vierasmallisten runomuotojen rinnalla runoudeessamme, joiden kanssa se ei ole voinut sulautua yhteen. Yltä vähän kuin sen poljalta on voitu kehittää uusia rytmimuotoja. Sen käyttäjinä mainittakoon ennen muita Oksanen, Erkko ja Eino Leino.

[H. G. Porthan. „De poesi fennica” (1766-78;

suom.); A. E. Ahlqvist, „Suomen kieled raken-nus”; A. Genetz, „Suomen kielioppi”.]

O. M. & E. N. S.

**Kalevanmiekkä**, Väinä möisen viikate, Pietarin saava, Kolmoisiet, Orionin tähtikuvion „vyön” muodostavien tähtien  $\delta$ ,  $\epsilon$  ja  $\zeta$ :n suomalaisia nimityksiä. H. R.

**Kalevanpoika** esiintyy ensi kerran Agrioolan suomalaisen jumalien luettelossa (1551), jossa hämäläisten jumalien joukossa mainitaan: „Calevanpoiat Nijttut ia mvdh löit”. Vanhemmassa kirjallisuudessa ja sanakirjallisissa lähteissä *kalevanpoika* merkitsee „jättiläistä”, „väkimiestä”. Oikeastaan sama merkitys on tällä sanalla niissä Länsi-Suomen ja Pohjanmaan paikallistarinoissa (ensimmäinen tunnettu v:lta 1663), jotka tietävät kertoa „kalevanpoikien” tai „Kalevanpojan” väkivistä teoista; sanalla on ilmeinen taipumus tarinoissa muuttua ominaisnimen tapaiseksi, sen sijaan että sillä aikaisemmin on ollut yleisimien merkitys. Sama kuin *kalevanpoika* on vir. *kalevi-poeg*, joka vanhimpien tietojen mukaan sekun merkitsee „jättiläistä” ja joka virossakin niinkään on muuttunut ominaisnimeksi. Virolais-lakin alueella *Kalevi-poeg* esiintyy paikallistarinoissa ja hänestä kerrotaan väkimielen tekoja; tämänlaatuisia tarinoita tavataan pääasiallisesti virolaisen alueen itäosassa (kertomukset ovat siirtyneet Suomenlahden poikki joko Varsinais-Suomesta Viroon tai päinvastoin). — Eräs tarina Kalevanpojan väkivistä töistä (metsänkaadosta) on ilmeisesti Länsi-Suomessa puettu runopukun; nimi-yhtäläisyyden johdosta se on liittynyt niinkään Länsi-Suomessa laulettuun runoon veljes-vihasta ja kostosta (Kullervo-runostossa esiintyvään kostotarinaan), ja tämä yhtynyt runo on sitten siirtynyt Inkeriin ja Vienan Karjalaan (ks. Kullervo). — Virolaisia suorasanaista Kalevi-poeg-tarinoita on Kreutzwald käyttänyt kokoonpanemaansa „Kalevi-poeg” eepokseen, johon hän sitä paitsi on yhdistänyt paljon, mitä ei alkuaan ole Kalevi-poeg sankarista kerrottu; virolaisissa runoissa Kalevi-poeg on verraten harvinaisen runon sankarina. — *Kaleva* erityisenä henkilönä, Kalevanpoikien isänä, esiintyy eräässä Paltamon rovastin J. Cajanuksen kertomuksessa (1663) ja sen mukaan useissa seuraavissa tiedon-annoissa; nimimuodostus näkyy kuitenkin tässä olevan oppitekoista laatua, sillä tekijä ei tiedä kertoa mitään Kalevasta, vaan ainoastaan 12:sta Kalevanpojasta, joille hän on olettanut isäksi Kalevan. Kaleva tavataan kuitenkin kansanomaisenaakin muodostuksena sekä runoissa että erinäisissä sanayhdistyksissä (*kalevanmiekkä, kalevan-tuli* j. n. e.); niissä Kaleva osittain on lyhennysmuoto *Kalevanpojan* asemesta, osittain on kansanrunossakin runoiltu Kalevanpojalle isä Kaleva. Viimeksimainitulla tavalla on etupäässä käynyt runossa veljesvihasta ja kostosta, jossa *Kaleva, Kalevo, Kalervo* j. n. e. olennaisesti on eristys *Kalevanpoika, Kalevanpoika* yhdyssanoista (ks. *Kalervo, Kullervo*). Vir. *Kalevi*, mikäli se on kansanomainen, on lyhennysmuoto *Kalevi-poeg* sanaa ja merkitsee samaa: „Kalevi-poeg” eepoksessa isä Kalev on sovitajan muodostus. — Nimi *Kaleva* on ollut lähtökohtana paikallisjohdannaiselle *Kalevala*, jonka kansanrunoissa harvoin esiintyvän nimen Lönnrot on

asettanut suomalaisten eepillisten runojen sankarien kodiksi ja suomalaisista runoista kokoonpannun eepoksen nimoksi. — *Kalevanpoika* nimen synty on vielä riidanalainen. Todennäköisimmältä näyttää, että yhdyssanan alkuosa *kaleva* vir. *kaier* on alkujaan merkinnyt „seppää” — ollen laina liettualais-litviläisistä kielistä: liett. *kalevis* aik. = \**kalvirjas*). Sen johdosta että eräässä situryhmissä on sankarina väkitoitua tekevää seppänpoika (jota tämän mukaan on nimitetty *kalevanpojaksi*) on, *kaleva* sanan alkuperäisen merkityksen unoituessa, *kalevanpoika* tullut merkityksensä „väkimiestä”. [E. N. Setälä, „Finnisch-ugr. Forschungen” VII, 225-264.] E. N. S.

*Kalevatar* tavataan kansanrunoissa oluenkeitäjän Osmottaren toisintoinimä. Uudessa Kalevalassa (20<sub>1,2</sub>) hänet on Osmottaresta erotettu eri henkilöksi, mutta läänrunoissa, joihin hänet myös on sovitettu, hän toisinaan (23.) esiintyy Osmottaren kertosanana. K. K.

**Kalevipoeg.** 1. N i m i, ks. K a l e v a n p o i k a.

2. Virolainen kansalliseepos. Virolaiset sadut Kalevista ja Kalevinpojasta eivät muodosta mitään varsinaista kokonaisuutta, vaan ovat enimmäkseen irrallaan-olevia paikalliskertomuksia omistuisista luonnonmuodostuksista ja ilmiöistä, joihin Kalevi(poeg) nimi on liittynyt. Näissä paikallistarinoissa esiintyy Kalevi(poeg) väkeväni sankarina, joka toimittaa monenlaisia töitä, rakentaa linnoja, hävittäen petoeläimiä ja panna maanviljelyksen alulle. Nämä tarinat eivät näy olleen yleisesti tunnettuja virolaisten asumalla alueella, vaan ne rajoittuvat Harju-, Viru- ja Tartumaahan. Kysymys näiden tarinain yhdistämisestä kokonaisuudeksi syntyy 1830-luvulla, samoihin aikoihin kuin Kalevala ilmestyy. Virolaista kansanrunoutta ovat siihen aikaan monet Viron oppineet, kuten Knüpffer, Neus, Fählmann ja Kreutzwald, koonneet. V. 1838 perustetaan Tartossa Viron oppineitten seura („Gelehrte Estnische Gesellschaft”), jonka yhtenä tarkoituksena oli kansan tarinoissa ja lauluissa esiintyvien historiallisten muistojen pelastaminen. Tämän seuran tammikuun-kokouksessa 1839 tohtori Fr. R. Fählmann kiinnitti läsnäolijain huomion Kalevinpojan kauniiseen tarinasikermään; vaikkakin ika niitä tarinoita oli runnellut, moni rivi oli kulu- nut pois ja moni lehti lahonnut, ei keräystyötä ole unohdettava. Samana vuonna on eräs toinen oppinut, G. J. Schultz (Bertram), joka kertoo hankkineensa ensimmäisen kappaleen Kalevalaa Tarttoa varten, johtanut mainitussa seurassa puheen Kalevinpojan tarinaan ja kehoittanut nimenomaan antamaan Viron kansalle eepoksen. Tällä tavalla oli seura hänen mielestään voimakkaimmin edistävä täysi-ikäiseksi julistetun, maanorjuudesta vapautetun ja kuitenkin alakäisyyden ja alakuloisuuden painon alla edelleen luokailevan kansan valistusta ja henkistä uudestisyntymistä. Fählmannia on pidetty itse-oikeutettuna ja sopivimpana Kalevinpojan tarinan yhdistäjänä, ja omien sanojensa mukaan hän oli ottanut sen elämäntehtäväkseen. Monet erilaiset toimet jakoivat kuitenkin hänen aikansa, keräysmatkoista, joita hän suunnitteli, ei tullut mitään ja kuolema saapui odottamatta 1850. Kohda tämän jälkeen käännyttiin Viron oppineitten seurasta Fr. R. Kreutzwaldin puoleen pyynnöllä, että hän ottaisi suorittaakseen Fähl-

mannin perinnön. „Jollette saa ketään parempaa muodostelijaa Kalevinpojalle”, kirjoitti Kreutzwald. „täytyy minun siihen suostua”.

Kreutzwaldin kirjeistä käy selville, että hän heti ryhtyi työhön, m. m. kääntyen useiden henkilöiden puoleen, joiden luuli tietävän jotakin Kalevinpojasta tai voivan hankkia lisätietoja siihen. Niinpä hän on kirjoittanut Elias Lönnrotille Kajaaniin ja saanut häneltä selostuksen siitä, miten Kalevanpojat esiintyvät Suomen tarinoissa. Lopulla vuotta 1853 valmistui Kalevipoegin käsikirjoitus ja Kreutzwald lähetti sen Viron oppineitten seuralle. Tämä Kalevipoegin ensimmäinen luonnos sisälsi lyhyen omistuksen, johdatuksen, johdannon neljässä laulussa ja varsinaisen Kalevipoegin kahdessatoista laulussa (noin 14,800 säettä). Sillä välin Kreutzwald oli saanut nusia aineksia, jotka hän tahtoi saada Kalevipoegiin liitetyiksi, ja ryhtyi sitä uudelleen muovailemaan. Kun alkupuoli oli valmis, jätettiin se painoasiamiehen tarkastettavaksi, mutta tämä viranomainen, silloinen viron kielen lehtori, pyyhki siitä paitsi yksityisiä, onnea ja iloa ilmaisevia sanoja, satakunta säettä. Tällainen menettely koski Kreutzwaldiin ja lamautti joksikin aikaa hänen työintonsa. Silloin tuli puheeksi, että Kalevipoeg painettaisiin Helsingissä, missä paino-olot olivat suotuisimmat, ja Viron oppineitten seuran sihteeri oli tämän johdosta kirjeenvaihdossa Suomalaisen kirjallisuuden seuran kirjapainon johtajan Paavo Tikkasen kanssa. Mutta valtaistuimella tapahtunut muutos (Aleksanteri II oli seurannut Nikolai I:tä) vaikutti myös oloihin Itämerenmaakunnissa, ja syksyllä 1856 voitiin Kalevipoeg vihdoin antaa Tartossa painoon. Vielä painatuksen kestäessä Kreutzwald liitti satunnaisesti tapauksia lisää Kalevipoegiin ja muodosteli muutamat laulut uudelleen. Tämä seikka, samoin kuin saksankielisen käännöksen toimittaminen (virolainen ja saksalainen laitos ilmestyivät näet rinnan), viivytti työtä, ja vasta 1861 valmistui „Kalevipoeg, eine estnische Sage” kahdessakymmenessä laulussa, sisältäen, paitsi omistusrunoo, 19,047 säettä. Toinen, yksinomaan virolainen painos „Kalevipoeg, üks ennemuistene Eesti jut” ilmestyi Kuopiossa 1862, sisältäen 18,993 säettä.

Kalevinpojan tarinat kuuluivat Kreutzwaldin käsityksen mukaan ikivanhaan, hämärässä muinaisuudessa syntyneeseen sankaritarinaan, jonka alkumuoto vuosisatoja sitten oli hävinnyt ja josta oli jäljelle jäänyt vain muutamia muistelmia ja yksityisiä piirteitä, jotka sallivat enemmän aavistaa kuin tuntea kokonaisuuden loistavuutta. Koottuansa nuo yksityiset piirteet hän katsoi olevansa oikeutettu uudistamaan tarinan, liittämään siihen puuttuvat välikohdat, jopa vapaasti sovitamaan siihen sellaista, mikä tällaiseen eepokseen hänen mielestään oli kuuluva: mytologisen ja kansatieteellisen väiryksen. Suurin osa Kreutzwaldin käyttämistä aineksista oli suorasanaisia ja ensimmäisissä kokoonpano-yrityksissään hän käytti suorasanaisia ja mitallista muotoa vuorotellen. Kun tällainen menettely ei kuitenkaan häntä tyydyttänyt, päätti hän muuttaa tarinat runopukun ja julkaista Kalevipoegin kansanrunon muodossa. Kalevipoegin ensimmäiseen painokseen hän merkitsi pienellä tähdellä alussa ja lopussa ne kohdat, joissa hän

julkaisi kansanrunca muuttamattomana. Tämän mukaan olisi Kalevipoegissa lähes puolet (8.258 säettä) alkuperäistä kansanrunoa. Mutta kun on lähemmin tarkastettu ja verrattu Kalevipoegia Kreutzwaldin käyttämiin runomustiinpanoihin ja -julkaisuihin, on tämä suhde suuresti muuttunut, sillä vain harvassa paikassa hän on tarjonnut varsinaista kansanrunoa sellaisenaan. Ruoakatkelmia ja toisintoja sulattaessaan ja yhdistiessään toisiinsa hän menetteli sangen vapaasti, jatkoi kuvausta, lisieli kertosaiteita, melkein pä uudestirunoili. Mitään tahallista ei hänen muuttelyssään tarvitse etsiä, sillä kun tähdellä merkitseminen tapahtui käsi- kirjoituksen melkein jo valmiina ollessa, on hyvin selitettävissä, miksi tuo merkitseminen tuli ylimalkaiseksi eikä vastannut aina todellisuutta. Kreutzwald on eräässä kirjessaan akateemikko Anton Schiefnerille antanut seuraavan selityksen työstänsä: „Tarinaan kudotuista kansanrunoista kuuluu varmasti vain pienempi osa ankarasti otettuina näihin, nimittäin Pihkovasta ja Laiu- sesta kotoisin olevat, n. s. vanhat runot; mutta kaikkiällä, missä muuten tuli kysymykseen määrätä sankariin kohtaus, oleu esillä olevasta runo- aarteistosta otatun paikkoja, jotka kuvaavat samanlaista tapausta. Siihen pidin itseäni aivan oikeutettuna, en tahtonut antaa omia ajatuksiani, vaan Viron kansan. Se oli kansan omaisuutta ja oli siksi jääpiä.“ — Kreutzwaldin jäl- keenjättämät paperit, niiden joukossa Kalevi- poegin käsi- kirjoituksia, joita on pidetty häviöön joutuneina, on pastori W. Reimanin 1911 onnistu- nut saada „Eesti kirjanduse selts“in kokoelmiin.

Vähitellen Kalevipoeg tuli kansan omaisuu- deksi ja vaikutti siihen herättävästi, uinukuin oli toivottu. Se loi yhteisyydentunnetta, kehitti näihin aikoihin syntyneitä käsityksiä yhteisestä isänmaasta, Eestimaasta, ja tuli virolaisen kirjallisuuden merkiteokseksi. Samalla Kalevipoeg on vaikuttanut herättävästi virolaisen kansan- runouden keräämiseen ja tämän keräystyön ensi- maiseen mieheen tolt. J. Hurtiin (ks. t.). Jo ennenkuin Kalevipoeg oli täydellisesti ilmesty- nytkään, herätti se oppineen maailman huomiota ja teki Viron pienen kansan nimen tunnetuksi. Kalevipoegista ei ole tosin ilmestynyt muuta kuin saksan- ja venäjänkielinen kokonaiskään- näös, mutta ne lukuisat kirjoitukset, joissa Kalevi- poeg-tarinaa on käsitelty, osoittavat sen tuoneen jotakin uutta maailman kirjallisuuteen. [Donner, „Kalevipoeg jumalaistarulliselta ja historialli- selta kannalta katsottuna“ (1866): „Kalevipoeg, aus dem Estnischen übertragen von F. Löwe, mit einer Einleitung und mit Anmerkungen von W. Reiman“ (kirjallisuusuutelo, 1900); Ü. Kart- tunen, „Kalevipoegin kokoonpano“ (1905).]

U. K.

**Kaleviset muodostumat** ks. Kalevalai- set muodostumat.

**Kalfaktori** (lat. *calefa cere* = lämmittää), oik- tulentekijä; sotilas, joka on upseerin palvelijana.

**Kalgan** (mong. *Chalga* = portti, kiin. *Tsangkiakou*), kaupunki Pohjois-Kiinassa, Tsili'n maakun- nassa, luoteeseen Pekingistä, johon se on yhdis- tetty 220 km pitkällä rautatiellä; 70.000 as. K. vallitsee tärkeää solatietä Kiinasta Mongoliaan ja on siten tärkeä Kiinan ja Venäjän välisen maa- kaupan asema. Muurien ympäröimän Kin ulko-

puol-lla asuvat venäläiset kauppiat ja muuta- mat protestanttiset lähetyssaarnaajat. E. E. K.

**Kalhu** ks. Hiihto.

**Kali**, suuri villainen ruskea plyyssi- matto, johon on neulottu ympäriinsä kukkia värillisellä silkki- ja hopealangalla. Käytetään persialai- sissa huoneissa keskilattialla. E. J. S.

**Kali**, kaliummetallin emäs, kaliumoksidi, tai kaliumhydraatti (ks. t.).

**Kalialuna**, kaliumaluna. ks. Aluna.

**Kaliberi** ks. Kaliiberi.

**Kalibreerattu ketju** (ks. Kaliiberi), n. s. ketjupeukalopyörään kuuluva ketju, jonka kaik- kien renkaitten tulee olla tasan yhtä pitkät. Tavallinen ketju tehdään kaksi siten, että renkaat yksitellen mitataan sekä tarpeen mukaan veny- tetään tahti lyödään kokoon. Tästä johtuu, että k. on sekä kalliimpi että heikompi kuin tavallinen, yhtä paksu ketju. Sallittu kuormitus on noin 60-65 % tavallisen ketjun kuormituksesta. E. S-a.

**Kalidasa** [*kālidāsa*], etevin muinaisen Intian taideronoilijoista, eli luultavasti 5:nellä vuosis- j. Kr. kuningas Vikramādityan hovissa. Hänen kahdesta laajasta eepoksestaan, Raghuvamça ja Kumārasambhava, on varsinkin jälkimäinen ru- nollisessa suhteessa arvokas. Kausin on hänen Meghadūta („Pilviairut“) niminen runoelmansa. Hänen näytelmänsä ovat mytologis-aiheinen huvinäytelmä Mālavikāgnimitra, ihana Çakun- talä ja Vikramorvaçi. Näistä on todellista ru- nouutta tuoksuva Çakuntalä, hieman muovailtua esitetty useilla nykyaikaisilla näyttämöillä, m. m. Suomen kansallisteatterissa. ks. Intian kie- let ja kirjallisuus, II, 1029-30.

**Kalifit**, Arvonimitys kalifi (arab. *khalifa* = si- jainen) sai alkunsa siitä, että Muhammedin oli tapana poistuessaan Medinasta määrätä joku hen- kilö sijaisena hoitamaan hallitusta. Knn Abu Bekr profetaan kuoltua valittiin hallitsijaksi, otti hän arvonimeksensä *khalifat rasul allāh* = „Juma- lan lähettilään sijainen“, ja tätä arvonimeä käytti- tivät sitten kaikki hänen jälkijänsä. Oikeauskoiset muhamettilaiset eivät kumminkaan tunnusta oikeiksi kalifeiksi (*alkhulafa arrasidin*) muita kuin Abu Bekrin. Omarin, Othmanin ja Ali'n antaen toisille kalifeille arvonimen *emir almuminiin* (ks. Emiiri) t. *imām almuslimin* (ks. Imaami).

**Historia. Neljä ensimmäistä kalifia**, 632- 661. Profetaan appi Abu Bekr (632-634) ryhtyi innolla pyhään sotaan (ks. Džihad) is- lamia levittämiseksi ja valloitti Babreinin, Oma- nin ja Jemenin, minkä lisäksi hänen sotapääl- likkönsä Khālid hyökkäsi Syyriaan ja Persian kimppeen. Näitten maitten lopullisen valloituks- sen toimitti Omar (634-644), vaatimaton, si- veä, tarmokas ja valtioviisas mies, joka hänkin oli Muhammedin appi. Khālid valloitti Damas- koksen 635. Persialaiset lyötiin Jarmukin luona 636 ja Kadesian luona 637, minkä jälkeen Ke- siphon antautui muslimille ja Kufaan asetettiin muhamettilainen maaherra. Jaffa, Jerusalemi, Aleppo ja Antiokia valloitettiin 638. Egypti ja Aleksandria anastettiin 642. Idässä vielä valloi- tettiin Ispahan, Farsistan ja Kušistan, mutta keskellä voittojansa Omar sai surmansa erään kristityn tikarista 644. Häntä seurasi Muham- medin vävy Othman (644-656), jonka aikana

vallouksia Persiassa ja Pohjois-Afrikassa menestykseksi jatkettiin. Othmanin huomattavin toimi oli, että hän määräsi yhden ja saman koraanitekstin kaikkien noudatettavaksi. Mutta nimitämällä sukulaisensa ja vähäpätöiset suosikkinsa maaherroiksi ja muillakin toimillaan herätettyään tyytymättömyyttä, hänet surmattiin erään Abu Bekrin pojan toimesta 656. Kalifiksi valittiin Muhammedin orpua ja vävy Ali (656-631). Mutta muutava puole, jonka johtajina olivat noutamat maaherrat, Muawija y. m. ja Muhammedin juonikas leski Aïsa, asettui häntä vastaan. Syttyneessä sisällisessä sodassa Ali osoitti suurta urhoollisuutta ja voitti vastustajansa. Mutta ennenkuin oli päästy sopimukseen, murhattiin Ali kiihkoisten kharidziittien toimesta. Muawijaakin vastaan tehtiin murhayritys, mutta se ei onnistunut, ja kun Ali'n poika Hasan luopui oikeudestaan päästä kalifiksi, siirtyi kalifaatti Muawijalle.

Umaijadiit, 661-750. Muawijan kautta (661-680) pääsi Mekan vanha maallinen aristokratia valtaan, mikä aiheutti riitaisuuksia sekä kansanvaltaisten ja puhduskoisten kharidziittien kanssa että Ali'n ja profetaan suvun kannattajien (ši'itien) kanssa, varsinkin kun Muawija ryhtyi näille kostamaan sukulaisensa Othmanin murhaa. Muawija teki Damaskoksen valtakunnan pääkaupungiksi ja määräsi kalifaatin perilliseksi. Valloitukset ulotettiin Turkestaniin ja Samarkandiin saakka sekä Välimeren saariin, jonka lisäksi Konstantinopola mereltä abaisettiin. Jezidii (680-683), joka jo isän eläessä oli määrätty kalifaatin perilliseksi, ei tunnustettu kalifiksi pyhissä kaupungeissa Mekassa ja Medinassa eikä ši'itien puolelta. Kapinalliset valitsivat kalifiksi ensin Ali'n toisen pojan Iluseinin (ks. t.) ja hänen kaaduttua Kerbelan luona Zubairin pojan Abdallahin. Medina tosin valloitettiin ja Jezidin miehet panivat pyhässä kaupungissa toimeen suuren verilöylyn (683), mutta sam. v. Jezid kuoli eikä hänen poikansa Muawija II, joka hallitsi ainoastaan kaksi kuukautta, pystynyt kapinallisia kukistamaan. Syyriassa ja Egyptissä kalifiksi valitun Merwān I:n (684-685) surmasi hänen oma puolisonsa, Jezidin leski. Kalifiksi pääsi Merwānin tarmokas poika Abdalmalik (685-705), joka riisti Abdallahilta Irakin ja Mekan (692), kukisti vallasta muut kharidziitit ja teki valloituksia Nubassä-Aasiassa ja Pohjois-Afrikassa. Jopa Siliassa ja Sardiassaakin. Abdalmalik edisti tieteitä ja taidetta ja usea runoilija eli hänen hovissaan. Hän oli ensimmäinen kalifi, joka lyötti arabialaista rahaa (jota on löydetty Suomestakin). Hänen poikansa Walid I:n (705-715) aikana umaijadien kalifaatti oli voimissaan huipulla. Kaspiameren itäpuoliset maakunnat, osa Etu-Intiaa, koko Pohjois-Afrikka ja suuri osa Espanjaa valloitettiin. Hänen veljensä Sulaimān (715-717) teki onnistumattoman hyökkäyksen Konstantinopola vastaan. Omar II (717-720), Merwānin pojanpoika, oli hurskas ja hellämielinen hallitsija, jonka aikana ši'itit jälleen pääsivät voimistamaan. Abdalmalikin nuorempien poikien Jezid II:n (720-724) ja Hišām I:n (724-743) hallitessa valtakuntaa vaivasivat alituiset levottomuudet. Lännessä Kaarle Martellin voitto Fourin luona ehkäisi muhamettilaisten esiinryntäämisen

Euroopassa. Walid II (743-744), Jezid III ja Ibrahim (744) olivat heikkoja ja irstailevia ruhtinaita. Viimeinen umaijadikalifi Merwān II (744-750) ei kyennyt puolustamaan yhä röyhkeämmiksi käyneitä abasideja vastaan. Korasanissa julistettiin hallitsijaksi Ibrahim, Abasin sukua, ja hänen kuoltuansa hänen veljensä Abdallah, joka 749 sai Kufan haltuunsa. Jouduttuaan tappiolle Merwān pakeni Egyptiin, jossa hänet surmattiin 750.

Abbasidit, 750-1258. Päästyään valtaan Abdallah Abulabbās (750-754) surmautti kaikki umaijadiit, paitsi Abdarrahmānia (ks. t.), joka pääsi pakenemaan Espanjaan, minne häu perusti uuden umaijadialaisen kalifaatin. Abbasidien voitto merkitsi arabialaisen valtion loppua ja persialaisen kansanaineksen voimistumista. Kalifaatti muodostui muinaisten asiaalaisten suurvaltojen uudistumiseksi ja jäljitellemiseksi. Abulabbāsin veli Ahudza'far, tunnettu nimellä al Mansūr (Almansor = „voittoa”; 754-775), oli julma mutta erittäin taitava hallitsija, joka säälimättä vainosi vastustajansa, laajensi valtakuntaa valloituksilla Armeeniassa, Kappadokiassa ja Intiassa, edisti tieteitä ja taidetta ja kohotti pääkaupungiksi uudestaan rakentamansa Bagdadin (ks. t.). Hänen poikansa Muhammed al Mahdi s. o. „Jumalan johtama” (775-785) ja tämän poika Mūsā al Hādī s. o. „johtaja” (785-786) ovat tunnetut urhoollisuudestaan, oikeamielisyydestään ja alttiudestaan. Kuuluisin kaikista abbasideista on Hārūn ar Rašīd (ks. t.) (786-809), jonka aikana kalifaatti saavutti suurimman loistonsa. Määräämällä valtakunnan jaettavaksi poikiensa kesken Hārūn uudestaan pani vireille sisällisiä riitoja, jotka puolestansa jouduttivat valtakunnan häviöitä. Muhammed al Amin s. o. „uskollinen” (809-813) sai kalifin nimen sekä Arabian, Irakin, Syyrian, Egyptin ja Afrikan. Mutta Abdallah al Mamūn s. o. „luotettava” (813-833) ennen pitkää nousi veljeänsä vastaan, valloitti Bagdadin ja anasti kalifaatin. Mamūnin aikana muhamettilaisten henkiset harrastukset olivat vilkkaimmillaan. Mutta sisälliset riidat yhä lisääntyivät ja useat maaherrat valtakunnan syrjäosissa tekeytyivät itsenäisiksi hallitsijoiksi. Mamūnin veli al Mutasim billāh s. o. „Jumalaan nojautuva” (833-842) siirsi asuntonsa Bagdadista Samraan ja turvautui turkkilaisiin palkkasotureihin, jotka vähitellen saivat yhä suuremman vaikutusvallan, niin että he panivat kalifeja viralta, nimittivät uusia mieltensä mukaan ja siten kohosivat herrojensa herroiksi. Ahmed almutamid alallah (870-892) ehkäisi turkkilaisen sotavartioston mielialtaa ja siirsi jälleen asuntonsa Bagdadiin. Egyptissä maaherra Ahmed ibn Tulūn luopui kalifaatista, johon Ali almuktafi billāh s. o. „Jumalaan tyytyvä” (902-908) kumminkin uudestaan yhdisti sen (905). Džāfar almuktadir billāh s. o. „Jumalan vahvistama” (908-932) näki kalifin ankortiteetin yhä heikenevän. Farsistanin bujidiit (ks. t.) anastivat Persian ja Egypti joutui ikhšidideille (ks. Egypti, II, 546). Sekä Muktedir että hänen veljensä Muhammed alkāhīr billāh s. o. „Jumalan avulla voittava” surmattiin (934). Edellisen poika Ahmed ar rādi billāh s. o.



„Jumalaa tyytyvä” (934-940) soi *emir alumara* arvon turkkilaisen henkivartioston päällikölle, joka siitä lähtien oli todellinen hallitsija, niin että hän pani viralta Muktdirin toisen pojan Ibrahim almuttaksi billahin s. o. „Jumalaa pelkävän” (940-944). Tämän poika Abdallah almustakki billah (944-946) kutsui avuksensa bujidit, joista Muizz addauna sai perinnöllisen emiirin arvon. Kalifin nimeä ei enää mainittu perjantapäivän rukouksessa eikä leimattu rahaan. Kairossa fatimidit (ks. t.) perustivat itsenäisen kalifaatin 969. Abdallah käim biamrillah s. o. „Jumalan käskystä pysyvä” (1031-75) kutsui avuksensa Egyptistä hyökkävää armeiaa vastaan seldžukit, jotka tosin pelastivat kalifin mutta myös anastivat emiirin arvon ja hallinnon. Kalifit saivat siitä lähin tyytyä niihin tuloihin, mitkä he saivat Bagdadista, ja heidät pysyttettiin kokonaan syrjässä hallituksesta. 1200-luvulla ilmaantuivat mongolilaiset, joista Hulaku 1258 riisti Bagdadin 37:n neljältä abbasidikalifilta Abdallah almustasim billahilta (s. o. „Jumalalta turvaa etsivä”) ja teki täydellisen lopun abbasidien maallisesta vallasta. Ainoastaan iimaamin hengellinen arvo periytyi vielä abbasidien keskuudessa. Näille abbasideille Egyptin mamelukisulttaanit soivat tyssijan luonaan — siinä itsekäässä tarkoituksessa, että nämä läsnäolollaan antaisivat arvoa ja pyhyttä heidän vallallensa. Valloitetuansa Egyptin Turkin sulttaani Selim I 1517 pakotti viimeisen nimellisen abbasidikalifin Muhammed almutawakkil alallahin luovuttamaan hänelle arvoansa. Siitä lähtien Turkin sulttaanit nimittivät itseensä kalifeiksi, mutta tätä heidän arvoansa eivät Persian ši'itit eivätkä marokkolaiset tunnustaneet. Marokon sulttaani on itse kalifi ja kalifin arvon pyytäjää tuon tuostakin on ilmaantunut muuallakin muhamettilaisten keskuudessa. (Weil, „Geschichte der Chalifen” (1846-62), Hammer-Purgstall, „Über Länderverwaltung unter dem Chalifate” (1835), Kremer, „Culturgeschichte des Orients” (1875-77), Müller, „Der Islam” (1885-87), Muir, „The caliphate, its rise, decline, and fall” (1891).) K. T-t.

**Kalifornia** (esp. ja engl. *Califórnia*: < kenties esp. *caliente fornalla* = „kuuma uuni”). osa Pohjois-Ameriikan läntistä rantamaata. Alue jaettiin 1848 kahtia. — 1. Vanha- l. Ala-K. (*C. la vieja l. Baja C.*). Meksikon liittovaltioon kuuluva territori; 151,109 km<sup>2</sup>, 52,244 as. (1910), l. ainoastaan 0,3 km<sup>2</sup>:llä. Käsittää, paitsi Colorado-joen suu-osan länsipuolella olevaa maata, koko K:n niemenn, joka kulkee kaakkoista suuntaa, mantereesta idässä K:n lahden erottamana. Sen vuoristot ovat ytimeltään graniittia, johon liittyy liitu- ja tertsiärikauden kerrostumia. Keskiosan korkein kohta on ryhmä tulivuorikeiloja Las Virgines (1,965 m). Niemimaan korkein vuori on S. Catalina (3,390 m) pohjoisosassa; eteläosan erottaa muusta maasta ainoastaan 150 m korkea painanne. Itäranikko on korkea, lahtirikas, edustalla useita saaria, jotka ovat vajonneitten vuoristojonojen tähteitä. Länsi- ranikko on matala, dyyni-luontoinen. Ilmasto on kuiva ja vars. kesällä sietämättömän kuuma; maa enimmäkseen kaktus- ja okpensaserämaata; laaksoissa savannimaisia. Eteläisin osa on

osaksi hedelmällisempi. Kaikki asuttamisyritykset ovat menneet myttyyn, väestönä on melkein yksinomaan alkuasukkaita. Talondellinen toiminta rajoittunut kupari- ja hopeakaivoksiin. Rannikolla simpukka- ja sienikalastusta, valaau-pyyntiä. — Pääpaikka on La Paz, samalla tärkein satamakaupunki. Vanhan K:n espanjalaiset löysivät 1530-luvulla, ottivat sen haltuunsa 1602; se siirtyi 1820-luvulla Meksikolle sen erot-tua emämaasta. — 2. Ylä- l. Uusi K. tavallisesti ainoastaan Kalifornia (lyh. Cal.). Yhdysvaltojen Tyyuen-meren rannikkovaltio, suuruudeltaan valtakunnan toinen: 409,973 km<sup>2</sup>, 2,377,549 as. (1910) l. n. 5 km<sup>2</sup>:llä. — Rannikko (1,750 km pitkä) jyrkkäkalloinen, saareton paitsi etelässä, vailla satamapaikkoja; poikkeuksena San Franciscon lahti, maailman paraita luonnonsatamia. Etelässä lähellä rannikkoa, pohjoisosassa siitä etääntyen kulkee useita vuoristojonoja, yhteisellä nimellä Rantavuoret. *Coast Range*. Niiden pohjoispäähän yhtyy luode-kaakkoista suuntaa kulkeva, mahtava Sierra Nevada (korkein huippu Mt Whitney 4,419 m, jonka solien korkens suuresti on vaikeuttanut rautateiden rakentamista. Central-pacific-rautatie käyttämä Truckee-sola on 2,409 m yl. merenp. Itäpuolella Sierra Nevadaa ulottuu Great Basinistä osia K:n alueelle; yhtenäisin on Etelä-K:n l. Mohaven erämaa. Sierra Nevada ja Coast Rangen välissä on K:n taloudellisesti tärkein osa, K:n laakso, 800 km pitkä, 100-150 km leveä (n. 80,000 km<sup>2</sup>). Se on tertsiärikaana vuorilta kulkeutuneista irtaimista maakerrok-sista syntynyt tasanko, etelässä suolanpitoinen, osaksi rämettä, osaksi aroa, etelässä 130 m. pohjoisosassa 46-67 m, keskellä 28-95 m yl. merenp. Laakson ainoa luonnollinen portti on siirrosten kautta syntynyt, maanjäristysten pesäseutu, San Franciscon lahti, josta kapea Golden Gate salmi vie mereen. Lahteen laskee laakson pohjoisosan läpi virtaava Sacramento, johon suupuolella yhtyy etelästä tuleva S. Joaquin; tämä on saderikkaana aikana Tulare-järven yhteydessä. — Rannikon meri-ilmoita (S. Franciso: + 13.2 C vuoden, + 14.6° C heinäkuun, + 10.1° C tammikuun keskilämpö) eroaa suuresti K:n laakson ja vuori-seutujen mannerilmastosta, missä heinäkuussa lämpö saattaa nousta + 45°:een C, ja tammikuussa aleta — 6.4°:een C (Fresno); Mohaven erämaa on maailman kuumimpia seutuja; täällä on kuuluisa „Kuoleman laakso”. Sadetta saavat kylliksi ainoastaan korkeammat vuoriseudut ja rannikko pohjoisosassa (Humboldt-lahden luona 1,128 mm); San Franciso saa 573 mm, Fresno 234 mm, Keeler, itään Sierra Nevadaista. 69 mm sadetta. Kasvi-isto suuressa määrässä endeminen. Vuoristometsissä (18% alasta) vallitsevat arvokkaat havupuulajit: *Sequoia gigantea* ja *S. sempervirens*, mammutpetäjä ja punapuu. eukalyptusten jälkeen maailman kookkaampia puita, douglas- ja jättiläiskuusi (*Tsuga douglasii*, *Abies grandis*), y. m. m. Lehtipuista monet ovat ainaviheriöiviä. Huomattavampia ovat tammet *Quercus lobata*, *Q. douglasii*, laakerit, kastanjat, vaahterat y. m. Etelässä esiintyy palmu, yucca y. m. meksikkolaiset lajit. N. 27° alasta on läpipääsemättömän pensaikkometsän (*chaparral*) peitossa. K:lle ominaisista ruohokasveista mainittakoon leimakasvina *Eschscholtzia califor-*

...joka sanonkuten monet muut lajit (esim. *Lepus*, *Vemophilus*) on siirretty Eurooppaan koristokasviksi. Eläinluku on osaksi sama kuin Kalliovuoriston charmaa karhu, puumasu, osaksi meksikkolainen, osaksi omaperäinen.

— **Asutus:** ulkomailla syntyneitä 367,240 (1900), joista Suomessa 2,763. Värillisiä: intiaaneja 15,377, asuu 25 reservatiossissa, neekerit ainoastaan 11,045. Kiinalaisia ja japanilaisia 55,904. Koska kilpailijoina pelättyjä kiinalaisia saapui liiaksi (1880 oli heitä K:ssa 75,218), kielsi kongressi 1882 heidän maahanmuuttoa ja nykyään vaaditaan samoja toimenpiteitä japanilaisia vastaan; heitä oli (1900) K:ssa 10,151. — **Kulupakko:** kouluissa 308,657 oppilasta (1907). Ylemmistä oppilaitoksista mainittakoon *University of California* Berkeleyssä perust. 1868. Yhdysvaltojen suurimpia, ylläpitäviä maailmankuulua Lick-observatoria, sekä lahjoituksella 1885 perustettu *Leland Stanford Junior University* Palo Altossa. — **Elinkeinot:** v. 1900 K:ssa oli 72,542 farmaa, joihin kuului 12% maan alasta; pelto- ja puutarhamaa oli 7%. Keinotekoisia kastelua käytti (1906) 35,000 farmaa. Suur-annoisten patojärvien (esim. Bear Valley Reservoir sisältää 76 milj. m<sup>3</sup>) ja tuhansien arteesisten kaivojen avulla vallattun vuosittain uusia aloja reippaasti edistyneelle maanviljelykselle. Paitsi Yhdysvaltain tavallisia viljalajeja (sato: ohraa 11.4 milj. hl, vehnää 4.2 milj. hl, kauraa 2.3 milj. hl, maissia 1 milj. hl (1909) viljellään enemmän kuin missään muualla Yhdysvalloissa hedelmäpuita ja viiniköynnöstä. V. 1908 vietiin yksistään rautateitse 129 milj. kg persikoita, päärynöitä, luumuja ja viinirypäleitä 38 milj. kg), sekä vielä suuremmat määrät oransseja. Viinivalmistus 1/3 milj. hl. Muita tuotteita: aprikoosit, saksanpähkinä, oliivit, humala, sokerijuurikas. Karjanhoito ei ole maanviljelyksen voinen. Lypsylehmiä 0.43 milj., muuta sarvikarjaa 1.12 milj., hevosia 0.42 milj., sikoja 0.24 milj., lampaita 2.37 milj. (1910); kamelikurjen hoito paraikaa yritetään. Mehiläihoito kehittynyt. Kalastus tärkeä (varsinkin lohven arvo 20 milj. mk. — Valtio on (1880-luvulta) ottanut haltuunsa laajoja metsäalueita, n. 90,000 km<sup>2</sup>, joita huolella hoidetaan. — Vuorityö, ennen pääelinkeino, on yhä edelleen tuottoisa. Kultaa on kaikkiaan (vasta 1848) saatu 7,800 milj. mk:n arvosta, ennen huuhtomalla, nyk. kaivoksista (kuuluisa „Mother Lode”); arvo oli 1848: 26 milj. mk., 1851: 310 milj. mk., 1908: 100 milj. mk. Hopean tuotanto (sam. v.) 4.3 milj. mk., kuparin 26.3 milj. mk., elohopean 3.3 milj. mk. Muita mineraalituotteita: booraksia (melkein koko Yhdysvaltain tuotanto tulee K:sta), suolaa, kivennäisvesiä, rakennuskiveä; tärkein on kuitenkin palööljy; sen tuotanto alkoi kehittyä vasta vuosisadan alussa, mutta on nyt suurempi kuin minkään muun Yhdysvaltain valtion; arvoaan 121.3 milj. mk. — Koko vuorityön arvo 737.4 milj. mk. (1908). Kivihiilen puute on antanut teollisuudelle (100,355 työmiestä, valmistusarvo 1,902 milj. mk.) ominaisen leiman. Kivihiili korvataan osaksi kostaista saadulla sähkövoimalla, jota johdetaan pitkien matkojen päähän San Franciscoon maailman pisin, 35 peninkulman mittainen johto, osaksi käytetään polttoaineena palööljyä. Tärkein teollisuus hedelmäin-

säilyketeollisuus; sitä seuraa liha-, mylly-, saha-, valimo- ja kone-teollisuus. — Sisämaista liikennettä viljittää 10,710 km (1908) pitkä rautatieverkko, jonka lisäksi on 2,945 km sähkörautateitä; 5 linjaa vie K:sta itävaltioihin. Meriliikettä etupäässä San Franciscon kautta, joka on K:n tärkein kaupunki; muita: Los Angeles, Oakland sekä pääkamp. Sacramento. — Hallitusta hoitaa 4 v:ksi valittu kuvernööri, senaatissa on 40, edustajakamarissa 80 jäsentä. Kongressiin K. valitsee 2 senaattoria ja 8 edusmiestä. — **Historia:** K:n rannoille espanjalaiset saapuivat 1540-luvulla, ottivat sen haltuunsa 1768; jesuiitat perustivat sinne kukoistavia lähetyssiirtokuntia. Kun Meksikon liittotasavalta oli syntynyt 1823, tuli K. sen provinssiksi. Vähi-tellen asetettiin maahan yhdysvaltalaisia uutisasukkaita, joiden toivomusten mukaisesti Yhdysvallat anastivat alueen Meksikolta (1846). Samoihin aikoihin (1848) löydettiin K:ssa kultaa, jonka aiheuttama kultakuume muutamassa vuodessa lisäsi K:n asukasmäärän moninkertaisesti (1850: 92,597, 1870: 560,247 as.). Jo 1850 K. otettiin valtiona Yhdysvaltojen liittoon. Kultamaasta K. vähi-tellen kehittyi järjestetyn vuorityön ja myöhemmin kukoistavan maanviljelyksen maaksi.

E. E. K.

**Kalifornian-lahti** (esp. *Mar bermejo*), 1,120 km pitkä, 96-240 km leveä Tyynen-meren lahti, jonka valtamerestä erottaa K:n niemi. Saarista huomattavimmat Tubaron ja Angel de la Guardia. Rantamaat vähän kehittyneitä, joten K:l:n liikennemerkitys vähäinen (satamia: La Paz, Loreto länsi-, Guaymas itärannalla). (E. E. K.)

**Kalifornian niemi** ks. Kalifornia.

**Kaliberi** (muin.-esp. *calibo* = malli, mitta), todennäköisesti Arabiasta Espanjan kautta Eurooppaan kulkenut ampumaseiden piipun läpimitan nimitys.

**Kalikat** ks. Kalikut.

**Kalikiille** ks. Muskoviitti.

**Kaliko** ks. Calieo.

**Kalikoosi** (kreik. *khalko's* = vaski), kalkki- tai piikeuhko, kivittömyyden hengittämissä aiheuttama kroonillinen tautisuus keuhkoissa.

**Kalikstiinit** ks. Hussilaiset.

**Kalikut**, myös Kalikat, engl. *Calicut*, kaupunki Etu-Intiassa Malabar-rannikolla, Malabarin piirikunnan pääkaupunki; 76,981 as. (1901). Rautatien varrella. Satama huono, mutta käy kuitenkin melkoisen vilkasta kauppaa; viedään ulos riisiä, kopraa, kookoskuituja, pippuria, betelpähkinöitä, santeli- ja teakpuita. Ennen kukoistava. K:sta nimensä saaneen puuvillakankaan *calicon* valmistus nyk. vähäpätöinen. K:ssa Vasco da Gama nousi Intian mantereelle 1498 purjehdittuansa Afrikan ympäri. K. oli siihen aikaan suuren valtakunnan pääkaupunki, ja tuli tärkeäksi portugalilaisten ja englantilaisten kauppasemaksi. Hyder Ali ja Tippu Sahib hävittivät sen melkein kokonaan (1765 ja 1782); 1792 K. joutui englantilaisille.

E. E. K.

**Kalilasi** ks. Lasia.

**Kalila va Dimna** (arab. = Kalila ja Dimna), kuuluisa itämaal. satukokoelma, jonka alkulähde, eräs sauskriitinkielinen buddhalainen opetusruno („Ruhtinasten peili” I. „Hallitustaito”), on hävinnyt, muutamia muissa satukokoelmissa säilyneitä katkelmia lukuunottamatta. 6:nella vu-

sis. se käännettiin Persian silloiselle viralliselle pehlevi-kieliele ja sai nimityksensä „Kalilik ja Damnak”, s. o. „Sonni ja jalopeura”. Tästä käännöksestä tehtiin sitten syyriankielinen käännös, joka löydettiin 1870 ja julkaistiin Biekelin toimesta. Persiasta niinkään Abdallah ibn al Mukaffa n. 757 laati arabialaiseen käännökseen, josta on ilmestynyt ainakin 16 painosta ja 40 erikielistä käännöstä. Noin 1080 valmistui kreikkalaiseen käännös („Stefanites kai Ikhnilitis”), josta johtuvat slaavilaiset, latinalaiset ja italiantieliset käännökset. Persialainen käännös valmistui 1300-luvulla ja siitä johtuvat turkin-, ranskan- ja englanninkieliset laitokset. Iperrealaisesta käännöksestä Juhana Capualainen 1200-luvulla toimitti latinalaiseen käännökseen nimellä „Directorium vitæ humanæ”, joka jo 1400-luvulla käännettiin saksaksi. Espanjalainen käännös valmistui 1200-luvulla, tanskalainen 1618 ja ruotsalainen 1745 j. n. e. K. ja D. on tärkeimpiä kokoelmia, joitten välityksellä itämaitten satunneokset ovat levinneet Eurooppaan. Muutamissa käännöksissä ja muakelmissa se käy Bidpain satujen nimellä. [Chauvin, „Bibliographie des ouvrages arabes”, II (1907).] *K. T-t.*

**Kalilipeä**, kaliumhydraatin vesiliuos.

**Kalimaasälpä** ks. Maasälpä.

**Kalimaasälpäjauhoh**, hienoksi jauhetta maasälpää, on käytetty peltomaan lannoittamiseen, koska sen kaliumiupitoisuus on suuri (noin 16 % kalia). Sen vaikutus ei kumminkaan ole erittäin suotuista, koska sen hajoaminen maassa tapahtuu hyvin vaikeasti ja hitaasti. *Edv. Hj.*

**Kaliniitti**, kaliumalunan mineraloginen nimi.

**Kalinnikov** [l-t-], Vasilij (1866-1900), venäläinen, Iljinskin oppilas. Hänen kahdesta syntoniastaan on varhaisempi (g-mollissa) tullut yleisesti tunnetuksi. Sävelsi myös sinfonisia runoja, näyttämömusiikkia, jousikvartetin y. m. *I. K.*

**Kališ** [kališ], puol. *Kalisz*. 1. Maanviljelystä ja kangasteollisuutta harjoittava gubernementti Länsi-Puolassa Preussin rajalla (11.374 km<sup>2</sup>. 1.15 milj. as., joista 84 % puolal.; arv. 1909). — 2. Edellisen pääkaupunki lähellä rajaa Prosnan varrella; 24,418 as. (arv. 1907). Rautatie; verakatehtaita. — Jo Ptolemaios tuntee K:n nimellä Kalisia. — V. 1706 Puolan kuningas August venäläisine liittolaisineen voitti K:n luona ruotsalais-puolalaisen armeian. V. 1813 K:ssa Preussi ja Venäjä liittoutuivat Napoleonin vastaan. *E. E. K.*

**Kalisalpietari** ks. Salpietari.

**Kalisch** [kališ], David (1820-72), saks. ilveilyjen kirjoittaja ja uudenaikaisen kupletin luoja. K:n ilveilyistä ovat huomattavimmat „Einmalhunderttausend Taler”, „Münchhausen”, „Berlin, wie es weint und lacht”, „Der Goldonkel”, „Musikalische Abendunterhaltung”. K. oli m. m. pilallehti „Kladderadatsch”in (ks. t.) perustaja. [M. Ring, „David K.” (1872).] *J. H-l.*

**Kalisulfuretti**, kaliumsulfidi, rikkimaksa.

**Kalisuolat** I. kaliumsuolet, valmistetaan enimmäkseen kaliumkarbonaatista antamalla happojen vaikutusta tähän. Ne ovat veteen liukenevia ja kiteytyviä suoloja. Tärkeimmät niistä ovat seuraavat. K-kloridi, klorokaliumi, KCl, tavataan Stassfurtin suoiloissa (ks. Karuaalliitti, Sylviini); käytetään salpietarin

ja alunan valmistukseen sekä lannoitusaineena. K-bromidi, bromokaliumi, KBr, ja k-jodidi, jodokaliumi, KJ, ovat bromin ja jodin tärkeimmät kaliumyhdistykset. Niillä on käytäntö valokuvauksessa ja lääkkeissä. Kaliumkarbonaatti, K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, on pääaineosana kasvituhkassa (ks. Potaska). Kaliumnitraatti, KNO<sub>3</sub>, on tav. salpietari (ks. t.). K-sulfuaatti, rikkihapon k-suola, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, muodostaa suuria kiteitä; käytetään moneen tarkoitukseen. K-silikaatti on aineosana useissa silikaattimineraaleissa, sitä valmistetaan sulattamalla yhteen piilappoa ja potaska (ks. Vesilasit). K. ovat kasvien tärkeimpiä mieneraali-ravintoaineita. — K:jen tuotanto on Saksassa, jolla tähän nähden on melkein luonnollinen monopoli, kasvanut 2,493,100 tonnistä (1899) 6,099,000 tonniin (1908). Tuonti Suomeen 331,909 tonnia (1909). *Edv. Hj.*

**Kalisz** ks. Kališ.

**Kalium**, kaliumi. K. aceticum, etikkahapon k-suola; K. bicarbonicum, hiilihapon hapan k-suola; K. bichromicum, kromihapon hapan k-suola; K. bitartaricum, viinihapon hapan k-suola, viinikivi; K. bromatum, bromokaliumi; K. carbonicum, hiilihapon k-suola, potaska; K. causticum, hydricum, kaliumhydraatti; K. chloratum, klorokaliumi; K. chloricum, kaliumkloraaatti; K. cyanatum, cyanokaliumi; K. ferrocyanatum, keltainen verisuola; K. hypermanganicum, kaliumpermanganaatti; K. iodatum, jodokaliumi; K. nitricum, salpietari; K. oxalicum, oksalihapon k-suola; K. stibiato-tartaricum, oksennuskivi; K. sulfocyanatum, rodankaliumi; K. sulphuratum, kaliumsulfidi; K. sulphuricum, kaliumsulfuaatti; K. tartaricum, viinihapon k-suola. vrt. Kaliumi. *Edv. Hj.*

**Kaliumasetaaatti**, etikkahappoinen kaliumi (farmak. *acetas calicus*), C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>O<sub>2</sub>K, lumivalkea, kiteinen, hygroskooppinen, helposti liukeneva suola, jota vähin erin. enimmäkseen mikstuureissa, käytetään virtsaa-javana lääkkeenä.

**Kaliumbikarbonaatti**, kalium bicarbonicum, hapan hiilihappoinen kaliumi, KHCO<sub>3</sub>, saadaan johtamalla hiilihappokaasua tav. kaliumkarbonaattiliuokseen. Valkoinen jauhe, joka liukenee vaikeammin veteen kuu tav. kaliumkarbonaatti. Kuumennettaessa ja happojen siihen vaikuttaessa siitä syntyy runsaasti hiilihappokaasua. Kuo hupulveri on k:n ja viinihapon t. sitruunahapon seos. *Edv. Hj.*

**Kaliumbikromaatti**, hapan kromihappoinen kaliumi, kem. kaava K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, muodostaa suuria, oranssinpunaisia kiteitä. Sitä valmistetaan luonnollisesta kromiraudasta sulattamalla tätä potaska ja salpietarin kanssa. K. on hyvin happirikas ja kuuluu tärkeimpiin haptettamisaineisiin; on myrkyllinen. K:lla on suuri teknillinen käytäntö, esim. muiden kromiyhdistysten valmistukseen, väriteollisuudessa ja värjäyksessä, kemi-jä litografiassa j. n. e. *Edv. Hj.*

**Kaliumbisulfaatti**, rikkihapon hapan kaliumsuola, KHSO<sub>4</sub>, valkoinen, syövyttävä aine.

**Kaliumbitartraatti** ks. Viinikivi.

**Kaliumbromidi** ks. Bromokaliumi.

**Kaliumferrisyaniidi**, punainen verilipeäsuola, ks. Ferrisyankaliumi.

**Kaliumferrosyanidi**, keltainen verilipeäsuola, ks. *Ferrosyankaliumi*.

**Kaliumfosfaatti**, fosforihappoinen kaliumi,  $K_3PO_4$ , käytetään aineksena apulannoitukseen kukkaisiljelystä varten.

**Kaliumhydraatti**, kem. kaava KOH, syntyy kaliumin vaikutuksesta veteen, ja saadaan potas-kaliumoksesta lisäämällä kalkkia ja haihduttamalla liuos kuiviin. Nykyään valmistetaan k:ia etupäässä elektrolyyseeramalla kaliumkloridia vesiliuoksessa. K. on jähmeä, valkoinen, veteen helposti liukeneva, vahvasti emäksinen, syövyttävä aine. Se on vaikuttavaa aineosana tav. puutuhkasta valmistetussa lipeässä. Sitä käytetään paljon saippua-teollisuudessa sekä syövyttävänä eräissä ihotaudoissa. *Edv. Hj.*

**Kaliumhydroksidi**, kaliumhydraatti (ks. t.).

**Kaliumi**, metallinen alkuaine, kem. merkki K, at.-p. 39,1, kuuluu tärkeimpiin alkuaineisiin, on hyvin levinnyt sekä elimettömässä että elimellisessä luonnossa kaliumsuoloina, yhtyneenä happeen t. klooriin. Ensi kerran sitä valmisti Davy (1807) kaliumhydraatista sähkövirran avulla, mutta sitä saadaan myöskin hehkuttamalla kaliumkarbonaatin ja hiilen seosta takorauta-astioissa. K. on sinertävä, hopeankiiltävä, hyvin pehmeä metalli ja säilytetään suljetuissa t. vuoriöljyllä täytetyissä astioissa, koska se heti hapettuu ilmassa. K. vaikuttaa kiivaasti veteen, synnyttään vetykaasua, joka irtautuneesta lämmöstä syttyy tuleen. Sillä on suuri reaktionikyky, yhtyy suorastaan useiden muiden alkuaineiden kanssa. Useat k:n yhdistykset ovat käytännölliselle elämälle tärkeitä aineita. *Edv. Hj.*

**Kaliumjodaatti**, jodihapon kaliumisuola,  $KJO_3$ .

**Kaliumjodidi**, KJ, jodiyhdistyksistä tärkein, valmistetaan luottamalla jodia kaliumhydraattiin. Muodostaa valkoisia, veteen helposti liukenevia kiteitä. K:ia käytetään valokuvauksessa ja lääkkeenä.

**Kaliumkarbonaatti** ks. *Potaska*.

**Kaliumkloraaatti**, kloorihapon kaliumsuola,  $KClO$ , valmistetaan antamalla klooriin vaikuttaa väkevään kaliumhydraattiliuokseen; muodostaa valkoisia kidelevyjä, jotka vaikeasti liukenevat kylmään veteen. Kuumennettuna siitä irtaantuu happea ja siitä valmistetaan happikaasua. K. on voimakas hapettamisaine ja siihen perustuu m. m. sen käytäntö räjähdysaineiden valmistuksessa, tulitikkuteollisuudessa j. n. e. — K:ia käytetään sekä ulkonaishana lääkkeenä esim. korlausvetenä monenlaisissa suu- ja kurkkutauoissa kuin myöskin sisällisenä lääkkeenä kurkkumädässä. Tässä on kuitenkin suuri varovaisuus tarpeen, sillä k. aikaansaa ruumiiseen imeytyneenä vähäinkin suuremmissa annoksissa myrkytyksen, joka perustuu sanotun aineen vaikutukseen veren punaisiin verisoluihin, joista veripuna irtaantuu, joutuen veriheraan ja tullen sitten eritetyksi virtsassa. Varsinkin on varovaisuus välttämätön sille, jonka munuaiset eivät ole täysin terveet. vrt. Hemoglobiuria ja Hemolyysi. *Edv. Hj. & M. O-B.*

**Kaliumkloridi** ks. *Kaliumsulat*.

**Kaliumkromaatti** ks. *Kromi*.

**Kaliummanganaatti** ks. *Kaliumperman-ganaatti*.

**Kaliumnatriumtartraatti** ks. *Seignette-suola*.

**Kaliumnitraatti** ks. *Salpietari*.

**Kaliumpermanganaatti**. Kun ruunikiveä (mangaanisuperoksidia) sulatetaan salpietarin t. kaliumkloraatin ja kaliumhydraatin kanssa, syntyy kaliummanganaatti ( $K_2MnO_4$ ), joka liukenee veteen tummanvihreäksi liuokseksi. Jos tähän lisätään joku mieto happo, muuttuu se väri sinipunaiseksi, koska muodostuu kaliumperman-ganaattia ( $KMnO_4$ ). Tämän muutoksen takia, joka muistuttaa kameleontia värimuutosta, ovat kaliummanganaatti ja myöhemmin kaliumper-manganaatti saaneet nimen *chamaeleon mineralis*. Viimeksimainittu suola muodostaa mustia kiteitä, jotka antavat sinipunaisia lioksia (kameleontiliuos). K. on hyviä happirikas aine, jota käytetään sekä hapettamis- että antiseptisena aineena. *Edv. Hj.*

**Kaliumplatinakloridi**,  $K_2PtCl_6$ , keltainen, veteen vaikeasti liukeneva pulveri, joka syntyy kun lisätään platinakloridiliuosta kaliumkloridiliuokseen. Sen muodostumiseen perustuu kaliumin kvantitatiivinen määrääminen.

**Kaliumrautasyanidi** ks. *Ferrosyankaliumi*.

**Kaliumrautasyanuuri** = *Ferrosyankaliumi* (ks. t.).

**Kaliumsalpietari**, kaliumnitraatti. ks. *Salpietari*.

**Kaliumsilikaatti** ks. *Vesilasi*.

**Kaliumsulfaatti** ks. *Kaliumsulat*.

**Kaliumsulat** ks. *Kaliumsulat*.

**Kaliumsyyanidi** ks. *Syankaliumi*.

**Kaliumtartraatti** ks. *Viiinikivi*.

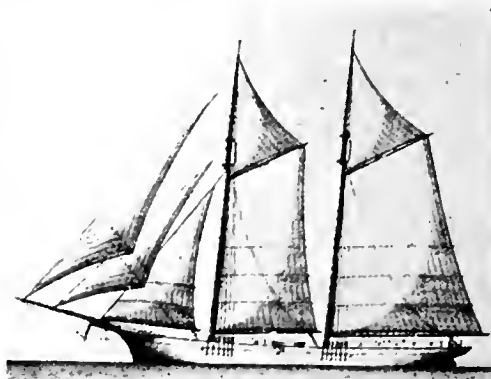
**Kalix** ks. *Kainuunjoki*.

**Kalixtus** ks. *Calixtus*.

**Kalja** l. sahti, mieto mallasjuoma, jota Suomessa on vanhoista ajoista saakka valmistettu kotitaloudessa. K. valmistetaan samoista aineista kuin olut (ks. t.). Sen alkoholipitoisuus on kuitenkin tavallisesti hyvin pieä. — Huomattavia kaljanvalmistusseutuja Suomessa on Häme, jonka „vaarinkalja”, väkevä, juhlatilaisuuksia y. m. s. varten valmistettu kalja saattaa joskus alkoholipitoisuudessa voittaa oluenkin.

(S. V. H.)

**Kaljaasi** (ransk. *galéace*), kaksi- tai useampimastoinen alus, joka on varustettu yhdellä tai useammalla kokkapurjeella ja jolla kussakin



Kaljaasi.

mastossaan on kahveli- ja toppipurje. Sellaista alusta nimitetään mastojen luvun mukaan kaksi-, kolmi- j. n. e. mastoiseksi kiksi. F. W. L.

**Kaljupäisyys** (*calvities, alopecia*), tukanalähtö, karvankato vanhemmalla iällä, sekä myöskin muntamien tautien, lavantaudin, kupan, ihotautien y. m. aiheuttama huusaito. vrt. *Alopesia*.

**Kaljuuna**, gallioni (ks. t.).

**Kalkajoki** (nyk. *Kalmius*) laskee pohjoisesta Asovan-mereen Mariupolin luona. Pit. 180 km. Jekaterinoslavin ja Donin kasakkain maan raja. Taistelupaikka, jossa Tšingis-kauni sai ratkaisevan voiton Etelä-Venäjän (Kiovan, Tšernigovin y. m.) ruhtinaista 1223. L. H-nen.

**Kalkedon** ks. *Kalkhedon*.

**Kalkeerata**, *kalkioida*, jäljentää piirroksia käyttämällä läpinäkyvää paperia tai kangasta, oikeammin jäljentää piirroksia ja kirjoituksia käyttämällä värjääviä papereja (kalkeeripaperia, karbonipaperia). A. S-r.

**Kalkeerikangas** l. *kalkiokangas*, impregneeraamalla läpinäkyväksi tehty hieno puuvillakangas, jota käytetään piirustuksia monisteltaessa. A. S-r.

**Kalkeeripaperi** l. *kalkiopaperi*, joka öljyillä ja hartseilla impregneeraamalla läpinäkyväksi tehty paperi, jota käytetään piirrosten monisteluun ja jäljentämiseen (saks. *Pauspapier*), tai saipnan ja öljyn sekaisella värikerroksella peitetty paperi, josta värikerros, painettaessa kynällä paperin peittämätöntä pnoita, lähtee. Jälkimäistä käytetään etnpäässä mallien ja kirjoitusten monisteluun esim. kirjoituskoneissa (saks. *Karbonpapier*). A. S-r.

**Kalkhas** [*-khās*], Thestorin poika, kreik. taruhenkilö; oli enustajana mukana Troijan retkellä. Kuoli yleisimmän tarun mukaan) Väli-Aasian Kolophonin edustalla olevassa Klaroksessä, kun toinen tietäjä, Mopsos, voitti hänet enustustaidossa. — Apuliassa oli Drion kummulla K:aan pyhäkkö inkubatsionioraakkeleineen. ks. *Inkubatsioni*. O. E. T.

**Kalkhedon** [*-khēdōn*], joskus *Kalkhedon* (lat. *Chalcēdōn, Calchēdōn*), muinaiskreik. kaupunki Bosporos-salmen eteläsuun aasianpuoleisella rannalla, vastapäätä Byzantionia, alkuaan megaralaisten siirtola. K:n taistelussa Konstantinus Suuri voitti Liciniuksen v. 323. V. 451 pidettiin K:ssa 4:s yleinen kirkolliskokous, jossa kirottiin nestoriolaisuus ja hyväksyttiin n. s. K:n tunnustus: „Kristus on totinen Jumala ja totinen ihminen, jumalallisen luontonsa puolesta iäisyudessa syntynyt ja Isän kaltainen kaikessa, ihmisellisen luontonsa puolesta syntynyt Mariasta, neitseestä ja Jumalan äidistä, ja kaikessa meidän ihmisten kaltainen, paitsi siinä, että hän on synnitön, sekä että Kristuksen ihmiseksitulon jälkeen persoonan yhteyteen kuuluu kaksi luontoa, jotka ovat yhteensekoittumattomia ja muuttumattomia mutta samalla hajoittamattomasti ja erottamattomasti toisiinsa yhtyneet”. — K:sta on puolijalokivi *kalsedoni* saanut nimensä.

**Kalkidiken niemimaa** l. *Chalkidike*, pistää kolmikärkisenä Makedoniasta Aigeian-mereen. Sen erottaa mantereesta itä-läntistä suuntaa kulkeva, järvien täyttämä laakso. Vuorijonot K:lta kulkevat luoteesta kaakkoon, ovat vanhoista liuskeista ja marmoreista syntyneet. Niemet Kas-

sandra (muinaisajan Pallene), Longos (Sithonia), Hagion Oros (Akte; täällä kuuluisa Athosniemen munkkivaltio) ovat muodostuneet vajomisten kautta. — Kreikkalais-aikana K. oli, dooriaista Potidaiaa lukuunottamatta, joonialaisten hallussa. E. E. K.

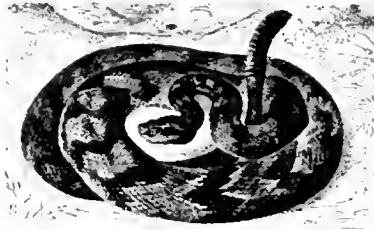
**Kalkioida** ks. *Kalkeerata*.

**Kalkiokangas** ks. *Kalkeerikangas*.

**Kalkiopaperi** ks. *Kalkeeripaperi*.

**Kalkita**, maalata kalkkiseoksella valkeaksi.

**Kalkkarokäärme** (*Crotalus*), kyykkäärmiten heimoon kuuluvia käärmeitä, joilla on syvä



Ameriikkal. kalkkarokäärme.

kuoppa sieraimen ja silmän välissä ja hännän päässä erilaistuneista sarveissuomuista muodostuneita kolisevia renkaita. *C. durissus*, 1,5 m pitkä, Pohjois-Ameriikassa; yhtä vaarallinen *C. horridus* Etelä-Ameriikassa. K. M. L.

**Kalkki** (lat. *calx*). Kun kalsiumkarbonaattia (kalkkikiveä tai muunlaista) kuumennetaan yli 800° C, niin hiilioksidi poistuu siitä ja jäljelle jää kalsiumoksidi eli sammuttamaton kalkki (CaO). Tämä on valkea aine, joka sulaa vasta kovimmassa sähköuunin kuumuudessa (n. 3,000°). Räjähdykskaasuliekiissä se hehkuu kirkkaasti, n. s. Drummondin valo (ks. t.). Tullessaan veden yhteyteen k. kuunee, paisuu kovasti ja möyhentyy valkeaksi jauhoksi, joka on kalsiumhydroksidia l. sammutettua kalkkia, Ca(OH)<sub>2</sub>. Tämä on väikeasti veteen liukenevaa (1:700). Liuos, jota nimitetään kalkkivedeksi, samenee heti, kun siihen tulee hiilidioksidia, koska kalsiumkarbonaatti silloin saostuu. K:ta käytetään, etupäässä sammutettuna, hyvin moneen tarkoitukseen, joista kalkkilaastin ja sementinvalmistus ovat tärkeimmät. Edellinen on hiekalla sekoitettua sammutettua k:ia. Ilmassa tämä vähitellen ottaa hiilidioksidia muuttuen kalsiumkarbonaatiksi, samalla kovettuen, mihin seikkaan sen käytäntö juuri perustunkin. Sementtiä (ks. t.) valmistetaan kalkista ynnä savesta. Tärkein ja vuosi vuodelta lisääntyvän käytännön k. on saanut maanparannusaineena maanviljelyksessä. Se ei tosin itse ole kasvunravintoainetta, mutta se hajottaa maaperässä olevia kaliuminpitaisia silikaatteja, joten kaliumi tulee täydellisemmin kasveille hyödyksi. — K:n valmistukseen käytetään kalkkikiveä. Suomessa nykyään enimmään kalkkia valmistaa Paraisien Kalkkivuori-osakeyhtiö, jolla on louhoksia Paraisissa, Kemiössä ja Lappeenrannassa ja kalkkiunneja Paraisissa sekä Ilesingissä. Lähinnä suurinta kalkkiteollisuutta harjoittaa Förbyn omistaja, jolla on louhoksia ja unneja Förbyssä, Lohjalla ja Paraisissa. — Suomessa pelotetaan ainoastaan rnuikkikalkkia ja maanviljelyskalkkia, jota vastoin sementinvalmistus ei meillä toistaiseksi

ole saanut jalansijaa, vaikka siihen kyllä olisi edellytyksiä. vrt. Kalkkikivi. P. E.

**Kalkkiapit** muodostavat Alppien pohjoisen ja eteläisen edustavyöhykkeen, jotka sulkevat väliinsä kiteistä vuorilajeista muodostuneen keskusyöhykkeen. ks. Apit. E. E. K.

**Kalkkibreksia**, yhteenkiintyneistä teräväsiirmaisista palasista muodostunut kalkkikivi. ks. Breksia.

**Kalkkideegeli**, peltetusta kalkista valmistettu, hyvin korkeassa lämmössä sulava astia, jota käytetään m. m. platinan y. m. metallien sulattamiseen. S. Y. H.

**Kalkkikasvit**, kasvit, jotka viihtyvät vain kalkkipitoisella alustalla, esim. *Cypripedium calceolus*.

**Kalkkikivi**, vuorilaji, joka pääasiassa sisältää kalsiumkarbonaattia ( $\text{CaCO}_3$ ). Tunnetaan parhaiten siitä, että se on pehmeämpää kuin muut tavalliset vuorilajit (sitä voi helposti naarmuttaa veitsellä) ja että se liukenee happoihin, jolloin hiilidioksidia sisältävien poistuu. Useimmiten on kiven aine kalkkisäilyän muodossa, harvoin aragoniittina (ks. t.), jommoista on joskus esim. nuori koralli-k. sekä kalkkisiintteri. Jos aines on magnesiumkarbonaattipitoista, nimitetään kalkkikiveä dolomiittiseksi kksi vrt. Dolomiitti). Useat k:t ovat lisäksi enemmän tai vähemmän silikaattiaineksien sekaisia, toiset taas sisältävät bitumiinisia aineita (esim. haiskalkki). K:ää erotetaan kaksi rakenteeltaan erilaista päämuunnosta, joista toiseen kuuluvat tiiviit ja murtamaiset, toiseen kiteiset k:t. Edellisillä on alkuperäinen sedimenttinen muoto säilynyt. Ne esiintyvät lähimain vaakasuora-asentoisina kerroksina, jotka usein vuorottelevat savikivitäi hiekkakivikerrosten kanssa ja saattavat olla monen sadankin metrin vahuisia. Ne ovat väriltään valkeita, harmaita, punertavia (rautaoksidista) tai tummia (bitumiinisista aineista). Tavallisesti niissä on merieläinten fossiilisia jäännöksiä, ja sen mukaan, mihin eläinryhmiin nämä kuuluvat, erotetaan eri muunnoksia, kuten foraminiferi-k., koralli-k., simpukka-k., krinoidi-k. (d. enkriniitti-k.) y. m. Liitu on etupäässä foraminiferi-k:ää, samoin kuin Välimeren maissa yleinen nummuliitti-k. Itämerenmaakunnissa laajalti levinnyt ortoseeri-k., jota m. m. on paljon käytetty katukäytävä- ja porraskiveksi Helsingissä, sisältää runsaasti *Orthis* nimisestä pääjalkaisesta jääneitä suoran, monilokeroisen putken muotoisia kuoria. Epäpuhtaita k:ää ovat kalkkimerkeli, joka on savensekainen, glaukoniiitti-k., joka sisältää glaukoniiittia y. m. — Tiiviissä k:issäkin saattaa tavallisesti mikrokoopin avulla erottaa kiteisen (mikrokristallinisen) rakenteen. Kiteisissä k:issä taas on kiteinen rakenne paljain silmin näkyvä, joko hieno-, keski- tai karkearakeinen. Näitä sanotaan myös marmoriksi, jolla nimityksellä kuuminkin usein tarkoitetaan erikoisesti hienorakeisia muunnoksia. Kiteiset k:tkin ovat alkuun muodostuneet sedimenttikerroksiksi, kuten edellisekin, mutta ovat poimuttuneita ja metamorfoserttuvia. Fossiileja niissäkin on säilynyt, lukuunottamatta prekambrialaisia k:ää. Suomen vuoriperässä on tavattu ainoastaan viimeainuituita. Yleisimmin

on kalkkikiveä Etelä-Suomessa (enimmäkseen karkearakeista) ja Karjalassa sekä Pohjois-Pohjanmaalla (suurimmaksi osaksi hienorakeista, dolomiittista). Kaikkialla meillä k. muodostaa jotenkin kapeita (muutamasta em:stä mutamaan kymmeneen metriin), jyrkki- tai pystyasentoisia kerroksia, jotka maanpinnassa usein jatkuvat peninkulmittain joskin välillä keskeytyen. Niitä rajoittavat sivuilta tavallisesti gneissimäiset vuorilajit, etenkin leptiitti, Graniitti-, diabaasi-y. m. eruptiivijunonia käy tavallisesti kalkkikiven läpi. Hehkuvasulana tunkeutuneen magman vaikutuksesta on kalkkikiveen usein syntynyt kalsiumrikkaita silikaattimineraaleja (malakoliittia, amfiboleja, granaattia y. m.). Etenkin Paraisien k. on kuuluisa noista, usein kauniisti kiteytyneistä mineraaleista. — Useimmista paleozooisista tai sitä nuoremmissa k:istä voidaan varmuudella sanoa, että ne ovat kokonaan syntyneet merieläinten kalkkia sisältävään kuorien ja runkojen kasaantuneista jätteistä. Ainoastaan kalkkisiintteri ja kalkkituffi ovat epäorgaanisesti, suorastaan vedestä saostumalla syntyneitä. Vanhimpiin muodostumasarjoihin kuuluvista k:istä ei ole varmuutta, koska niissä ei ole fossiileja, mutta elimellinen syntymistapa pidetään niidenkin suhteen todennäköisenä. K:n tärkein käytäntö on kalkin (ks. t.) valmistus polttamalla. Tähän kelpaa mikä k. tahansa, joka ei ole silikaattiaineksien sekaista. Myöskin magnesiumipitoisuus (dolomiittisuus) tekee poltetun kalkin useimpiin tarkoituksiin sopimattomaksi. K:ää käytetään vielä semmoisenaan metalli- ja lasisulatoissa, soodan, sulfiitin ja kalkkialbitarin valmistuksessa, ja lisäksi eräitä muunnoksia rakennus-, taideteollisuus- ja kuvanveisto-aineiksi. Hienointa puhtaan-valkoista marmoria saadaan Carrarasta Italiasta, Paroksesta ja Pentelikonista Kreikasta. Suomen kalkkikivet ovat näihin tarkoituksiin liian rikkinäisiä. Ruskealassa kuuminkin marmorina louhitaan rakennuskiveksi Pietariin y. m. Tälläin on sekä hienorakeista dolomiittimarmorina että karkearakeista kalkkisiilpämarmorina (tätä on esim. Helsingin säästöpankin talo Fabianink. 15). Förybyssä louhitaan puldasta ja hienorakeista marmorina, mutta tätä on ani harvoin saatu eheinä kappaleina. Suuri osa siitä käytetään palasiksi murrettuna sementtiosainiin valmistukseen. Suomen suurimmat kalkinpoltoon kelpavat ja käytetyt löydökset ovat Paraisissa, Kemiössä, Förybyssä, Lohjalla ja Lappeenrannassa. P. E.

**Kalkkikonkrementti** (*concre'scens* = liittyä kokoon, tiivistyä, kovettua), kalkkisuoloista muodostuneet kovettumat, jollaisia joskus tapaa kudoksissa tahi irtonaisina kiviä esim. sappirakossa (sappikivi), virtsarakossa (rakkokivi), munuaisessa (munuaiskivi) y. m. (M. O-B.)

**Kalkkikonkretsiot** ks. Marleikka.

**Kalkkilaasti**, tavallinen muurilaasti, ilmalaasti, sammutetusta kalkista, hiekasta ja vedestä valmistettu taikina, jota käytetään muuraukseen, rappaukseen y. m. Tällainen taikina kovettuu näet ilmassa, sillä siinä oleva sammutettu kalkki muuttuu vähitellen kovaksi kalkkikiveksi. Hyvän k:n valmistukseen käytetty hiekka ei saa sisältää savea eikä mustaa multaa; hiekkajyvien tulee olla särmäisiä, pieniä ja vaihtelevan-kokoisia. Kalkkia ei saa

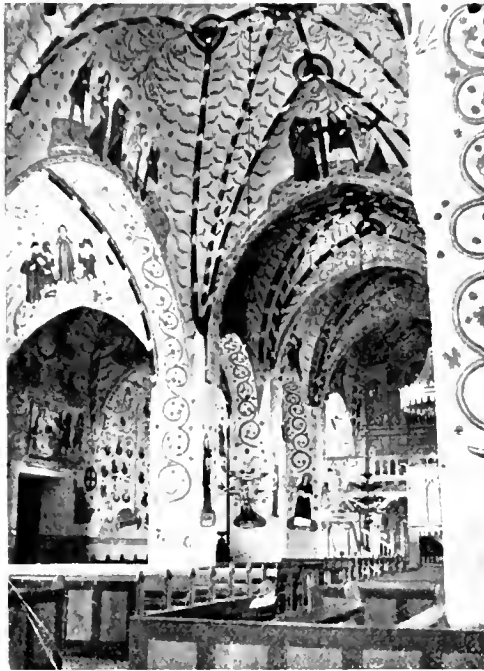
laastissa olla liaksi, vaan juuri niin paljon, kuin hiekkajyvien lomien täyttämiseen tarvitaan. Pikku tarvetta varten k. valmistetaan käsiin käännettävällä sekoitusakselilla varustetuissa astioissa; suurempia määriä tarvittaessa valmistetaan sitä yhtenäisesti, keskeytymättä toimivissa koueissa. Muuratessa on edullista ennen laastiin sivelyä kostuttaa tiilien pinnat vedellä, jotteivät tiilit inisi liian nopeasti vettä pois laastista. S. V. H.

**Kalkkilevät**, leviä joiden solukettoihin on kerrostunut suuremmat määrät kalsiumkarbonaattia, ja jotka siitä syystä ovat hapraita, kivenkovia, korallimaisia. Ne kuuluvat useihin eri leväryhmiin ja kasvavat meressä. Tunnetuimpia ovat suvut *Corallina*, *Lithothamnion*, *Halimeda*, *Acetabularia*. Eräät fossiiliset k. muodostavat multavia kerroksia m. m. Sveitsin kalkkialpeissa. J. A. W.

**Kalkkiliete**, hieno, savimainen kalsiumkarbonaattimassa, jota laskentun pohjaan erällä merialueilla. Se on merieläinten jätteistä peräisin. Pohjassa se kovettuu kalkkikiveksi. P. E.

**Kalkkilipeä** ks. Kalkkivesi.

**Kalkkimaalaus**, kalkkiveteen sekoitetuilla vesiväreillä maalaaminen, tavallisesti kuivalle (alsecco), harvemmin tuoreelle, rapatulle pohjalle. Sideaineena joskus käytetään liimaa, alunaa tahi m. s. ja väreinä sellaisia maa- ja metallivärejä, joita kalkki ei syö, kuten englannin punaista, keltaokraa, punaista värimultaa, kimröökkiä y. m. Sinooperi, jolla poskien ja huulien puna usein esitettiin, on aikaa voittaen melkein aina mustunut. — Keski-Euroopan kirkollisessa taitteessa kalkkimaalausta harjoitettiin jo varhaisella, vä-



Lohjan kirkko.



Hattulan kirkko.

rejä rakastavalla keskiajalla; etelästä sen käytäntö levisi balttisiin ja pohjoismaihin. Ruotsista Suomeen ja suomalaiset kalkkimaalaukset kuuluvat suureksi osaksi samaan käsitys- ja aihepiiriin kuin Ruotsin uplantilaiset (Bro-Kuifsta-ryhmä, 1469-1514), voimatta kummiukaan mehevyudessa ja taiteelliseen arvoonsa nähden täysin kohota jälkimmäisten tasalle. Tanskassa ja Ruotsissa on kalkkimaalauksia olemassa aina romaniselta ajalta saakka, Tanskassa 1100-. Ruotsissa 1200-luvulta, meillä ne ilmestyvät vasta myöhemmillä goottilaisella ajalla; renessanssijalla ne jo käyvät harvinaisiksi ja häviävät melkein kokonaan 1700- ja 1800-luvuilla, jolloin entisetkin, aikalaisissa pahennusta herättävät maalaukset usein peitettiin valkosivellyllä. Suurella vaivalla ja varovaisuudella on meilläkin, usein parinkin kerron alta, Muinaismuistoyhdistyksen toimesta paljon arvokkaita kalkkimaalauksia koputeltu esille. — Melkeinpä kaikissa Suomen vanhoissa kivikirkkoissa on kalkkimaalauksia ollut olemassa; Nousiaisten ja Mynämäen karkeat sekä vielä P. Mariankin myöhemmät (1460-70) maalaukset ovat alkuperäisimmällä kannalla, jota vastoin läusisuomalaiseen kirkkoryhmään kuuluvain Unskirkon, Taivassalon, Perniön ja Paraisten, 1400-luvun loppu- ja 1500-luvun alkupuolelta, samaten Lohjan ja Hattulan kirkkomaalaukset, nekin 1500-luvun alkupuolelta, ovat koko joukon kehittyneempiä ja taiteellisempia. — dekoratiivisen rikkaasti vaikuttavat Ahvenanmaan Kumlingen holvimaalaukset. — Kulttuurihistoriallisena ja taideilmionä k:illa on varsin suuri merkitys, niissä kun keskiajan alkuperäinen ja lapsellinen katsantotapa puhuu selvästi tajuttavaa kieltä. Usein kömpelön kankeasti, mutta aina rohkeasti ja huomattavan varmalla dekoratiivisella



ustulla taitoilija levitteli kirkkojen sisäse-  
nalle ja holveihin. — Kalkkimaalaukset  
harvinaisia — apostolien, profettain ja kirkko-  
isiin joko yksityisiä tai ryhmäkuvia, koristeiden  
ympäröimät tai rosettien tai tähtien käyttä-  
mälle pohjalle; samaten holveiruoteikin aina run-  
saasti koristeltiin. Kuvaelmat Raamatun histo-  
riasta ja pyhäin legendoista esim. Kristuslasta  
yli joen kantava Kristoforos jätti) ovat tavallisia  
aiheita. Monumentaalimaalauksista lähentele-  
vät jo sellaiset sommitukset kuin viimeinen tuo-  
mio, P. Riitin historia esitetään Lohjan kirkossa,  
ja Isonkyrön kirkon maalauksissa Kustaa Vaa-  
san ajoilta koko Raamattu on kuvauksissa esi-



Taivassalon kirkko.

tettynä. „Biblia pauperum”, joka Ruotsissa nä-  
kyy aiheilähteenä ja esikuvana alkeraan olleen  
kirkkomaalaujain käsissä, ei Suomessa todistet-  
tavasti ole tullut käytäntöön. Kalkkimaalauksen  
varhaisempaan mustan ja punaisen väriasteik-  
koon meillä myöhemmin liittyy keltainen ja vihe-  
riä mörjä ja jonkinverran kobolttisina. — Unoh-  
duksiin joutunutta kalkkimaalaustekniikkaa on  
viimeaikoina yritetty herättää uuteen eloon;  
Tanskassa on asian eteen paljon tehty; Kööpen-  
haminan uuden raatihuoneen k. maalaukset ovat  
tästä hyvänä todisteena. [E. Nervander, „Kirkol-  
lisesta taitteesta Suomessa keskiaikana” (1887)  
sekä saman ja Meinanderin kirjoitukset „Finskt  
museum”issa; Meinander, „Suomen keskiaikainen  
taide”, Nordmannin ja Schybergssonin „Finlands  
kulturhistoria, Medeltiden” (1909); Sylvan,  
„Kyrkomålningar i Uppland” (Antiquarisk tid-  
skrift för Sverige XIV, 1, 1899).] U-o N.

**Kalkkimaali**, freskomalaukseen käytetyt vä-  
rit, jotka pysyvät kalkkilaastipinnalla muuttu-  
mattomina. Näitä värejä ovat esim. sinkki- ja

baryyttivalkoinen, antimoni-, baryyffi-, neap-  
pelikeltainen, kromi- ja rautaoranssi, okra, siena,  
umbra, mars-ruskea, englannin punainen, krappi-  
lakka, kromi-, koboltti-, sehweinfurttinvihreä, ko-  
bolttisinen, ultramarini, sekä lukuina erilaiset  
mustat värit. (S. V. II.)

**Kalkkimaasälpä** ks. Maasälpä.

**Kalkkimaito**, kalkista ja vedestä valmistettu  
maidonvärinen neste, jossa kalkki hienona jau-  
hona on sekaantunut veteen.

**Kalkkimerkeli** ks. Kalkkikivi.

**Kalkkinen**. 1. Koski, siinä missä Kymijoki  
lihtee Päijänteessä. Putous n. 1,8 m., 4,000 he-  
vosvoim. — 2. Kanava, joka yhdistää Päijänteen  
Kymijoen Kuhmorin pohjan lahteen, siten kiertäen  
Kalkkisten kosken. Tämä vv. 1875-78 rak-  
ennettu kanava teki mahdolliseksi liikeyhteyden  
Päijänne-Ruotsalain. Kanavan pituus 1,009 m,  
pohjan lev. 8,9 m; matalan veden aikaan 2,1 m  
vettä. Yläpuolella sulkuja on kanavassa 59 m  
pitkä ja pohjasta 14,8 m leveä yhtymäpaikka.  
Sulku 41,8 m pitkä, 8,6 m leveä, kynnyksen koh-  
dalta 2,1 m syvä. Kanavan yli puinen kääntö-  
silta. Sulku rakennettiin uudelleen kiilafusta kivi-  
stä, lankkupäällystyksellä 1893, 65,500 mk:n  
kustannuksella. Koko kanavan alkuper. rak.-kus-  
tannukset nousivat 363,000 mk:aan. Kanavaa  
käyttävien alusten vuotuinen keskimäärä (1897-  
1906) 4,292; vuotuisten menojen keskim. 7,976  
mk. ja tulojen 26,686 mk. — 3. Maatila Kymijoen  
rannalla n. 5 km etelään. Kalkkisten kanavalta.  
Höyrysaha. L. H-nen.

**Kalkkipolttimo** ks. Kalkki.

**Kalkkiruukki** ks. Kalkkilaasti.

**Kalkkisalpietari** ks. Kalsiumsuolat.

**Kalkkisavi** ks. Merkeli.

**Kalkkisilikaaatti-sarveiskivi**, kalsiumsilika-  
atista rikas vuorilaji, jommoista syntyy merke-  
listä ja hiekansekaisista kalkkikivistä, jotka ovat  
joutuneet sulan kuumman kuumuden vaikutuksen  
alaisiksi. ks. Kontaktimetamorfismi.

P. E.

**Kalkkisinterri** (saks. *sintern* = tippua), tiivis,  
rakeinen tai kuituinen, valkea tai ruskea kalkki-  
kivi, jota syntyy saostamalla kalsiumkarbona-  
atin-piioisesta vedestä. Kalkkikiviluolissa sitä  
aina muodostun (stalaktiittit ja stalagmiittit).  
Muutamissa kalkkikiviseuduissa sitä syntyy  
myös jänvien pohjaan ja lähteisiin, ja varsinkin  
kuumien lähteitten sekä geysirien suilla ja ym-  
päriillä se on yleistä, esim. Yellowstoneen kansal-  
lispuistossa Yhdysvalloissa, Karlsbadissa y. m.

P. E.

**Kalkkisuolat** ks. Kalsiumsuolat.

**Kalkkisälpä** (kalsiitti), kivennäinen, ko-  
koomukseltaan kalsiumkarbonaattia (CaCO<sub>3</sub>),  
väritön, harmaa tai punertava (rautaoksidista),  
lipinäkyvä, läpikuultava tai himmeä. Kiteytyy  
romboedrisesti. Kidemuodot ovat vaihtelevammat  
kuin millään muulla kivennäisellä; yli 200 yk-  
sinkertaista pintamuotoa tunnetaan. Yleisimpiä  
ovat erilaiset romboedrit, skalenoedrit ja prisma.  
Killä on erittäin selvät, kolmeen eri suuntaan  
käyvät lohkopinnat, jotka ovat peruserromboedrin  
mukaiset, muodostaen parittain 105° kulmia.  
Sennäköisen kappaleen saa lohkaissamalla jokai-  
sesta kiteestä tai kiteenpalasesta. Haapoihin  
k. siihisten liukenee myöskin tavallisessa lämpö-  
tilassa eroten siinä dolomiitista, Optillisessa suh-

teessa k. on merkillinen erittäin vahvan kaksois-taitteisuus vuoksi, mikä läpinäkyvässä k:ssä ilmenee suorastaan siten, että esineet sen läpi katsoen näkyvät kaksinkertaisina. Tämä ilmiö on keksitty juuri k:ssä, samaten kuin kiteiden parametrilaki, dimorfisuus (k:n ja aragoniitin välillä) y. m. tärkeät ilmiöt ovat tässä ensi keran huomaut. — K:ä tavataan kiteinä mineraalijonissa, raoissa ja onteloissa. Etenkin kalkkikiven onteloissa kidesikeröt ovat yleisiä. Suomessa on läpikuultavia, kauniita k.-kiteitä löydetty Bredvikin kalkkilouheksesta Vestantjärdistä ja Nik-suaresta Finbystä. Ihan läpinäkyvä kiteytyntä kalkkisälpää saadaan Eskefjordilta Islannista ja nimitetään kaksoisälväksi (kaksoistaitteisuutensa johdosta) eli islanninsälväksi. Sitä käytetään optillisiin koneisiin, etenkin nikolinprismoiksi. Rakeisesta k:stä on kalkkikivi muodostunut. — Kidemuodoiltaan ja lohkeamiseltaan k:n kaltaisia ovat dolomiitti, magneesiitti, rautasälpä y. m. Nämä kaikki ovat keskenään isomorfisia ja muodostavat n. s. romboedristen karbonaattimineraalien ryhmän.

P. E.

**Kalkkituffi**, lähde- tai purovedestä laskeutunut huokoinen kalkkikivi, jota syntyy monin paikoin kalkkikiviseuduilla, missä pohjavesi sisältää paljon liuennutta kalsiumkarbonaattia. Huokoisuus johtuu tavallisesti siitä, että k:iin on hautaantunut kasvien osia, jotka sitten ovat lahonneet. Tähän kuuluu Tivoli'ssa Rooman lähellä tavattava travertiini, jota on kaikkina aikoina käytetty rakennuskiveksi Roomassa.

P. E.

**Kalkkityyppi** (karbidityppi, tyyppikalkki) on lannoitusaine, jonka pääaineiksenä on eräs kalsiumsyanamidin nimellä tunnettu hiilen, typen ja kalsiumin yhdistys. Sähköunissa voipi kalkista ja hiilestä valmistaa kalsiumkarbidia, joka puhtaassa työssä sopivaan asteeseen kuumennettuna sitoo tyyppiä muodostaen hiiltä ja kalsiumsyanamidia. K:n tyyppi muuttuu peltomaassa helposti ammoniakkin muotoon, siis kasviraivinnoksi. K:ää on käytettävä 10-14 päivää ennen kylvöä, mutta ei päältäpäin lannoittamalla; se lähenee silloin tehokkuudessaan nitraatteja. Ihmiskunnan yhä kasvavan tarpeen tyydyttämiseksi maanviljelys tarvitsee typenpitoisiakin apulannoitusaineita. Jälkimäisistä tärkein, ehile-salpietari, ei riittäne moneksikaan vuosikymmeneksi, mutta k:n keksintö turvaa ihmiskunnalle tässä kohden typen saannin ja on siis suuriarvoisen. Mieltä kiinnostava se on myös sentähden, että k:n valmistuksessa sidotaan tyyppiä ilmakehän tyhjentyttömästä varastosta, jota kasvit yleensä eivät voi käyttää hyväkseen. K:ää käytetään myös kemiallisessa teollisuudessa raaka-aineena erityisten syaanijohdannaisten (-derivaattien) valmistusta varten.

A. R.

**Kalkkiutuminen** ks. Arteeriskleroosi.  
**Kalkkiuuni**, sellainen uuni, jossa kalkkikiveä poltetaan kalkiksi. Alkuperäisin on maa-uuni, tavallisesti mäentöyräiseen kaivettu ja harmaakivellä vuorattu komero. Se täytetään kalkkikiven palasilla niin, että pohjaan jää pesiä polttopuille, ja katetaan mullalla. Tällöisiä uuneja käytetään Suomessa vielä paikoin, missä vain kotitarpeeksi poltetaan kalkkia, mutta koska työ niissä käy hitaasti ja polttoaineen tuhlaus on

5. IV. Painettu 11/12.11.



Maa-uuni Paltamossa.

suuri, ovat nämä uunit saaneet väistyä uuden-aikaisempien tieltä kaikkialla, missä kalkinpoltoa harjoitetaan tehdasmaisesti. Ensinnä tulivat sijaan n. s. silinteri-kuilu-uunit, jotka ovat pystyssä seisovan silinterin muotoisia. Kalkkikivi pannaan ylhäältä, kun taas lämmittäminen käy altpäin, ja kivi vajoo alaspäin sitä myöten kuin se palaa. Poltettu kalkki tyhjennetään pohjalla olevista ankoista. Uuni on niinmuodin toimessa yhtäjaksoisesti, kun taas maaunissa voidaan polttaa vain yksi uunillinen erällään. Uudenaikaisimmassa kuilu-uuneissa kiven kuumentaminen tapahtuu kaasun avulla. Erityisessä uunin osassa, n. s. kaasugeneraattorissa, annetaan polttoaineen (kivihiilen tai puun) palaa epätäydellisesti ja näin syntyvä



Kuilu-uuni (Illossa Kemiössä).

kaasu johdetaan ilmalla sekoitettuna kalkkikiven yhteyteen, missä se lopullisesti palaa. Kuilu-uuneja on Suomessa Paraisissa, Kemiössä, Förbyssä. Lohjalla ja Helsingissä, kolmessa viime-mainituksessa kaasugeneraattoriuuneja. Kaikkein uudenaikaisimpia ja suurteollisuuteen paraiten soveltuvia ovat kumminkin n. s. rengasuunit, samantaiset kuin ne, joita käytetään tiiliteollisuudessa. Rengas-kalkkiuuneja on Suomessa toistaiseksi vain Paraisissa ja Lohjalla. P. E.

**Kalkkivalo** ks. Drummondinvalo.

**Kalkkivesi**. Sanmutettu kalkki liukenee vähissä määrissä veteen, ja liuosta nimitetään k:ksi. Se on vesikirkasta, mutta samenee ilmassa, koska siinä ilmassa olevan hiilihapon vaikutuksesta syntyy liukenematonta kalsiumkarbonaattia.

Edv. Hj.

**Kalkkivesiväri** ks. Kalkkimali.

**Kalkkivihreä** ks. Scheelen-vihreä.

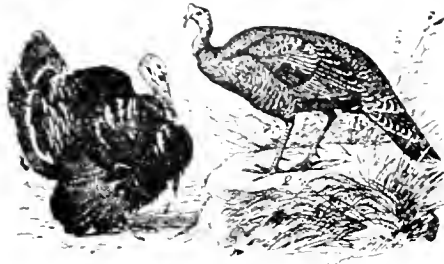
**Kalkkivoide**, yhtä suurista tilavuusmääristä

kalkkivettä ja oliiviöljyä hyvin sekoittamalla saatu voidetta *linimentum calcis*, jota menestyksellä käytetään palohaavain hoidossa. (M. O. R.)

**Kalkkivärit** ks. Kalkkimaa-ali.

**Kalkkuloida** ks. Kalkyleerata.

**Kalkkuna** *Melagris gallopavo*) on suuri, valvarakenteinen, fasanien heimoon kuuluva kanalintu. Pää ja kaulan yläosa ovat höyhe-



1. Kesä kalkkuna. 2. Taphikas kalkkuna.

nettömät, käsnäihoiset. Yläosan tyvestä riippuu keilamainen helkka. Väri musta, metallihoitoinen, siivet ja pyrstö mustanruskean ja valkean kirjavat. K. on kotoisin Pohjois-Ameriikan eteläosista ja Meksikosta. Se tuotiin kohti Ameriikan löydön jälkeen Eurooppaan, jossa sitä senjälkeen on pidetty kesyinä. Kesyn k:n väri vaihtelee, niinpä on valkeita, harmaita, sinisiä, keltaisia, ruskeita ja juovikkaita lintuja. Muutenkin ne eroavat villeistä suuremman kokonsa puolesta. Meillä k. on verrattain harvinaisen. E. W. S.

**Kalkografia** (kreik. *khalko's* = vaski, ja *grapho'in* = piirtää) ks. Vaskipiirrostaide.

**Kalkkemigrafia** (kreik. *khalko's* = vaski), eräs kokosyövyttämismenetelmä; syövytys toimitetaan siten, että piirustus uurretaan vaalealla vesivärillä maalatulle sinkkilevyllä, jonka pinnalle sitten kaadetaan asfalttiliuos. Asfaltti koskee silloin sinkkiin vain niissä paikoin, joista maali on uurrettu pois. Kun asfaltti on kuivunut, upotetaan sinkkilevy veteen; silloin vesiväri liukenee pois ja sinkkilevyllä jää vain haluttu asfalttipiirros. Kun sinkkilevyllä nyt kaadetaan syövyttäviä nesteitä, jäävät asfalttipiirroksen paikat syöpyttä, koska niitä suojelee asfalttiverho ja saadaan siis tarkkaan piirustusta vastaava korkokuva. S. V. II.

**Kalkutta** (engl. *Calcutta* [kalka'to], hind. *Kalkatta*), Intian keisarikunnan ja samalla Bengalin käskynhaltijakunnan pääkaupunki Ganges-joen oikeanpuoleisen suuhaaran Hugli'n vas. rannalla n. 13 penink. merestä; 1,216,514 as. (1911; esikaupunkineen), joista 62 % hinduja, 32, % muhamettilaisia, 4, % kristittyjä; n. 20,000 eurooppalaista; ainoastaan 1/2 naispuolisia. K. ulottuu 5 km:n pituisena Hugli'n rantaa pitkin. Etelässä on suuri puisto Maidan, missä sijaitsee linnoitus Fort William. Maidaniin rajoittuu eurooppalaisten kaupunginosa *Chorringhee* leveine katuineen, palatsimaisine yksityisasuntoineen. Sen pohjoispuolella on alkuasukas-kaupunki savi- ja olkimajoineen, aldas-kujainen *Patta*. Hugli'sta erottaa K:n satamakatu *The Strand*; esikaupungeista idässä sen erottaa *Circular Road* katu. Hindulaisen rakennustaitteen tuotteita K:ssa ei ole ollenkaan, mutta monta huomattavaa eurooppalaista raken-

nusta: varakuninkaa palatsi (perust. 1804), raatihuone, Bengalin pankki ja korkeimman tuomioistuimen rakennukset, St Paulin katedraali (yhteensä 27 evank., 8 katol. kirkkoa), rahapaja y. m. Muistopatsaita m. m. Warren Hastingsin, lordi Robertsin. — Teollisuus on korkealle kehittyneyt, keskittyen Hugli'n toisella rannalla olevaan esikaupunkiin Howrahiin. Täällä ovat Intian tärkeimmät juuttitehtaat, monta puuvillatehdasta, useita sokeri-, indigo- ja messinkitehtaita. K:n läheisyydessä ovat hallituksen suuret tykkipurolat. — K:aan pääsevät 6 m syväkulkuiset valtamerialukset; isommat pysähtyvät ulkosatamaan Diamond Harbour. Useat suuret Englannin ja mantereen höyrylaivayhtiöt ylläpitävät säännöllisiä kulkuvuoroja K:aan. V. 1908-09 K:n laivaliike käsitti 2,000 milj. rek.-tonnia. Jokilaivaliike yölsäin on vilkas. Rautatieverkko haarautuu monelle suunnalle. K. on Intian suurin kauppakaupunki. Tavaravaihto ulkomaiden kanssa nousi (1908-09) 2,629 milj. mk:aan. Vientitavaroista tärkeimmät: juutti- ja j-valmisteet (15 % Intian j.-viennistä), oppiumi (18 %), riisi y. m. vilja (14 %), tee (13 %), vuodatt. puuvilla, öljysiemenet, indigo. Tuonti käsittää etupäässä teollisuustuotteita (ensi sijalla puuvillatavarat). — Sivistys- ja oppilaitoksia on lukuisasti. K:n yliopisto (tutkintolaitos), perustettu 1857, on Intian suurin (1907-08 2,308 työpöytä). N. s. *collegeja*, joista useat lähetyseurain ylläpitämiä, on monta; suuremoinen museo, kasvitiet. puutarha — maailman suurimpia; tieteellisiä seuroja: hyväntekeväisyys- ja sairashoitolaitoksia. — Aseman epäterveellisyys aiheuttamat kulkutaudit (kolera, kuume, paiserutto) on terveydellisten toimenpiteitten kuten vesijohtolaitoksen ja likaviemärien avulla saatu rajoitetuksi, mutta sietämätön ilmasto (tammik:n + 18,1° C, toukok:n + 30° C, v:n + 19,5° C; saataa 1,667 mm. sadeaika kesä-lokakuu) tekee eurooppalaisille välttämättömäksi ajoittaisen oleskelun vuori-ilmastossa Darjeelingissa tai Simlassa, minne varakuningas hoveineen kuumaksi ajaksi siirtyy. K:ssa raivoavat usein hirmumyrskyt, jotka joskus ovat tuottaneet suurta tuhoa alkuasukasten kaupunginosassa sekä kasvitiet. puutarhassa (1864 hävitti pyörremyrsky 40,000 taloa). — K:ssa käy suomalaisia merimiehiä joukoittain. Heidän keskuudessaan toimii pohjoismainen merimieslähetyks. Lukusalin osoite on Calenta, 26 Free School Street. Lähetystoimi K:ssa nauttii melkoista avustusta Suomen Merimieslähetykseuralta. E. E. K. (T. W.-ri).

**Historia.** V. 1686 englantilaiset kauppiat perustivat K:n ja sen alue joutui 1700 oston kautta Itä-Intian kauppaseuralle, jonka jälkeen K. nopeasti kasvoi. V. 1756 sen valloitti Bengalin nabobi Suraj-ud-Dowlah; hän sulki n. s. „mustaan luolaan” toista sataa vankia, joista suurin osa kuoli yhtenä yönä. Clive valloitti K:n takaisin 1757. Se tuli 1773 Englannin Intian pääkaupungiksi. G. R.

**Kalkyleerata** (ransk. *calculer*, < lat. *calculus* < *calculus* = pieni (kalkki-) kivi, laskukivi), tehdä laskelmia, laskea, arvioida. — Kalkyli, laskelma, arvio. Tämä sana esiintyy myös muutamien matemaattisten analyysin lajien nimissä, esim. differentiaalikalculy, variatsionikalculy.

**Kalkyli** ks. Kalkyleerata.

**Kalla** l. Kallan karit, pari vähäistä luotoa n. 1½ peninkulmaa Kalajoen suusta länteen; (L. A. Runebergin 1766 valmistaman kartan mukaan yht. 11 tynnyrin 8¼ kapanalaa); ne kuuluvat Kalajoen pitäjään, josta samoin kuin lähipitäjistä tänne kerääntyy kalastajia varsinkin Jaakonpäivän jälkeen harjoittamaan silakankalastusta lähimatalikoilla; keväällä pyydetään myös lohia, talvenseutuvilla ammutaan hylkeitä. — Aikaisemmin kalastus oli paljon vilkkaampi ja kalastajaväestö niin lukuisa, että talvisin asumattomalle Maakallalle rakennettiin pieni puukirkko 1778-80; ennen sitä oli täällä ollut rukoushuone, jonka ovenkamanassa oli vuosiluku 1680. Kokkolan pedagogian rehtori oli pyyntiaikana K:n karilla sielunhoitajana; kalastajaväestön vähennyttyä nykyisin ainoastaan harvoim täällä toimitetaan jumalanpalvelusta. — K. lienee tietävästi ainoa paikka Suomessa, missä on ollut toimesta satamaoikeus, jonka ratkaistavana asetuksen mukaan 10 p:ltä toukok. 1669 oli kalastajien välillä syntyneet riitaisuudet; satamaroutina l. satamaoikeuden puheenjohtajana oli yllämainittu pedagogian rehtori. — Ulkokallan saarella on 1872 rakennettu tiilikivinen rajakka, jonka loistovalo on vaihtumaton valkoinen 16,6 m:n korkeudella vedenpinnasta. E. E. K.

**Kallas**, 1. Aino K. (s. 1878), suom. naiskirjailija, Julius Krohnin tytär, vasta 1900 naimisissa Oskar K:n kanssa. Julkaisi nuorena tyttönä (kirjailijanimellä Aino Suonio) ensimmäisen kaunokirjallisen teoksensa, runokokoelman „Lauluja ja balladeja” (1897). On sen jälkeenkin esiintynyt eri julkaisuissa Suomessa ja Virossa yhä vakavammanlaatuilla runopukuisilla tunnelmakuvauksilla. Hänen ansionsa kirjailijana perustuvat pääasiallisesti kuitenkin hänen tuotantonsa suorasanaisella alalla. Jo hänen ensimmäisen novellikokoelmansa „Kuloa ja kevätti” (1899), yksilölliseltä elämänsisällykseltään vielä kehittymätön, osoittaa itsetietoisia tyyllillisiä pyrkimyksiä kiinteään ranskalais-realistiseen tekotapaan. Hänen seuraava hieno ja hillitty „sielunkuvauksensa” „Kirsti” (1902) muodostaa käännekohdan tekijän tuotannossa. Hänen huomattavimpia novelliteoksiaan ovat virolaisaiheiset kertomukset „Meren takaa” (kaksi kokoelmaa 1904 ja 1905) ja „Ants Raudjalg” (1907). Itämerenmaakuntain venäläistytymisaikuisen virolaisen nuorukaisen kehityshistoria. Virolainen sivistyselämä saa K:ta kiittäen nykyaikaisten kirjallisten käsitteiden selvittämisestä Virossa sekä virolaisen kirjallisuuden tuntemisen edistämisestä Suomessa. G. S.

2. Oskar Philipp K. (s. 1868), vir. kansanrunouden ja kansatieteen tutkija, fil. toht. Helsingin yliopistossa 1901, kymnaasin opettaja Tartossa, „Eesti rahva museum”in johtaja, sanomalehtimies ja yhteiskunnallinen toimihenkilö. Tieteellisiä julkaisuja: „Lutsi maarahwas” (1894), „Die Wiederholungslieder der estnischen Volks poesie” (1901) ja „Kraasna maarahwas” (1905). G. S.

**Kallavesi**, Pohjois-Savon suurin järvi, muodostunut kallioltaaseen; osaksi se myös on moreenisoran salpaama. Kuopion korkea niemimaa jakaa K:n kahteen suureen saaririkkaaseen selkään, jotka yhdistää toisiinsa v:n 1808-09 so-

dasta kuuluisa 4 km:n levyinen Toivalan-salmi ja joista eteläosa, n. s. Ollinselkä, on suurempi. Pohjoisosan jatkoksi on katsottava kapeampi Ruokovesi, jonka taaja saariryhmä erottaa suuresta K:stä. K. on Pohjois-Savon kauneudestaankeluttu keskusjärvi; pituus 9 penink.: 82 m yl. merenp. Suuruus on laskettu eri tavoin; toiset laskevat sen 1,000 km<sup>2</sup>:ksi, toiset vain 877 km<sup>2</sup>:ksi, vieläpä 564 km<sup>2</sup>:ksi. Pinnan urosteessa tai laskiessa 1 m:n muuttuu pinta-ala 3,72 milj. m<sup>2</sup>. Lounaiseen Ollinselkä kapenee matalaksi Sotkanseläksi, joka tavallisesti jäätyy pari päivää, joskus viikkoa ennen pääjärveä. Kaksi saariryhmää erottaa vielä K:n eteläkolkasta Humalaselkä ja Koirusvesi nimiset osat, joista toista tavallisesti ei enää lasketa K:een kuuluvaksi. Ruokoveden kautta laskee K:een Iisalmen reitti; Jännevirran ja pienemmän, varsinaisen Toivalan-salmen kautta purkautuu Nilsin reitti, ja samaten vedet kahta eri tietä virtaavat K:stä etelään päin; näistä toinen vie Vehmersalmen kautta 340 km<sup>2</sup> avaraana Suvaseveen (itäinen laivaväylä Karvion ja Kerman kanavain kautta Savonliunaan) ja valtaväylä useiden erimiesten, saarien erottamain selkään, Konnuksen kesken ja kanavan sekä kapean Leppävirran kautta Unnukkaan. K:n rantaviivan pituus on n. 400 km. Tämän pituus verrattuna sellaisen ympyrän kehään, jolla on sama pinta-ala, on 4,77. K. on suuruudeltaan yhdeksäs Suomen järvistä (Laatokkaa lukuunottamatta). Syvin kohta on Ollinselässä Säyneensalon länsipuolella n. 40 m. Syvin lahti on kalliorantainen luonnonihana Jynkälähti. Vedenkorkeuden järjestäminen K:n vesistöissä on kohdannut melkein voittamattomia esteitä siitä syystä, että haihtumismäärä osassa vesistön järviä on nähin järviin virtaavaa vesimäärää huomattavasti suurempi. Tutkimus on osoittanut, että K. jääkauden jälkeen oli merenlahtena. Syvimmistä vesikerroksista on näet saatu n. s. reliktiäimäitä, suureksi osaksi äyriäisiä, jotka oikeastaan elävät Jäämeressä ja ovat muistona siitä ajasta, jolloin Jäämeren lahti ulottui tänne. Toisena muistona lienee Kuopion kivennäislähde, jonka luullaan saaneen rautaoksidin ja -kloridipitoisuutensa entiseen merenlahteen ajautuneista elimellisistä ja muista aineista. K. vastaanottaa erään laskelman mukaan (esim. vv. 1883-84) 19. XII. n. 300 milj. m<sup>3</sup>. 2. IV. n. 125 milj. m<sup>3</sup>. 1. VI. n. 650 milj. m<sup>3</sup> ja 14. IX. n. 75 milj. m<sup>3</sup> vettä. K:n sadealueessa sataa n. 400 mm vuodessa. Vuosittain tulee K:een 5.468 milj. m<sup>3</sup> vettä. K. jäätyy keskimäärin noin marraskuun 26 p:nä, jäänlähtö on tavallisesti noin toukokuun 21 tai 22 p:nä. Sulan veden aikaa vuodessa on 188 tai 189 päivää. Luullaan että vesi K:ssä nousee ja laskee ajanjaksettain (n. s. Brücknerin periodien mukaisesti), jollainen ajanjakso täällä kestäisi 34 vuotta. J. E. R.

**Kallavesi**, J. V. Snellmanin toimittaman „Saima” lehden kirjallinen lisälehti (1845-46).

**Kállay** [kállai], Benjamin (von) (1839-1903), itäv.-unk. valtiomies. Toimi 1869-75 Belgradissa kenraalikonsulina, puolusti Unkarin alihuoneessa tarmokkaasti sekaantumista Balkanin niemimaan selkkauksiin; nimitettiin 1879 ulkoasiainministeriön osastopäälliköksi, 1882 valtakunnan raha-asiaiministeriksi ja Bosnian ja

liertsegovinan hallitusmieheksi, toimi tarmokkaasti ja hyvällä menestyksellä näiden maakuntien kohottamiseksi siitä rappiolilasta, johonka ne olivat joutuneet Turkinvallan aikana; julkaisut serbialaisten historian ja „Die Orientpolitik Russlands” (1878).

**Kállay, Ferenc** [*kállai färänts*] (1790-1861), unk. kirjailija ja tiedemies, palveli 1814-28 sotatoumarina ja muutti, oleskeltuaan muutamia vuosia Erdelyssä, 1832 Budapestiin, jossa kokonaan antautui kirjallistieteellisiin töihinsä. Huomattavia julkaisuja: „A nemes székely nemzet eredetéről” („Jaloksukuisen székely-kansan alkuperästä”, 1832), „A magyar nemzetségről” („Unkarin kansakunnasta”, 1836), „Kölesely Ferenc gyermeke és ifjúkora” („F. K:n lapsuuden- ja nuoruusenaika”, 1839), „Finn-magyar nyelv” („Suomalais-unkarilainen kieli”, 1844, jossa K. tekee selkoa suom.-ugril. kieli- ja kansatiedettä koskevasta kirjallisuudesta, tutkimuksen sihenastisista tuloksista sekä antaa histor.-kansatieteellisiä tietoja suom.-ugril. kansoista, joihin myös lukee samojedit sekä alkujaan myös hääkiirit, moštserjaakit ja tsuvassit kuuluyiksi), ja „A pogány magyarok ősvallása” („Pakanallisten unkarilaisten muinaisuskonto”, 1862).

Y. W.

**Kalliala**, Tyrvään (ks. t.) pitäjän vanha nimitys, vanhan kirkonkylän mukaan. Pitäjän nykyinen nimitys oli silloin erään kylän nimenä, niinkuin käy selville Kallialan kappeliseurakunnan kirkontileistä vuodelta 1469-1524. [Hansen, „Bidrag till Finlands historia” 1, 2 (siv. 359-420); H. Ojansuu, „Tyrvään ja Kallialan nimistä” (Virittäjä 1910).]

L. H-nen.

**Kalligrafia** (kreik. *kallos*=kannus, ja *grapho*=kirjoittaa), kaunokirjoitus.

**Kalikkates** [*-ikratēs*], kreik. arkkitehti, rakensi yhdessä Iktinoksen kanssa Ateenan Akropolisiin 434 e. Kr. valmistuneen Parthenonin, ja lienee pieni, siro Nike Apteros tempelli myöskin hänen suunnittelemaansa.

U-o N.

**Kallikratidas** [*-idās*] (lat. *Callieratides*) (k. 406 e. Kr.), spartalainen sotapäällikkö peloponnesolaissodan loppuvaijoilta. K. aloitti laivaston ylipäällikkönä Arginusai-saarten luona taistelun ateenalaisten ylivoimaista laivastoa vastaan, mutta suistui mereen ja hukkuu (406 e. Kr.). Hänen kuolemaansa aiheutti spartalaisten tappion.

E. R-n.

**Kallimakhos** [*-li-*], kreik. grammatikko ja runoilija. Battoksen poika Kyrenestä (3:nnen vuosis. alkupuoliskolla), opiskeli Ateenassa, eli sitten Aleksandriassa nauttien Ptolemaios Philadelphoksen ja Ptolemaios Energeteen suosiota. Laati Aleksandrian suuren kirjaston kokoelmien nojalla laajan kirjallisuushistoriallisen ja bibliografisen teoksen „Pinakes” („Luettelot”), 120 kirjaa; tästä (lävinneestä) teoksesta johtuvat suureksi osaksi tietomme kreik. kirjailijoista ja heidän tuotteistaan. Runoilijana K:lla oli johtajan asema aikalaistensa keskuudessa. Kirjoitti m. m. suuren elegiateoksen „Aitia” („Syyt”, s. o. tarut, jotka muka selittivät jonkun pyhän menen, omituisen tavan tai muun semmoisen syntyä). Tätä teosta on askettain Egyptistä löydetty papyrus-katkelma, joka koskee Akontioksen ja Kydippen lemmentarinaa. Vähän aikaisemmin löydettiin sievän Hekele

nimisen pikkueepoksen katkelma (julk. Gomperz 1897). Niinikään on löydetty iambos-runoelmien jäännöksiä (kholiambeja ja tetrametreja, osaksi kertovaa sisällystä). Ennestään oli tallella 6 juhlatilaisuuksia varten sepitettyä hymniä (5 heksametri-runoa, 1 elegia), joissa jumalaistaruksia koskevia aiheita esitetään puolittain hento-mielisesti, puolittain leikkilisesti, sekä 68 siroa, terävikärsäistä epigrammaa. Elegia kuingatar Bereniken uhraamien hapsien muuttumisesta tähtisikermäksi on tunnettu Catulluksen lat. kään-nöksestä, hyökkäysruno Ihis Ovidiuksen mukael-masta. K. on aleksandrialaisen ajan tyyppillisen runoilija. Hän vieroo vanhempien aikojen suuri-piirteisen runouden jäljittelyä ja tavoittelee uutta, ajanmukaista; hänen runoutensa on hienoa, älykästä mutta haennaista intiimitaidetta, joka pyrkii vaikuttamaan milloin mytologisella oppineisuudella, milloin tunteellisuudella tai teennäisellä naivisuudella, milloin hienopiirteisellä pikkumaalauksella, aina mitä hienoimmin hiotulla runotekniikalla.

O. E. T.

**Kalling**, ruots. aatelisuku, peräisin Suomesta, Kalajoelta, josta suvun nimikin on muodostettu. Sen alkaja, Kaarle K., alkuansa Aretophilacius, oli Kalajoen kappalaisena 1648-72, ja hänen poikansa Per K. (1648-1705) tuli Svean hovioikeu-den assessoriksi ja reduktionskomissionin jäse-neksi sekä aateloitiin 1698. Suvun huomattavin jäsen on Per K. (1700-95), joka oli mukana Suomen sodassa 1741-43 ja Pommerin sodassa 1757-62, kohoten lopulta kenraaliluutnantiksi. Hän otti innokkaasti osaa vapaudenajan puolue-taisteluihin, ensin kiihkeänä hattuna, mutta sit-temmin kuuluen myssypuolueeseen, jonka voitolle päästessä 1765 K. nimitettiin valtaneuvokseksi. K. oli tähän aikaan myssyjen huomattavimpia johtajia ja korotettiin 1771 kreivin arvoon, mutta sai Kustaa III:n vallankumouksen jälkeen, jolloin hän vangittiin, eron virstaan eikä häntä sen jälkeen enää käytetty valtakunnan asioissa.

K. G.

**Kallinos** [*-li-*], vanhin tunnettu kreik. elegian runoilija, kotoisin Ephesoksesta (7:nnen vuosis. alkupuolella e. Kr.). Kun Vähään-Aasiaan hyökänneet kimmerialaiset ryöstäen ja polttaen ahdistivat sikäläisiä kreik. kaupunkivaltioita, kehotti K. tulisissa, miehekkäissä elegioissa kansa-laisiaan taistelemaan henkeään säästämättä isän-maan puolesta. Hänen runoistaan on säilynyt vain katkelmia.

O. E. T.

**Kallio** sanalla kielessämme tarkoitetaan yleensä kiinteistä vuorilajeista muodostunutta vuoriperää irtonaisen maaperän vastakohtana. Usein k. erikoisesti merkitsee paljastunutta vuoriperää osaa, joka silloin saattaa yhtä hyvin olla laaja ja korkea kuin matala ja vähäpätöinen.

P. E.

**Kallio, Aukusti Herman** (1858-96), koulumies, sana- ja oppikirjain tekijä, yliopp. 1877, fil. kand. 1885. Jo ylioppilaana K. 1879 sai opettajanpaikan Helsingin lyseossa; 1885 hän tuli opettajaksi Helsingin suomalais. tyttökouluun ja nimitettiin 1887 suomen- ja ruotsinkielen kollegaksi samaan oppilaitokseen, joka edell. v. oli muutettu valtion kouluksi. Tässä virassa K. oli kuolemaansa saakka. Paitsi etevänä opettajana K. tuli tunnetuksi myöskin kirjallisella alalla. Ylioppilaana hän jo oli Lönnrotin apuna suuren suomalais-ruotsalaisen sanakirjan toimittamisessa,

johon liittyvän „Lisävihon” hän itsenäisesti laati. Suomall. kirjall. seuralta hän sai tehtäväkseen toimittaa jo aloitetun nuden ruotsalais-suomalaisen sanakirjan, mikä työ häneltä kumminkin jäi kesken (Ilahnsso-Kallio-Paasosen sanakirja). K. on myös toimittanut huomiota ansaitsevan suomen kielen alkeiskirjan ruotsinkielisiä kouluja varten ynnä siihen liittyvän lyhyen suomen kieliopin. O. M. c.

**Kallio**, Hemmo (s. 1863), Kansallisteatterin näyttelijä, alkup. nimi Puttonen. palvelut aluksi latojana useissa kirjapainoissa. O. V. Baekmanin kirjap. johtaja 1888; liittyi Kansallisteatteriin 1890, oli Tampereen teatterin johtajana 1906-07. K:n osista mainittakoon Esko „Nuumisutareissa”, Sganarelle („Lääkäri vastoin tahtoaan”), Tuhkimo („Tuhkimo ja kuninkaantytär”), Herman von Bremen („Valtioviisas kannunvalaja”), Sovittanut näytelmäksi Kiven „Seitsemän veljestä”.

**Kallio**, Samuli Kustaa ks. Berg, S. K.  
**Kallio-antilooppi** l. Sassa (*Orcotragus satrapia*), pievi, lyhtysarvinen antilooppi, jolla on kallioilla hyppelemiseen soveltuvat lyhyet, pyöristetyt, teräväreunaiset kaviot. Eliä korkeilla vuorilla Itä-Afrikassa Kap-maasta Abessiniaan saakka. K. M. L.

**Kallioasunnot** ks. Cliff dwellers.  
**Luola-asunnot**.

**Kalliohauta** on ollut pitkien aikojen kuluessa hyvin suosittu hautamuoto Välimeren maissa. Se esiintyy jo Egyptin „vanhan valtakunnan” aikana. Nämä egypt. haudat hakattiin kallioon tekeillä ensin kaivomainen syvennys, jonka pohjasta lyhyt käytävä johtaa hakattuun kammioon. mihin arku sijoitettiin. Pystysuoran kaivoaukon päälle rakennettiin nelikulmainen huone, jonka seinät monasti olivat runsailla maalauksilla koristetut ja jossa uhreja vainajille toimitettiin. Myöhemmän aikuisetkin muinais-egyptiläiset k:t ovat pääpiirteiltään tällaiset. Niin myös toinikialaiset.

Jonkun verran toisenlaisiksi muodostuivat kalliohaudat muissa Välimeren maissa. Lähinnä egyptiläisiä iältään lienevät Mykenen kalliohaudat. Niitä on 5 lähemmäs toisiaan Mykenen Akropolisilla ja ne ovat kalliion hakattuja kaivomaisia syvennyksiä, kuningashautoja, muinaiskalustosta äärettömän rikkaita. Ne lukeutuvat varhaisempaan Mykenelais-aikaan (1700-1500 e. Kr.) (ks. Mykeneläis-aika). — Persiassa, Fryygiassa, Palestiinassa, Etruriassa y. m. haudat ovat hakatut sivuilta päin kallioseiniin, ja niiden julkipuoli on usein erittäin komeasti koristeltu pilareilla ja eläin- ja kasviaiheilla. Toiset jäljittelevät ilmeisesti temppelejä ja yksityisasumuksia, joiden mukaan hautakammiokin usein on järjestetty, esim. etruskeilla, joiden kalliohautojen seinät usein ovat ihanoilla maalauksilla koristetut. (ks. Etruskit, II, 896, kuva). — K:n valmistaminen on vaatinut paljon työtä, joten ainostaan varakkaimmat voivat sellaisia itselleen hankkia. Tämä hautamuoto on niin ollen ylimyksellinen, jopa monasti kuninkaallinen. A. M. F.

**Kallioimarre** (*Polypodium vulgare*), meillä yleinen, kallioilla kasvava sananjalkakasvi, joka on saanut nimensä imelähköstä, lakerille maistuvasta juurakostaan. Lehdet kaljut, pariliuskaiset, itiöpesäkeryhmät katesnomuttomat. Eräät *Poly-*

*podium*-lajit ovat trooppilisia epifyyttejä, muntanaia, esim. *P. aurea*, viljelläin ruukkukasvina.

J. A. W.

**Kallioinen** ks. Erigeron.

**Kalliokana** ks. Kalliopyyt.

**Kalliokoski**, lasitehdas samannimisinen. Virolahteen laskevassa Virojoessa olevan kosken äärellä. Miehikkälän pitäjässä. Lähimmälle rautatieasemalle Taavettiin on 35 km; Haminaan 38 km. Lasitehdas perustettiin 1861; useampaan kertaan omistajaa vaihdettuaan se joutui kreivi Mengdenille, joka vararikon tähden

lakkautti liikkeen 1889. Nyk. omistaja „K. Glasbruk & Aktiebolag” (osakepääoma 200,000 mk) osti tehtaan 1891. Valmistus käsittää ikkunalasia (1909 10,000 lautikkoa, arvoltaan 330,000 mk; 1892: 125,000 mk, 1900: 240,000 mk). Yhtiö omistaa myös vesivoimalla käyvän, hieman alempana olevan Pitkänkosken sahan ja höyrylaitoksen sekä myllyn; maanomaisuus: 2,500 tynnyrialaa metsää, 160 tyrnpeltoa. Oma kansakoulu. — Työmiehiä on 80 (1909) suurelta osalta ruotsinkielisiä; asuvat yhtiön huoneistoissa. E. E. K.

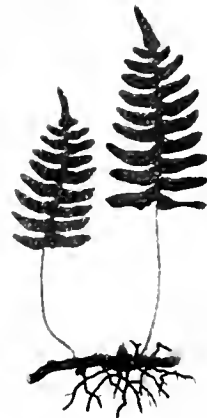
**Kalliolintu** (*Rupicola crocea*) asustaa Guayan vuoriseuduissa. Se on närhen kokoinen, kirkkaan kellanpunainen varpuslintu. Otsan ja päälän höyhenet muodostavat komean, purppuranpunaisen kypärän. Siivet ja pyrstö ovat ruskeita, vaaleareunaisia. Etelä-Ameriikassa on vielä kaksi muutakin lajia. E. W. S.

**Kalliope** [-o'pē] (lat. *Calliope*), „kaunisääniäinen”, kreik. runoudessa yksi yhdeksästä muunasta (runottareista). Kun (roomal. keisarivallan aikana) eri muusille annettiin vakinaiset toiminat, tuli K:sta eepillisen runouden edustaja. O. E. T.

**Kalliopii** ks. Hälleflinta.

**Kalliopiiros** (ruots. *hällristning*). Näin nimitetään muinaistieteellisesti kuvioita ja piirroksia, joita historiantakaisina aikoina on kallioihin ja irtonaisiin paasiin hakattu. Tunnetuimmat sellaiset ovat pronssikaudelta; niitä on Pohjois-Italiassa, Dnestrin varsilla Venäjällä ja erinomaisen suuressa määrin eteläisessä Ruotsissa. (vrt. Esihistorialliset ajanjaksot. II, 817.) — Nämä kalliopiirrookset ovat sukua keskenään ja jotenkin yhdenaikuiset.

Erikoisen toisen ryhmän muodostavat n. s. arktiset kalliopiirrookset, joita on Trondhjemin seuduilla Norjassa ja Jämtlandissa ja Härjedalenissa Ruotsissa, parissa paikassa Aunuksessa ja Keski-Aasiassa, Jenisein latvoilla. Niille on yhteistä se, että kuvioiden ääriviivat vain ovat hakatut kiveen, ei koko kuvaa syvennety. Ne esittävät etupäässä eläimiä, etenkin hirviä; toiset ovat mestarillisen hyvin tehdyt (kuva). Mikä niiden suhde on toisiinsa, sitä ei vielä ole todennettu. Niiden ikä on voitu toistaiseksi määrätä



Kallioimarre.



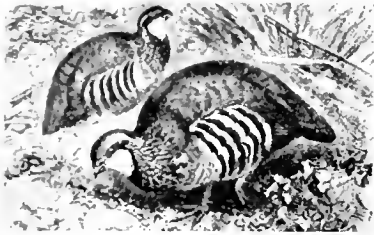


kalliopiirroksia.

van Skandinaaviassa, jossa ne ainakin osaksi ovat vanhempia kuin pronssikautiset etelä-skandinaaviset kalliopiirroksiset, siitä päättäen että viimeaikaista eräässä kohden on tavattu hakuuina arktisen kalliopiirroksen päälle. (ks. lähemmin Uralialtaillainen muinaistutkimus.) [G. Hallström, „Nordskandinaviska hällristningar“ „Fornvännen“ 1907 ja 1909.]

A. M. T.

**Kalliopyyt** (*Caccabis*) ovat kaualintuja, peltopyyväihin kuuluva suku. Ne ovat helposti tunnettavissa väriltään harmaana, kurkussa ja piini sivuilla sekä etupuolella olevasta kahdesta kilpirivistä ja sen takapuolella olevasta kannuskyhmästä. Sveitsin, Tyrolin ja Yli-Baierin alppiseuduissa sekä Rans-



Punakana.

kassa, Italiassa ja Kreikassa saarineen elää kikkokana (*C. sarritilis*). Se on 35 cm pituinen, yleisväri harmaa, kurkussa ja piini sivuilla sekä otsassa ja silmiin yläpuolella musta juova. Kuppeilla on valkoisen, ruosteempunaisen ja mustan kirjavia poikkijuovia. Selkäpuoli ruskeahko. Välimeren seuduissa elää pari muutakin lajia, kalliokana (*C. petrosa*) ja puukana (*C. rufa*), molemmat hyvin kivikkokanan näköisiä. Kreikassa ja Arabiassa vielä kaksi muuta lajia. Liha on hyvännäköistä kuin peltopyy.

E. W. S.

**Kalliotemppelit** ks. Luolatemppelit.

**Kalliovuoret** (*Rocky Mountains*), yhteinen nimitys niille sisämaan vuorijonoille ja ylätasangolle, jotka muodostavat Pohjois-Ameriikan Kordillereiden itäisen osan ja ulottuvat yhdenjaksaisesti Meksikon rajalta Beringin-salmelle. Niitä pidetään siirrostestien kautta muodostuneina. Yhdysvaltain K:ssa on pääasiassa kiteisiä kivilajeja (granittia, gneissia). Pohjoisempaan ja Kanadassa pääsevät paleozoiset vuorilajit valtaaan. Edustavuorissa ja vuorten välisillä ylätangonilla on tertiärisiä kerrostumia. Yksityiset, tuliperäisiä vuorilajeista muodostuneet vuoret ja ylätasankojen basalttipiteet todistavat aikaisempaa vulkaanista toimintaa; jätteitä siitä ovat myös kuumat lähteet (ks. Yellow-

stone). Ylätasankoihin ovat useat joet kaivaneet syviä erosioilakkoja (ks. Cañons). Korkeimmat osat ovat enimmäkseen kalliokenttiä ja lohkarakosojen peitossa (siitä vuoriston nimi). Kanadan K:ssa ei ole laajoja ylätasankoja vaan kapeita pitkittäislakkoja vuorten välissä. — Yhdysvallain K. jakautuvat eteläisiin jotka ovat korkein osa K:sta ja pohjoisiin; rajalla on Laramien ylätasanko. Tärkeimmät vuoret ovat, eteliosassa: Front Range (Gray's Peak 4,371 m), Sawatch-jono (Mount Elbert 4,395 m. on K:n korkein), trakyyttivuori San Juan Mountains, Sangre de Cristo-jono ja Wahsatch-vuoret; pohjoisosassa: Wind River jono (Fremont's Peak 4,203 m) ja Teton-vuoret. Kanadan K:n korkein huippu on Mount Robson (4,100 m). Alaskan K:ssa on Pelly Mountains (2,100 m). — Ilmasto on kuiva. K:n alemmat osat ovat, paitsi missä keinotekoisien kastelun avulla harjoitetaan maanviljelystä, pensaskasvullisuuden peitossa, osittain erämaan kaltaiset. Ilvumetsä alkaa ylempää ja ulottuu 3,500 m:n korkeudelle. Yhdysvaltain K:lla tavataan pysyvää lunta ainoastaan joskus huippujen pohjoisrinteillä. Kanadan ja Alaskan K:lla on mahtavia firn-kenttiä ja jäätikköitä varsinkin länsiosissa (Illicilliwaet jäätikkö-alue). — Kulkuteiden rakentaminen on yleensä ollut helppoa paitsi cañonien poikki. Liikettä estää lumi talvella sekä koillistuulet (*blizzards*). Solat ovat verrattain matalalla: Kicking Horse-solan (1,600 m) kautta kulkee Union Pacific-rata. — K. ovat hyödyllisistä mineraaleista erittäin rikkaat. Saadaan hopeaa, kuparia, kultaa, lyijyä, rautaa, kivihiiltä, palööljyä, vuorisuolaa y. m. E. T.

**Kallipasta**, kipsiin valetut, steariinilla kylästytyt esineet, joihin on lisätty väriainetta sen verran, että ovat saaneet heikosti kellahavan väriävähdyksen. Kestävät vedellä tai heikolla saippualliuksella pesemisen.

**Kallippos** [*i'*], kreik. tähtitieteilijä, Eudoksoksen oppilas, eli neljännellä vuosisadalla e. Kr. Ateenassa, määräksi tarkemmin vuoden pituuden ja Metonin sarjan, josta tuloksena oli parannettu kalenteri; laajensi Eudoksoksen teoriaa kiertähtien liikunnosta. H. R.

**Kallipygos** [*li'p'p'*] (kreik. = kaunislatteinen). Aphrodite K:lla kerrotaan olleen pyhäkkö Syrakusassa. K:kseksi nimitetään tätä nykyä erästä Napoli'n kansallismuseossa olevaa, farneselaisiin taideteoksiin kuulunutta kreik. marmori-kuvapatsasta, joka esittää nuorta naista, joka, nostettuaan syrjään verhonsa, pää taaksepäin kääntynytä koettaa nähdä upeata takapuoltaan. O. E. T.

**Kallirrhoe** [*ro'e*] (kreik. = „kauniisti virtaava“), „kauniisti pulpuuva“, lähde muinaisessa Ateenassa, jonka vettä käytettiin hääkylpyihin ja muihin pyhiin tarkoituksiin. Kun Peisistratos oli siihen rakennuttanut katollisen säiliön, josta vettä juoksi 9:stä suusta, tuli lähteen nimeksi *E n n e a k r u n o s* = „yhdeksänsuihkuinen“. Tämä lähde on tavallisesti sijoitettu Ilissos-puron uomaan tai sen viereen; W. Dörpfeld taas on koettanut todistaa, että se oli Pnyks-vuoren juurella, paikassa, jossa hän on paljastanut suuret, nähtävästi Peisistratoksen aikuiset vesisäiliöt.

„Kallis aika“ ks. P a l k k a.

„Kallis paikka“ ks. P a l k k a.



**Kallisthenes** [*-e'nēs*] (lat. *Callisthenes*) (n. 360-327 e. Kr.), kreik. historiantkirjoittaja, Aristoteleen sisarenpoika ja oppilas, kotoisin Olynthoksesta. K. seurasi Aleksanteri Suurta hänen retkelleen Aasiaan, mutta joutui suorasukaisuutensa vuoksi kuninkaan vihoihin ja kuoli vankeudessa. Hän sepitti „Hellenika” teoksen (Kreikan historian v:ilta 387-357 e. Kr.) ja kuvaili n. s. „3:ttä pyhäää sotaa” sekä Aleksanteri Suuren tekoja. [Westermann, „De Callisthene” (1838-42).] — Kallistheneen nimellä on käynyt eräs romaanintapainen Aleksanteri Suuren elämäkerta („Pseudo-Kallisthenes”), jonka ydin lienee alkuisin Ptolemaiosten ajoilta, mutta joka näkyy saaneen varsinaisen muodostuksensa vasta 3:lla vuosisilla j. Kr. Se on ollut keskiaikaisen „Aleksanteritarun” (ks. t.) lähtökohtia. [Zacher, „Pseudokallisthenes” (1867).] *E. R-n.*

**Kallisto** [*-tō*] (< kreik. *kallistēr* = kaunein), kreik. tarustossa neiton, joka oli Artemiin metsästystoverina. Kun K. Zeukselle synnytti Arkas nimisen pojan (arkadiaisten nimikkourhon), niin neitseellinen jumalatar suuttuneena muutti hänet karhuksi (tai surmasi hänet nuolellaan; toisen tarun mukaan Heran mustasukkaisuus aiheutti hänen surmansa); myöhemmän tarun mukaan Zeus siirsi karhuksi muuttuneen K:n tähtien joukkoon „isoksi karhuksi”, s. o. Otavaksi. — Luultavasti K. on alkuaan ollut sama kuin Artemis, jolla paikoittain oli liikanimi Kalliste. *O. E. T.*

**Kallistuminen** ks. Inklinatsioni.

**Kallistulaituri**, erikoisesti rakennettu ranta-laituri, jonka viereen purjelajvoja kallistetaan taljojen avulla niin paljon, että köli nousee veden pinnan yläpuolelle ja toinen kykyl tulee korjausta varten kokonaisuudessaan näkyviin.

*H. Schwartzky.*

**Kallistusmittari** ks. Klinometri.

**Kallita** (ven. *kali'tj* = kuumentaa, karaista), takomalla teroittaa vanhoja viikotteita ja sirpejä.

**Kallo** ks. Pääkallo.

**Kalloskas** ks. Puku.

**Kallo-oppi** ks. Kraniologia.

**Kallositeetti** ks. Callositas ja Callus.

**Kallstenius** [*-ē-*], Gottfrid Samuel Nikolaus (s. 1861), ruots. taideemaalari, opiskeli ensin E. Perséuksen johdolla ja sitten 1884-88 Tukholman taideakatemiassa sekä olekseli 1891-94 Ranskassa ja Italiassa. Hän on maalannut voimakkaan realistisia ja tunnelmallisia maisemia eri puolilta Ruotsia. Niistä mainittakoon „Syksy” (1888, Lyypekin museossa), „Rappeutunut puutarha” (1895), „Kuutamoyö” (1900), „Auringon laskettua” (1907, kaikki kolme Tukholman kansallismuseossa), „Kesäpäivä” (1896, Göstetorin museossa), „Metsäjärvi” (1898, Ruotsin valtiopäivätalossa), „Småland” (Malmön museossa), „Metsä muinaisaikaisine hautoineen” (1903, Budapestin museossa), „Mäntymäki” (1905, Münchenin uudessa pinakoteekissa), dekoratiivinen „Tuulenpuuska” (1906) Tukholman Dramaattisen teatterin lämpiössä. Antellin kokoelmassa, Ateneumissa on „Iltä gotlantilaisella rämeellä” (1902). *F. L.*

**Kallus**. 1. *Lääket.* ks. Callus.

2. *Kasvit.*, solu- ja solukokumdot, jotka syntyvät haavoittumisen johdosta; myös siiviläpüt-

kissa enemmän tai vähemmän tilapäisesti esiintyviä, siiviläläyviä peittäviä kettoaineinen levy.

**Kallvik** (I s o-K.), merenlahti n. 8 km Helsingistä itään, 1½ km Degeröstä itäkoilliseen, Ransjön niemen itäpuolella; höyrylaivalaituri; huviloita. *L. H-nen.*

**Kalm**, Pietari (1716-79), luonnontutkija, synt. maaliskuussa 1716 Angermanlandissa, minne vanhemmat — isä oli Korsnäsän kappalainen Gabriel Kalm — olivat paenneet Ison vihan aikaa; yliopp. Turkuun 1735 Vaasan lukioista. Akatemiakaupungissa tunnettu mesenaatti, vapaah. Bjelke prof. Brovalliuksen suosituksista avasi kotinsa nuorelle, luonnontieteilijä harrastavalle teologille. Bjelken kustannuksella K. sitten 1740 teki laajan luonnont. matkan Karjalaan ja seur. v. Keski-Ruotsiin, jolloin tutustui Linnéhen saavuttaen tämän luottamuksen. Vv. 1742-45 hän teki luonnont. matkoja uudesta Etelä-Suomeen, Länsi-Göötanmaalle, Tukholman seudulle ja (1744) Bjelken seurassa Venäjälle Moskovaan ja Ukrainaan saakka. Viimeksi mainitun matkan tuloksena syntynyttä Venäjän kasviota („Flora mosquensis”) säilytettiin käsikirjoituksena Turun yliopiston kirjastossa. Tunnustukseksi tieteellisistä ansioistaan ja ennenkaikkea kasvikokeilmistaan K. 1745 valittiin Tukholman tiedeakatemiaan jäseneksi ja 1747 hänet ehdotettiin Turun yliopiston ensimmäiseksi ekonomin ja luonnonhistorian dosentiksi. Tähän toimeen K. ei heti ryhtynyt, vaan lähti ensin tiedeakatemia toimista Linnén suunnittelemaalle kuuluisalle tutkimusmatkalleen Pohj.-Amerikkaan, josta K:n kokeneena kasvitieteilijänä toivottiin löytävän paljon ennen tuntemattomia lajeja, mutta ennen kaikkea tuovan muassaan Ruotsiin hyödyllisiä talouskasveja. Vv. 1748-51 hän tekikin laajoja matkoja nykyisten Yhdysvaltojen koillisissa valtioissa ja Kanadassa ja julkaisi niistä laajan, mutta keskeneräiseksi jääneen teoksen „En resa till Norra Amerika I-III” (1753-61), joka kaikkialla Euroopan oppineissa piireissä otettiin suurella mielenkiinnolla vastaan ja käännettiin englanniksi, hollanniksi ja saksaksi sekä supistetussa koossa ranskaksi. Se sisältää tarkan kuvauksen K:n tutkimain maiden luonnosta, talondellisista ja sivistysoloista. Matkoillaan K. ensimmäisenä eurooppalaisena kävi Niagararan putouksella.

K:n kasvilöydöt käytti Linné teoksissaan hyväkseen, itse K. Turussa pani kuntoon yliopiston kasvit. puutarhan ja alkoi kokeilla Ameriikasta tuoduilla talouskasveillaan erityisellä tätä tarkoitusta varten vasten varatulla alueella (Hirvensalon Sipsalossa) — kuitenkin ilman mainittavia tuloksia. Alussa runsaat yleiset apurahat lakkautettiin 1772. Kasvitiet. puutarhan sijaan menestyi paremmin, ja amer. kasvit levisivät Turusta kaikkialle Euroopan kasvitiet. puutarhoihin. Kotimaassa K. yleensä ei kiinnittänyt huomiota tieteelliseen toimintaan, vaan suuntasi työnsä kokonaan maamme taloudellisen tilan parantamiseen. Sitä todistaa n. 150 hänen esimiehyydellään julkaistua akateemista väitöskirjaa, jotka melkein kaikki käsittelevät puutarhan- tai metsänhoitoa ja maanviljelystä. Tärkeä sivistyshistoriallinen merkitys on ylioppilaiden hänen aloitteestaan kirjoittamilla pitäjänkertomuksilla. Hänen tieteellisistä teoksistaan „Flora fennica” (1765) ainoa 1700-luvulla ilmes-

tynty esitys Suomen kasvistosta ja osoittaa tämän tunteisuuden entisestään paljon kohonneen. (Hjelt, „Naturhistoriens studium vid Abo akademi“; Fredr. Elfvig, „Finsk biogr. handbok“issa ja „Omassa maassa“, VI, 211; D. G. Palmén, „Biografisessa nimikirjassa.“) J. A. W.

Kalma merkitsee alkuansa hautaa (josta kalmito ja sittemmin haudan haltijaa. K. K.)

**Kälman [kälman]** (s. n. 1070, k. 1116), Unkarian kuningas. Árpádin suvun mainehikkaimpia, hallitsijana vasta 1095, setänsä Pyhän Ladislauksen seuraaja; kukisti 1097 kapinoitsevat kroaattialaiset, saattoi 1102-05 dalmatialaiset merikaupungit valtansa alle ja huudatti itsensä 1102 Kroatian ja Dalmatian kuninkaaksi. Galitsiaa vastaan K. turhaan taisteli ja hallituksensa myöhemmällä ajanjaksoilla hänen tuostakin täytyi kuki-ttaa veljensä Álmosin kapinayrityksiä. Muuten kunniakkaan hallituksensa maineen hän tahraasi antaessaan sokaista Álmosin ja tämän pojan Bélan (myöhemmin Béla II). Valtakuntansa sisäisiä asioita hän hoiti tarmolla ja viisaudella. Neronsa ja harvinaisen laajan sivistyksensä vuoksi häntä myös nimitettiin „Kirja-Kiksi“ („Könyves Kálmán“). (Y. W.)

**Kalmar.** 1. Lääni Etelä-Ruotsissa Itämeren rannalla, käsittävä Smålandin itäosan sekä Ölanin saaren; pituus 220 km, leveys 75 km, pinta-ala 11,543 km<sup>2</sup>; 228,066 as. (1909) l. 21 km<sup>2</sup>:llä. — Pääelinkeinoina ovat maanviljelys ja karjanhoito. Peltomaata on alueesta 16 %, luonnonniittyä 6 %, metsämaata 59 %. Enemmän korjataan kauraa, sitsen ruista, ohraa, vähän vehnää, perunoita ja uuriita sekä n. 10,000 tonnia sokerijuurikkaita. Viljaa ja karjatalouden tuotteita riittää vietyväksi. Rannikkoseuduilla on kalastus tärkeä; arvo n. 750,000 mk. Vuorityötä vain nimeksi. Teollisuus huomattava; arvo (1908) 51 milj. mk., tehtaiden luku 471; tärkeimmät mylly-, huonekalu-, rauta-, saha-, tulitikku-, kone- ja paperiteollisuus. Kauppalaivastoon kuului 272 alusta, yhteensä 44,630 rektonnia. Rautateitä 685 km, kaikki yksityisiä. Hallinnollisesti K. jakaantuu 6 voutikuuntaan ja yhtä moneen tuomiokuntaan. Kaupunkeja: Öskarshamn, Västervik, Vimmerby sekä pääkaupunki Kalmar; yhteinen asukasluvu 36,416 (1909). — Lääni oli jo keskiajalla tunnettu nimellä *Kalmarna fogathi*. — 2. Edellisen pääkaupunki, 15,062 as. (1909). Pääosa on useiden siltejen mantereeseen yhdistämällä saarilla K:n salmessa, vastapäätä Ölantia. Rautatien yhteydessä. — K. on säännöllisesti rakennettu, kadut suorakulmaiset. Huomattavimmat rakennukset ovat: Italian renessanssityyliin rakennettu tuomiokirkko (alettu 1660, vielä osaksi valmistamaton), raatihuone ja maaherran hallintopalatsi (kumpikin alettu 1600-luvulla), teatteri, vapaa-muurariloošin talo, pankki y. m. Mantereelta pistävällä niemellä on kuuluisa K:n linna. Sitä alettiin rakentaa jo 1100-luvulla vanhemman, nyt kokonaan hävinneen linnon viereen. Lisärakennuksia ja linnonitoksia tekivät m. m. Maunu Eerikinpoika ja Vaasa-kuninkaat (ylellisesti varustettu „Eerik-kuninkaan sali“); 1600-luvun alussa se oli Pohjoismaiden lujimpia linnonitoksia ja kuninkaallinen asunto. Vuosisadan lopulta se sai rappausta. 1850-luvulta alkaen on alettu linnan uusiminen ja sen vanhojen, arvo-

kasten muistomerkkien kuntoonpano. Siinä on tehty monta tärkeää päätöstä ja taisteluissa se on näytellyt huomattavaa osaa. — Sivistyslaitoksia K:ssa on ylempi oppikoulu, purjehduskoulu, opettajatarseminaari, Fröbergin laiminlyötyjen lasten kasvatuslaitos, tyttökouluja, musiikkiopisto, tekuillinen ammattikoulu y. m. — Pääelinkeino on kalppa ja merenkulku. Klareerukset K:n satamassa 1907 nousivat 1,046,479 tonniin, joista 109,728 t. ulkom. merenkulussa. Oma kauppalaivasto on 6,796 t. Tullitulojensa puolesta K. on Ruotsin kaupungeista viides. Teollisuuslaitoksista (tuotannon arvo 1907 19,1 milj. mk, työväestö 1,100) mainittakoot 2 myllyä, margariini-, tapetti-, kaakeli-, tulitikkutehtaat. — Ulyyän kauppasemaussa sekä sotilaallisen merkityksensä vuoksi K:sta jo varhain tuli Ruotsille tärkeä kaupunki. Mainitaan ensi kerran 1027 ja usein senjälkeen. Omistajaa K. vaihtoi usein. Varsinkin Tanskan ja Ruotsin välisistä asioista neuvoteltiin K:ssa. Tärkeimmät tapaukset olivat n. s. „K:n unioni“ (ks. t.) 1397, „K:n resessi“ (ks. t.) 1483, „K:n verilöyly“ 1505, jolloin Hannu kuningas mestautti useita kaupungin porvareita kostoksi siitä, että K. oli antautunut ruotsalaisille. Kaikkiaan K. kesti unioniaikana 12 piiritystä jääden lopulta tanskalaisien käsiin; näiltä sen Kustaa Vaasa 1523 valloitti. Juhana III julkaisi täällä „K:n säännökset“ 1587 Ruotsin ja Puolan yhdistämisestä. Kaarle IX:n aikana K. joutui keskustaksi „K:n sodassa“ (ks. t.), jossa se ruotsalaisilta valloitettiin; 1647 raiouneen tulipalon jälkeen kaupunki siirrettiin nyk. paikallensa. Senjälkeen kuin Skåne oli yhdistetty Ruotsiin, K. kadotti entisen sotilaallisen merkityksensä; sen kauppa on edistynyt bitaasti. (E. E. K.)

**Kalmari** ks. **Mustekalat**.

**Kalmarin resessi**, sopimus, joka tehtiin Kalmarissa 7 p:nä syysk. 1483 toiselta puolen Ruotsin ja toiselta puolen Tanskan-Norjan välillä. Ruotsin edustajat täällä antoivat lupauksen, että kuningas Hannu, joka aikaisemmin oli valittu Tanskan ja Norjan kuninkaaksi, tunnustettaisiin erinäisillä ehdoilla Ruotsinkin hallitsijaksi. Näiden ehtojen mukaan kuninkaan valtaa yleensä suuresti rajoitettiin neuvoskunnan ja ylempien säätyjen hyväksi, joiden asema samalla turvattiin myös alempia säätyjä vastaan. Tärkeimmät asiat oli ratkaistava vain „neuvoskunnan neuvolla“, korkeimmat virat sekä läänit uskottava yksinomaan kotimaisille ylimyksille j. n. e. Jos kuningas rikkoisi näitä määräyksiä vastaan, olisi alamailla oikeus nousta kapinaan. — Ovela Sten Sture vanhempi osasi valtiotaidollaan viivytellä Hannun pääsää Ruotsin valtaistuimelle aina v:een 1497. G. R.

**Kalmarin sota** on nimeltään ensi jakso Ruotsin ja Tanskan välillä huhtikuussa 1611 alkanutta sotaa, jolloinka taisteltiin Kalmarin omistamisesta. Tanskan kuningas Kristian IV ryhtyi Kalmarin linnaa piirittämään. Linnan avuksi riensi Kaarle IX sotajoukkoineen, mukanaan poikansa Kustaa Aadolf, joka täällä ensi kerran osoitti päällikkökykyä valloittamalla erään tanskalaisen varastopaikan. Kun luja Kalmarin linna 3/10 1611 kavalluksen kautta joutui tanskalaisen valtaan, loppui tämä sodan jakso. K. R. M.

**Kalmarin uniioni**, kuningatar Margareetan aikaansaama liitto Ruotsin, Norjan ja Tanskan välillä, joka liitto väliaikoja lukuunottamatta kesti v:sta 1389 eli kuningas Albrektin kukistumisesta v:een 1521, jolloin Ruotsissa alkoi Kustaa Vaasan johtama kapina Kristian II:ta vastaan, mikä vei unionin lopulliseen hajoamiseen. Kalmarin kokouksessa 20 p. heinäk. 1397 päävetty asiakirja (josta K. u:n nimitys) oli vain valmistava ehdotus tällaiseen liittoon, mikä ei koskaan saanut laillista pätevyyttä. (Saapuvilla oli edustajia kaikista kolmesta valtakunnasta, mutta norjalaiset eivät uytät ehdotukseen suostuneet.) Ehdotuksen mukaan oli Ruotsilla, Norjalla ja Tanskalla oleva yhteinen hallitsija, joka oli valittava (kuninkaan ainoa poika seuraasi kuitenkin aina isänsä); sodat ja yleensä ulkopoliittikka olisivat myös yhteisiä. Jokainen valtakunta säilyttäisi oman lakinsa ja oikeutensa; toisen valtakunnan lakia ei tyrkytettäisi toiselle. — Samoilla herrainpäivillä kruunattiin Margareetan sisarentyttärenpoika, Pommerin herttua Eerik, kolmen valtakunnan yhteiseksi hallitsijaksi. — Unionin tarkoitus, pohjoisten valtakuntien vahvistaminen keskinäisellä liitolla, jäi sentähden saavuttamatta, että saksan- tai tanskankuiseit hallitsijat etsivoit Tanskaa päämaakseen ja sortivat Ruotsia, siten ärsyttäen ruotsalaista kansallista puoluetta vastarintaan.

Lailliselle pohjalle perustettua liittoa ei, kuten sanottu, saatu aikaan Kalmarissa eikä myöhemminkään. V. 1425 Eerik Pommerilainen, ottaesaan mainitusta asiakirjasta jäljennöksen, koetti erityisiä temppeja käyttämällä (sinettejä osaksi poistamalla) toimittaa alkuperäiselle liittoehdotukselle näennäisen sitovaisuuden. Lailliseksi liitosopimukseksi sitä katsoivat yleensä vanhemmat historioitsijat. Myöhemmistä tutkijoista on varsinkin ruotsalainen O. S. Rydberg osoittanut tämän asiakirjan oikean luonteen. [O. S. Rydberg, „Sveriges traktater med främmande magter” II, 2; „Inträdetal i Kongl. Vitterhets Historie o. Antiquitets akademien 15 maj 1883”.]

G. R.

**Kalmeerata** (ransk. *calmer*), rauhoittava, tyyntä.

**Kalmeija** ks. Galmeija.

**Kalmisto** ks. Hauta.

**Kalmojuuri** ks. Aeorus.

**Kalmukit** l. oiratit, mongolien (ks. t.) läntisimmät heimot, jotka yhdessä elettyjen vaiheiden johdosta kieleltään ja tavoiltaan eriävät muista mongoleista. He nimittävät itseään *Dörbön Oirad* („neljä Oirat-heimoa”); nimi „kalmukki” (*Zalimak* = „siirtolainen”) kuuluu niille jotka Aasiasta ovat siirtyneet Euroopan puolelle. Heidän vanhoina neljänä heimonaan pidetään: Dörböt, Torgut, Hošut ja Džun-gar heimot. Mongolien hallitessa Kiinassa (ks. t.) oiratit pysyivät Kiinan vaikutuksen ulkopuolella, asuen Altai-vuoriston ja Tien-šanin välillä, josta osa heitä vähitellen siirtyi Gobin eteläpuolelle Tsaidamiin ja Kukunorin tienoille. Džun-garin („vasemman sivustan”) ruhtinasten johdolla perustettiin erityinen valtakunta, josta nimi Džungaria on muistona. Käytiin laajoja sotia, m. m. Tibe-tissä, jonka kirkon päämieheksi kalmukit asettivat Dalai-laman. Sisälliset sodat (noin v. 1620) aiheuttivat kansanvaelluksen länteenpään. V.

1630 kalmukkeja tuli Ural-joen ja Volgan tienoille; he kukistivat aroseudun turkkilaiset heimot. Uusia joukkoja tuli yhä lisää ja kalmukkien valta kasvoi. Kalmukkien kaani m. m. antoi Pietari Suurelle tuntuva apua Poltavan taistelussa ja suojeli Venäjää sen vihollisilta idässä päin. Kun Venäjä myöhemmin vaati kalmukit alamaiseksi, niin suurin osa heitä (n. 40,000 perhettä) v. 1771 lähti vaivalloiselle retkelle takaisin Džungariaan, jossa oiratit (v. 1759) olivat joutuneet Kiinan mantšulaisen hallitsijasuvun alamaiseksi. Tulokkaat sijoitettiin eri tahoille ja oirattien valtiollinen merkitys oli mennyt. Venäjällä kalmukit v. 1892 menettivät viimeiset itsehallintonsa jätteen. Tätä nykyä kalmukkeja eli oirattja asuu Venäjällä (Astrakaanin kuvernementissa 150,000, Stavropolin kuv. 10,000, Donin alueella kasakkoina 10,000 sekä Kubanin. Uralin ja Orenburgin alueilla muutamissa kylissä), Mongoliassa, missä heitä nimitetään *öölöteiksi*, (Altain ja Tien-šanin välillä, Tien-šanin eteläosissa sekä Ezine-golin varrella) ja Tibetin pohjoisrajoilla (Tsaidamissa, Kukunor-järven läheisyydessä) ynnä pieninä joukkoina muuallakin Aasiassa. Kaikkiaan heitä arvelun mukaan on n. 1 miljoona. He ovat yleensä pysyneet paimentolaisina, asuntonaan huopateltta, ruokanaan etupäässä liha ja maito. Henkisesti k. yleensä ovat lahjakkaita ja tarmokkaita. Heillä on omat kirjallimensa (v:lta 1640) ja jonkun verran kirjallisuutta (etupäässä historiallista ja uskonnollista sekä lakeja). Uskonnoltaan he ovat buddhalaisia, kuuluen lamalaiseen uskokuntaan, ja ovat sen vuoksi Tibetin sivistyksen vaikutuksen alaisia. Venäjällä on vain pari kristittyä kalmukkikylää (n. 1,000 h.). K. pitävät vanhoja tapoja pyhinä ja säilyttävät suuren joukon tarinoita ja sankarirunoja, joista tunnetuin on *Džangar*-runo. Kieli on erityinen mongolin murre, joka puolestaan nykyään on kehittyneessä useaksi paikallismurteeksi (näistä tunnetuin Volgan seudun murre). [Kieliopin on julkaissut m. m. Popov (1847), sanakirjan Zwick (1853), kiellennäytteitä Kotwicz (1905) ja Ramstedt (1909). Kansatieteellinen kuvaus: Bergmann, „Nomadische Streife-reien unter den Kalmücken” (1804).] G. J. R.

**Kalmukki**, karkea, pitkäkarvainen puuvillatai villakangas, joka on löysästi kudottu pak-suista langoista ja villaisena vielä pehmeäksi vanutettu. Se viimeistellään kiiltopintaiseksi ja värjätään eri väriksi. Valmistetaan usein Per-siassa ja käytetään talvivaatteiksi. E. J. S.

**Kalmukkivilla**, karkeasyinen venäläinen villalaji, jota käytetään vain karkeimpien kankaiden valmistuksessa. E. J. S.

**Kalm-vyöhyke** (ransk. *calme* = tyven; engl. *doldrums*) ympäri maapalloa pasaatituulten vyöhykkeitten välissä, esiintyy selvemmin valtamerien ylipuolella häiriintyen mantereiden seuduilla. K:ssä maapinnan korkean lämpiämisen takia ilma nousee alituisen ylöspäin, tuulet ovat epätasaisia, tyyntä säätä on 20-25 % sadetta tulee runsaasti, melkein joka päivä, ukkossäät tavallisia. K. sijaitsee melkein kokonaan pohjoisella pallonpuoliskolla meidän talvikuuksinamme 0°-5° pohj. lev., kesäkuukausinamme 3°-11° pohj. lev. — ks. Tuulet. E. E. K.

**Kálnoky** [*kálnokij*]. Gustav Siegmund

1832-98), kreivi, itäv. unkar. valtionies, palveli ensin ussaripöörinä, mutta antautui 1854 diplomaattiselle uralle, oli 1874-79 lähettiläänä Kööpenhaminassa, 1880-81 Pietarissa; tuli 1881 Itävalto-Unkarin ulkoasiainministeriksi. K. vahvisti Itävallan ja Saksan välistä liittoa ja vaikutti tehokkaasti siihen, että Italiakin yhtyi näihin valtoihin; myöskin Venäjän kanssa hän tahtoi pysyä hyvissä väleissä koettaen kuitenkin samalla ehkäistä Venäjän vaikutusvallan lisääntymistä Balkanin niemimaalla; kun Venäjä ruhtinas Aleksanterin karkoituksen jälkeen (1886) yritti tehdä Bulgarian Venäjän vasallivaltioksi, K. tarmokkaasti vaati Berliinin sopimuksen määräysten noudattamista, niin että 1886-88 sodan uhka oli lähellä. Vu. 1894-95 K:n kuitenkin onnistui saada Itävallan ja Venäjän suhteet jälleen paremmalle kannalle; erosi 1895 riitaannuttuaan Unkarin silloisen pääministerin Bänffyn kanssa. [Molden, „Allgem. deutsche Biographie“, 51 nid.] J. F.

**Kalobiotiikka** (kreik. *kalo's* = kaunis, ja *bios* = elämä), taito järjestää elämä niin, että henkiset ja aistilliset kyvyt kehittyvät ja toimivat sopu-olintuotuksi.

**Kalocsa** [*-otsa*], kaupunki Unkarissa, Pest-Pilis-Solt-Kiskunin komitaatissa, 5 km Tonavasta itään; 11,380 as. (1901), unkarilaisia, K. aikaisemmin linnoitettu, on Unkarin vanhimpia kaupunkeja, vasta 1125 arkkipiispan istuin. Uusi tuomiokirkko, arkkipiispan palatsi, jossa kirjasto sekä kuuluisa herbaario, jesuiittaluostari tältä-tieteelliseen havaintoasemineen, seminaari, lukio, y. m. Maanviljelys on pääelinkeino. Rautatien pääteasema. (E. E. K.)

**Kalokagathia** (kreik. *kalo's* = kaunis, *kai* = ja, ja *agatho's* = hyvä), muinaisilla heikkalaisilla henkisesti ja ruumiillisesti täydellisen miehen — mallimiehen (*kalokagatho's*) — olemus, sitten ylimalk. siveellinen kelvollisuus, kunniallisuus, jalous.

**Kalomeli** (kreik. *kalo's* = kaunis, ja *melas* = musta) ks. Elohopea.

**Kalong** l. lentävä koiran (*Pteropus edulis*), Itä-Intian saarilla yleinen iso lepakkolaji; ruumiin pituus on 40 cm, siivenkärkien väli 1.50 m. K. M. L.

**Kalopsi** (engl. *collops* = lihaviilekkeet) l. vatkuli, ruokalaji, joka valmistetaan paksuista häränlihaviilekkeistä. Viilekkeet vatkaan mureiksi ja kääritään torvelle, jonka sisään on pantu voita, rasvaa ja jauhoja, ja keitetään hiljaisella tulolla suljetussa astiassa.

**Kaloressemi** (lat. *calor* = lämpö) l. lämpöloiste, keskitettyjen pimeitten lämpösäteitten aiheuttama kappaleen hehkuminen.

**Kalori** (lat. *calor* = lämpö), lämpöyksikön nimitys. Kilogrammakaalori on se lämpömäärä, joka tarvitaan vesikilogramman lämpötilan kohoittamiseen 1°:lla. Tuhannes osa siitä n. s. grammakaalori on lämpömäärä, joka kuluu vesigramman lämpötilan korottamiseksi 1°:lla. Veden ominaislämpö ei kuitenkaan ole riippumaton lämpöasteesta, vaan vaihtelee sen mukana, kuten monen tutkijan kokeet osoittavat. Bunsen on sentähden ehdottanut, että veden keskimääräinen ominaislämpö 0° ja 100° välillä pidettäisiin lämpöyksikkönä. Viimeainittuna k:ia sanotaan keskimääräiseksi (Bunsenin)

k:ksi. Yhdessäasteen k. on lämpömäärä, joka korottaa painoyksikön painavan vesimäärän lämpötilan 0°:sta 1°:een. 15-asteen k:ia määrittäessä on lämpötilan korottaminen tapahtuva 14,5°:sta-15,5°:een. Keskimääräinen ja 15-asteen k:it ovat jotakuinkin yhtäsuuret. — Absoluuttinen k. saadaan, kun tehdään se lämpömäärä = 1, joka vastaa työyksikköä absoluuttisessa mittajärjestelmässä. 15-asteen grammakaalori on niinmuodoin = 41,89. 10° ergiä = 4,189 Joulia (10° ergiä = 1 Jouli). — Kilogrammakaalori vastaa 427 kilogrammetriä. U. S:n.

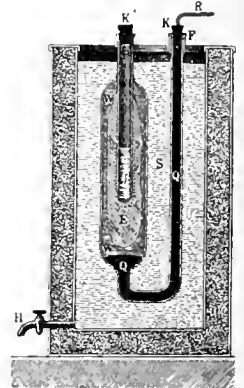
**Kaloria** ks. Kalori.

**Kalorifeeri** (lat. *calor* = lämpö, ja *ferre* = viedä). 1. Andrews'n 1845 keksimä ja Pfaundlerin parantama laaja-astiaisen lämpömittarin tapainen kappale nesteiden ominaislämmön määrittämistä varten. U. S:n.

2. ks. Lämmityslaitokset.

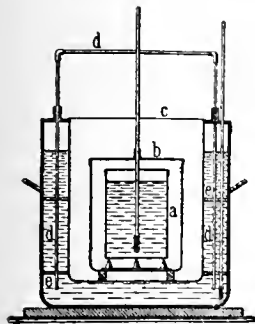
**Kalorimetri** (lat. *calor* = lämpö, ja kreik. *metron* = mitta), lämpömäärien mittaamiseksi suunniteltu laitos. K:n avulla voidaan mitata korkeita lämpötiloja, kappalten sulamis- ja höyrystymislämpöjä, kemiallisen toiminnan yhteydessä olevia lämmön vaihdoksia (palamislämpö), sähkövirran tai säteilyn tuottamia lämpömääriä j. n. e., mutta etenkin k:ia käytetään kappalten ominaislämmön määrittämiseksi. K. on rakenteeltaan vaihteleva, riippen siitä periaatteesta, minkä nojalla se on valmistettu. Jäikkalorimetri:ssä mitattava lämpömäärä kuluu jään sulattamiseen ja saadaan helposti lasketuksi, kun tiedetään, että 1 g jäätä sulassaen sitoo 80 grammakaaloria. Paras

kaikista jääk:eistä on Bunsenin suunnittelema k. (kuva 1), jolla sulaneen jään paljous määrittään havaitsemalla, paljonko sen tilavuus vähenee, kun se muuttuu vedeksi. WW on laajahko, tislattua vettä sisältävä lasiastia, jonka yläpäähän on korkilla suljettava, lasinen koeputki P kiinnisulattettu ja alapäästä alkaa U:n muotoiseksi taivutettu, elohopeata sisältävä lasiputki QQ. Korkin K:n läpi päättyy n. 1 m:n pituinen, vaakasuora, asteikolla varustettu hiuspilli R putkeen Q. Koeputki sisältää hieman viini-väkiiviinaa, jota jäädytetään esim. lumesta ja kloorikalsiumista tehdyllä jäädytysseoksella, niin että koeputken ympärille ilmestyy jääkerros E. Koko laitos on laskettu luhta tai hienonnettua jäätä sisältävään astiaan S. Ennenkuin ryhdytään havaintojen tekoon, on lämpötila kojeen joka kohdassa saatettava 0-asteiseksi. Jos nyt koeputkeen lasketaan joku 0° lämpöisempi kappale tai jos siinä tapahtuu lämpöä synnyttävä kemiallinen toiminta, niin osa jäästä sulaa. Mutta koska muodostunut vesi täyttää pienemmän tilan kuin jää, niin elohopea kohoaa astiassa W ja vetäytyy siis takaisin hiuspillissä. Tilavuuden vähennys, joka on suoraan verrannollinen koeputken vas-



Kuva 1.

taanottamaan lämpö määrään, on luettava hiuspillin asteikosta. — Samoin kuin Bunsenin jääkalorimetrissä lämpö määrää mitataan sulaneitten jääpaljonksien tilavuuden muutoksen välityksellä, lasketaan höyrykalorimetrin avulla lämpö määrää siitä laajennuksesta, mikä lämpö vastaanottavassa nesteessä tapahtuu sen höyrystyessä. Tällaisen keinon Rosenthal summitellut ja sitä ovat Neesen, Bunsen ja Joly parannelleet. — Vesikalorimetri perustuu siihen tietoon, että kahden eri lämpöisen kappaleen ollessa välittömässä yhteydessä keskenään lämpö siirtyy alituisesti lämpöisemmästä kappaleesta kylmempään, kunnes ne ovat molemmat samassa lämpötilassa. Edellisen luovuttama lämpö määrä on sama kuin jälkimmäisen vastaanottama, ellei mitään lämmön luovutusta ulospäin säteilimällä tai muulla tavalla ole tapahtunut. Kuva 2 esittää Berthelot'n vesikalorimetria.



Kuva 2.

Vettä sisältävä kannellinen platina-astia *a* lepää korkkituilla kupariastiassa *b*, jonka kiltävä sisäpinta heijastaa lämpösäteet takaisin ensimainittuun astiaan. Kannellinen astia *b* seisoo niinkään korkkipalasilalla teräsastiassa *c*. Tämä on varustettu kaksinkertaisilla, välissään vettä sisältävillä seinillä. Astiaan *a* saatetaan kuumentettu aine, jonka lämpö määrää tahdotaan tietää. Sitten tutkitaan astiassa olevaa lämpömittaria tavavan takaa ja lämpötila huomioonotetaan hetkellä, jolloin se on tullut pysyväksi. Tässä hetkessä *k* on vastaanottanut kaiken sen lämmön, jonka kuumentettu aine voi sille luovuttaa. Tästä lähemmin ks. *Ominaislämpö*. U. S. S.

**Kalorimetria** (lat. *calor* = lämpö, ja kreik. *metron* = mitta), oppi lämpö määrän mittaamisesta.

**Kalossit** ks. *Kumiteollisuus*.

**Kalotaszeg** [-sæg], maantienon Kolozsin komitaatin lounaisosassa, Unkarissa. Kalota- ja Körös-jokien laaksoseutu, jonka unk. väestö on tullut kuuluisaksi kauniista kansallispuvuistaan, vanhanaikaisesta kansantaiteestaan (vars. taitehikkaista ompelutöistään) ja patriarkallisista elintavoistaan. Kiin kuuluu 34 kylää (pääpaikka: Bánffy-Hunyadin suurkylä), joissa unk. väestöä n. 20,000. [J. Jankó, „Kalotaszeg magyar népe”, 1892.] Y. W.

**Kalotti** (ransk. *calotte*), pyöreä, päälleen mukainen lakki; patalakki; itämailla ylen tavallinen (samaten kuin sitä muistuttava päähine muinaissuomalaisilla). 1600-luvulla käyttivät useissa Euroopan maissa kalottia, paitsi hengeliset, usein virkakuntien jäsenet. Nykyään se kuuluu yksistään katolisten pappien virkapukuun. — 2. *Rakennust.* eräs holvimuoto. ks. *Holvi* (böömiläinen kupuholvi).

**Kalpakki** (tat. *kalpak*, turk. *kolbak*), alkuaan tataarien käyttämä korkea lammasnahkainen päähine; myös Unkarin ja Saksan husaarien karvalakin nimitys. K. T. T.

**Kalpaveljekset**, tempeliherrain sääntöjä noudattava ritarikunta, jonka Riian piispa Albert 1202 perusti Liivinmaan käännyttämistä varten. Ritarit, jotka saivat kolmannen osan kaikista valloitetuista maista, levittivät pian valtaansa yli koko Liivin-, Kuurin- ja Viromaan, saivatpa 1232 paavilta kehoituksen rientää pakanain kanssa taistelevan Suomenkin piispan, Tuomaan, avuksi. V. 1237 k. yhtyivät Preussissa vallitsevaan Saksan ritarikuntaan, jonka suurimestarin alaisena eräs „maamestari” (myöhemmin sotamestari) johti heidän asioitaan. 1500-luvun alussa k. saavuttivat jälleen suuremman itsenäisyyden, jopa vapautuivatkin täydelleen. Uskonpuhdistuksen mukana he kadottivat kuitenkin varsinaisen merkityksensä ja 1561 luopui heidän viimeinen sotamestarinsa Gotthard Kettler toimestaan, tulen Kuurinmaan herttuana Puolalle vasalliksi. Liivinmaa joutui silloin Puolalle ja Viro Ruotsille. Kein pukuina oli valkoinen vaippa ja siinä punainen risti, jonka alla oli samanvärinen miekka. Siitä myöhemmin heidän nimensä, joka alkuaan oli Kristuksen ritarikunnan vanhat. [Bunge, „Orden der Schwertbrüder”.] J. W. R.

**Kalpeus**, se kasvojen väri vaihdus, mikä aiheutuu siitä, että joko veren kokoomus on taudillisesti tavallista vaaleampaa (vrt. *Anemia*, *Kloroosi*), tai siitä, että kasvojen ihossa kulkevat verisuonet supistuvat päästään entistään vähemmän verta niissä kiertämään, josta on seurauksena kasvojen tilapäinen kalpeneminen, esim. säikähdyksestä, häpeästä, kivusta y. m. (M. O. B.)

**Kalpeutuminen** ks. *Etiologia* *antuminen*.

**Kalsea vesi**, kova vesi, luonnollinen vesi, joka sisältää runsaasti kalkkisuoloja. K. v. kelpaa hyvin juomavedeksi, mutta on sopimatonta moneen muuhun tarpeeseen, esim. pesuun (ks. *Vesi*).

**Kalsedoni**, läpihoitava, tiivis kvartsimuunnos. ks. *Kvartsi*.

**Kalsiitti** ks. *Kalkkiesälpä*.

**Kalsinatsioni**, kalkkioituminen, merkitä alkuaan metallien muutosta oksideiksi (metallikalkeiksi), mutta tarkoittaa myöskin sellaista aineiden kuumentamista, että niistä orgaaniset aineosat häviävät ja vesi poistuu, esim. soodan kalsinatsioni. *Edu. IIj.*

**Kalsiumbisulfiitti**, rikkihappokeven hapan kalsiumsuola, valmistetaan kalkkikivestä ja rikki-dioksidista (ks. t.). Sen liuoksella on suuri käytöntö selluloosaa puusta valmistettaessa (sulfiittimenettely). ks. *Selluloosa*.

**Kalsiumdihydrofosfaatti**, hapan kalsiumfosfaatti. ks. *Superfosfaatti*.

**Kalsiumfluoridi**, fluorivetyhapon kalsiumsuola, CaF<sub>2</sub>, valkoinen, veteen liukenematon pulveri; esiintyy luonnossa mineraalina ja eläinten hampaissa. ks. *Fluoriitti*.

**Kalsiumfosfaatti**, kem. kaava Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>, on keinotekoisesti valmistettuna valkoinen, juurhein. veteen liukenematon aine. Esiintyy mineraalina (ks. *Apatiitti*, *Fosforiitti*) ja on aineosana eläinten luissa. Luutuhka on pääasiallisesti k-fosfaatin ja k-karbonaatin seos. K-fosfaatti on tärkeä ravintoaine kasveille (vrt. *Apulannoitusaineet*). *Edu. IIj.*

**Kalsiumhydraatti**, kalsiumhydroksidi,

sammuttettu kalkki, kem. kaava  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , syntyy antamalla veden vaikuttaa poltettuun kalkkiin. Valkoinen jauhe, liukenee vähissä määrissä veteen ks. Kalkkivesi; on vahva emäs. Käytetään kalkkikuukin valmistamiseen. *Edv. Hj.*

**Kalsiumhydroksidi** ks. **Kalsiumhydraatti**.

**Kalsiumhydrosulfiitti**, rikkihappokkeen hapan kalsiumsuola, käytetään sokeriteollisuudessa sokeriliuokse värien poistajana.

**Kalsiumhypokloriitti** ks. **Kloorikalkki**.

**Kalsiumi**, metallinen alkuaine, kem. merkki  $\text{Ca}$ , at.-p. 40, on hyvin levinnyt luonnossa, etupäässä sidottuna happeen, kalsiumsuolojen muodossa, joista tärkeimmät ovat k-karbonaatti, kalkkikivi, k-sulfaatti (kipsi), k-fosfaatti ja k-silikaatti. K. esiintyy myös kaikissa kasveissa ja eläinten ruumiissa (esim. luissa). Vapaan metallin erotti ensin Davy (1808) k-kloridista sähkövirran avulla. Nytkin sitä valmistetaan elektroyttisesti. K., joka kuuluu alkaliin maametalleihin, on pehmeä, hopeanvalkoinen aine, joka helposti hapettuu ilmassa ja hajottaa vettä. Sitä käytetään pelkistävänä aineena, mutta suurempaa merkitystä semmoisenaan sillä ei ole. Erittäin tärkeitä ovat sitä vastoin sen oksidi (sammuttamaton kalkki), hydraatti (sammuttettu kalkki) ja useat sen suoloista. *Edv. Hj.*

**Kalsiumkarbidi**, kalsiumin ja hiilen yhdistys,  $\text{CaC}_2$ , valmistetaan teknillisesti yhteensulattamalla kalkkia ja hiiltä sähköuunissa. Se on kovaa, valkoista tai epäpuhtaassa muodossa harmaata ainetta. Kostessa ilmassa k. vähitellen hajoaa ja vaikuttaa veteen kiiyaasti, jolloin syntyy kalsiumhydraattia ja asetyleenikaasua (ks. Asetyleenä). *Edv. Hj.*

**Kalsiumkarbonaatti**, hiilihappoinen kalkki,  $\text{CaCO}_3$ , esiintyy runsaasti mineraalikuunassa kalkkikivenä, marmorina, liituna, melkein kaikissa irtomaisissa maakerroksissa, myös eläimissä, esim. nilviäisten ja äyriäisten kuorissa, koralleissa, munankuorissa j. n. e. Keinotekoisesti k:ia saadaan antamalla jonkun liukenevan karbonaatin vaikuttaa kalsiumsuolaliuoksiin, jolloin se saotuu valkoisena pulverina, joka ei liukene puhtaaseen, mutta kyllä hieman hiilihaponpitoiseen veteen. Sentähden sisältää luonnollinen vesi, joka on kulkenut maakerroksien läpi, vähän tätä suolaa. Merivedessä on aina k:aa ja siitä korallit ja kuorieläimet sen erottavat. Ilmassa tai lämmitettyinä kalkinpitoinen vesi kadottaa hiilihapponsa, jolloin k. saostuu liukenemattomana pulverina. Kuumennettaessa k. hajoaa hiilidioksidiksi ja kalsiumoksidiksi (sammuttamattomaksi kalkiksi). K. esiintyy kiteisenä kahdessa eri kide muodossa (luonnossa kalkkialpina ja arragoniittina). *Edv. Hj.*

**Kalsiumkloridi** ks. **Kalsiumsuolat**.

**Kalsiumoksidi**, sammuttamaton kalkki,  $\text{CaO}$ , ks. **Kalkki**.

**Kalsiumsilikaatti**, piihapon kalsiumsuolat, ovat yleisiä aineosia silikaattimineraaleissa. Ne eivät liukene veteen. Lasi on kalsiumin ja jonkun alkalimetallin silikaatin seos.

**Kalsiumsulfaatti** ks. **Kipsi**.

**Kalsiumsulfidi**, kalsiumsulfureetti, kalsiumin rikkiyhdistys, syntyy sivutuloksena soodan valmistuksessa; on valkoinen t. harmaa

aine, joka vaikuttaa syövyttävästi ihoon. Sitä käytetään nahkateollisuudessa karvojen poistamiseen.

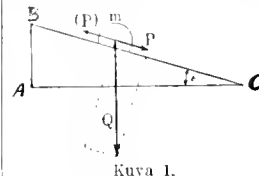
**Kalsiumsulfiitti** ks. **Kalsiumbisulfiitti**.

**Kalsiumsuolat** l. kalkkisuolat, ne eri happojen suolat, joissa kalsiumi on metallisena aineosana. Ne ovat osaksi liukenevia, osaksi liukenemattomia veteen (ks. **Kalsiumkarbonaatti**, **Kipsi**, **Kalsiumfosfaatti**, **Kalsiumfluoridi**, **Kalsiumsilikaatti**). **Kalsiumkloridi**, **klorokalsiumi**,  $\text{CaCl}_2$ , joka saadaan liottamalla kalsiumkarbonaattia suolahappoon, on helposti liukeneva veteen ja muodostaa suuria, kidevettä sisältäviä kiteitä. Kuumennettuna kalsiumkloridi tulee vedettömäksi, missä tilassa sillä on suuri taipumus taas yhtyä veteen. Sitä käytetään sen tähden veden poistamiseksi liuoksista ja ilman kuivaimiseen. **Kalsiumnitraatti**, **kalkkisalpietari**, syntyy luonnossa, kun typenpitoiset aineet mätänevät kalkan läsnäollessa (vrt. myös **Birkeland-Eyden menetelmä**). Esiintyy kiteisenä päällyksenä navettain kivimuurissa y. m. sellaisissa paikoissa, josta sen nimi, **muurisalpietari**. *Edv. Hj.*

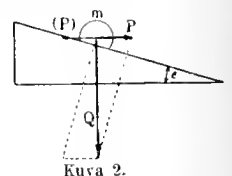
**Kalsongit** (ransk. *calcçons*, < it. *calzoni* = housut, < *calza* = sukka), alushousut.

**Kalteri** ks. **Ristikko**.

**Kalteva pinta**, taso, joka muodostaa terävän kulman vaakasuoran tason kanssa. Kun mainittujen tasojen leikkausviiva vastaan asetetaan kohtisuora taso ja k:n p:n siten saadun leikkausviivan jostain pisteestä piirretään kohtisuora vaakasuoralle viivalle, syntyy suorakulmainen kolmio  $ABC$  (kuva 1). Kateettia  $AC$ :ta sanotaan **k:n**



Kuva 1.



Kuva 2.

p:n asemaksi ( $s$ ).  $AB$ :ta  $k:n$  p:n korkeudeksi ( $k$ ) ja hypotenuusaa  $BC$ :ta sen pituudeksi ( $p$ ). Kulma  $\epsilon$  on  $k:n$  p:n kaltevuuskulma. Korkeuden ja pituuden suhdetta sanotaan  $k:n$  p:n nousuksi ja määrätään tavallisesti prosentteissa. Lasketaan suuriko  $k:n$  p:n pituuden tai aseman suuntainen voima pitää kappaletta tasapainossa pinnalla. Kappaleen painavuus  $Q$  jaetaan edellisessä tapauksessa komponentteihin, joista toinen on yhdensuuntainen  $k:n$  p:n pituuden kanssa, toinen kohtisuorassa sitä vastaan. Suorakulmainen kolmio, jonka kateeteina ovat nämät komponentit ja painavuus  $Q$  hypotenuusana on yhdenmuotoinen kolmion  $ABC$ :n kanssa. Saadaan siis  $P = Q \cdot \frac{k}{p} = Q \cdot \sin \epsilon$ .

Vierieissään alas  $k:aa$   $p:aa$  myöten kappale niin ollen saavuttaa kiihtyvyyden  $a = g \cdot \sin \epsilon$ . ( $g$  = painovoiman kiihtyväisyys). Kun kappaletta tahdotaan pitää tasapainossa  $k:n$  p:n aseman suuntaisella voimalla on  $P = Q \cdot \frac{k}{s} = Q \cdot \tan \epsilon$  (kuva 2).

Edellä olevia kaavoja johdettaessa ei ole **kitkavastusta** otettu huomioon (ks. **Kitka**). Kohti-

suora paine  $P^1$  k:aa p:aa vasten saadaan edellisessä tapauksessa yhtälöstä  $P^1 = Q \cdot \frac{s}{p} = Q \cos \epsilon$  ja jälkimmäisessä tapauksessa kaavasta  $P^1 = Q \cdot \frac{p}{s} = Q \cdot \sec \epsilon$ . — K:n p:n käytäntöön soveltaminen tulee kysymykseen monella alalla. Tärkeimmät sen käytäntöön perustuvat koneet ovat telkin ja ruuvi. U. S. n.

**Kaltevuus**, tason poikkeaminen vaakasuorasta asennosta. Maanpinnan kallistuminen mereen päin.

**Kaltevuuskulma** ks. Kalteva pinta.

**Kaltevuuspylväs**, pylväs merkkiviittoineen, jota rautatiellä käytetään osoittamaan radan kaltevuutta. K. asetetaan radan varrelle siten, että veturinkuljettaja siitä voi selvästi lukea edessä olevan tien kaltevuuden. Kuva osoittaa meillä käytettyä k:tä. Yläpäässä oleva taulu osoittaa edessä olevan matkan pituutta, jota viitan numerotkin koskevat. K:stä lähtien eteenpäin on siis 328 m pituudella ylämäkeä, kaltevuudella 8:1,000. K:n toisellapuolen on kaltevuusnumero toisessa viitassa, ja se osoittaa siis sieltäpäin tullen k:n takana olevan radan nousua (joka kuvan osoittamassa tapauksessa on = 0). Alaspäin osoittava viitta näyttää laskua. Suomen valtion rautateillä on suurin kaltevuus 0,010 taikka 0,012 muilla paitsi Jyväskylän radalla, jossa suurin kaltevuus on 0,020.

E. S. a.

**Kalthoff**, Albert (1850-1906), saks. j. n. maluusoppiinut, kuollut Martinin kirkkoherrana Bremenissä. Viimeisinä vuosiuaan K. herätti suurta huomiota kieltäessään Kristuksen olemassaolon ja selittäessään alkuperäisen kristinuskon roomalaisen köyhälistön sosiaaliseksi liikkeeksi. K:n kirjoista ovat huomattavimmat: „Religiöse Weltanschauung“ (1903); „Das Christus-Problem“ (1903); „Die Entstehung des Christentums“ (1904); „Die Religion der Modernen“ (1905). [A. Titius, „Der Bremer Radikalismus“ (1908).] E. K. a.

**Kaltimon kanava**, Pielisjoessa Kaltimonkosken vieressä; ks. Pielisjoen kanavat.

**Kaltimon puuhiomo** on Enon pitäjässä, Pielisjoessa olevien Kaltimon koskien (putouskorkeus 4,9 m, otetaan 1,000 hv.; sen ohi Kaltimon kanava, ks. Pielisjoen kanava) oikealla partaalla, ½ km Joensuun-Nurmeksen rautatien Kaltimon asemasta (35 km Joensuusta). Tehdas on rak. 1897, palon jälkeen 1908 uudistettu ja snürennettu 3 kertaa entistään laajemmaksi sekä varustettu Karhulan konepajan valmistamalla kartonkikoneella. Tehtaalle (omist. „Kaltimon puuhiomo osakeyhtiö“, pääoma 900,000 mk) kuuluu, paitsi puuhiomoa (valmistus 3,000 tonnia valk. puupahvia), maita Enon, Ilomantsin, Pielisjärven, Nurmeksen ja Juuan pitäjissä sekä saha ja höylämö (20-30,000 tukkia); yhteinen valmistusarvo 550,000 mk (1910). Työväestö (150 työmiestä) asuu enimmäkseen tehtaan rakennuksissa. E. E. K.

**Kaluga** [-ü'-]. 1. Iso-venäläinen kuvernemntti Moskovasta lounaiseen, 30,929 km<sup>2</sup>, 1,363,000 as. (1909) l. 44 henkeä km<sup>2</sup>:llä; 99,6% venäläisiä. — Kokonaisuudessaan laakeaa, paikoitellen keski-

osissaan hedelmällistä, mutta yleensä karua maata, etelässä soista. Joet ovat tärkeitä kulku- teitä, höyryaluksilla kuljettavaa on n. 225 km, vilkas on liike vars. Oka, Zizdra, Ugra, Bolva ja Resseta joilla, Kolne päärataa kulkee K:n halki. Pääelinkeino maanviljelys ei tuota kyl- läksi omiin tarpeisiin. Viljeltyä maata on alasta 44%, siitä 48,3% kylvetty rukiilla, 25,3% ohralla; perunoita viljellään vähemmän, pellavaa laajalti. Karjanhoito alhaisella kannalla. Met- sää on n. 19% alueesta. Kaivostyön tuotteita ovat rauta (n. 28,000 t. valmistus) ja kivihiili, myös kaivetaan saviteollisuudessa käytettyjä maalajeja. Tehdasteollisuuden haaroista huomattavimmat: väkiviina-, rauta-, paperi- ja metalli- teollisuus. Kotiteollisuus on tärkeä ja moni- puolinen. — Hallinnollisesti K. jakaantuu 11 piirikuntaan. — 2. Edellisen pääkaupunki, 53,100 as. (1908). Sijaitsee Okan vas. rannalla; rautatietyhteys. K:ssa on 37 kreik-katolista ja 2 room-kat. kirkkoa, 3 luostaria, teatteri, mies- ja naislukio y. m. Kauppa ei voi kehittyä alem- pana Okan varrella olevan kilpailijan Aleksinin takia. Tehtaista huomattavimmat: kynttilä-, olut-, nahka- ja mattotehtaat; tehdastyöväestön lukumäärä n. 1,300. — K:n perustamisaika tuntematon, mainitaan ensikerran 1389. Oli yhteen aikaan linnoitettu. E. E. K.

**Kalunda** ks. Lunda.

**Kalunkirjoitus** ks. Perunkirjoitus.

**Kalusto**, kaluiksi tehty irtaimisto. vrt. Irtaimisto ja Inventaari.

**Kalusz** [-š], kaupunki Galitsiassa, Dnestristä etelään, Stanislausta länteen; 7,829 as. (1900), joista yli ½ juutalaisia. Suuria kainiitti- ja suola- kaivoksia (kainiittia n. 13,000 tonnia, suolaa n. 10,000 tonnia). Maatalonstuotteitten kauppa.

(E. E. K.)

**Kaluuna** (ransk. *galon*), liinainen tai silkki- nen nyöri tai reunusuauha, johon on kudottu hopeaa tai kultaa ja joka kiinnitetään olkapolet- tiin, kaulukseen tai lihansuihin merkitsemään sotilaallisia arvoasteita. M. v. II.

**Kalvetustauti** ks. Kloroosi.

**Kalvik**, Espoonlahden koillisrannalla, 1 km luoteeseen Bastvikin höyrysalhalta; tiilitehdas, höyryl-laituri. L. H. a. n.

**Kalvin** ks. Calvin.

**Kalvinilaisuus** ks. Calvin.

**Kalvinpora**, yksi- tai useampisärmäinen taikka kierteisillä uurteilla ja hampailla varustettu lie-



Kalvinpora.

man suippeneva teräksinen työkalu, jota käytetään metalliin lävistettyjen pyöreiden reikien si- littämiseen ja suurentamiseen. V. L.

**Kalvo**, kankaantapainen kudosuodostuma, jollaisia eläinruumiissa on monenlaisia, milloin verhoten ruumiin onteloita tai peitellen erityisiä elimiä ja elimensia, milloin yhdistäen kudosa- osia toisiinsa luoden ruumiin rakennukselle vauk- kuutta. Vatsakalvo (*peritoneum*) verhoaa vatsa- onteloa ja peittää sisälmykset, keuhkokalvo (*pleura*) verhoaa keuhkopussina keuhko-onteloa



muodostaen myöskin peitteen itse keuhkoille; aivo- ja selkäydinkalvot (*meninges*) verhoavat näitä elimiä; limakalvo (*epithelium*) verhoi sisältä vatsaelimet ja hengittimet; sidekalvo (*conjunctiva*) verhoi ulkoa silmämunan ja silmäluomien sisäpuolet; monenlaiset jännekalvot (*fasciae*) muodostavat lihaksille omat kotelonsa ja vaipansa sekä kiinnittävät eri luuta toisiinsa niin kuin on luuta nivelissä raajojen luitten välillä ja selkänikamien välillä. M. O. B.

**Kalvoinkerta** ks. Kalastus.

**Kalvola.** 1. Kunta. Hämeen L. Tuomelan khlak. Kalvola-Sääksmäen nimismiesp.; kirkolle litalan asemalta n. 2 km ja Kuurilan asemalta n. 5 km; 341 km<sup>2</sup>, joista viljeltyä maata 4,223 ha (1904); talonsavuja 84, torpansavuja 221, muita savuja 268 (1909); 4,045 as. (1908), joista 2,4 % ruotsink. (1900); 815 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 451 ja teollisuutta 153 (1901). 355 hevosta, 1,214 nautaa (1908). — Kansakouluja 4. Teollisuuslaitoksia: litalan lasitehdas, litalan osuusmeijeri, Heinuu. Ahlajärven ja Niemen sahat, Kartanoita: Kankaanpää, Kuurila, Kutinen ja Niemi. — 2. Seurakunta, konsistoriolinen, Porvoon hiipak. Hattulan rovastik. Pitäjänä tai Hattulan kappelina jo 1494; pääsi itsenäiseksi 1660. Kirkko puusta, rak. 1802. [J. Fr. Vallin. „Beskrifning öfver Kalvola socken” (1847).] L. H-nen.

**Kalvotar** tavataan Suomettaren ja Lihattaren kera joskus Ninkahdusluvuissa. On kalvoja kasvattavan ja suonia sitovan Neitsyt Maarian koristanimi. K. K.

**Kalvoäyriäiset** (*Entomostraca*), yhteisnimi alhaisimmille pienimmille äyriäisille, joiden ruumiin muodostavat luvultaan vaihtelevat nivelet ja joiden muodonvaihdos säännön mukaan alkaa n. s. *nauplius*-toukalla. Kalvoäyriäisiin luetaan: lehtijalkaiset (*Phyllopoda*), raakku-äyriäiset (*Ostracoda*), hankajalkaiset (*Copepoda*) ja siimajalkaiset (*Cirripedia*). K. M. L.

**Kalydon** [*-dōn*], muinainen kaupunki Kreikan Aitolialla (ks. t.). Arakynthos-vuoren juurella, lähellä Eueneksen joen suistamon muodostamaa tasankoa. Mainitaan usein sankaritarustossa; kuuluisa oli varsinkin taru K:n metsäkärjän ajosta; ks. *Meleagros*.

**Kalym** ks. Kolyma.

**Kalymmatiakatto** (kreik. *kalymmat'ion* = kattoaukkoja täyttävät kavat) ks. Kasettikatto.

**Kalypso** [*-sō*] (< kreik. *kalyp'tō* = peitän, kätken), kreik. sankariepoksessa Atlaan (toisten tarujen mukaan Okeanoksen) tytär, kaunis haltiatar, joka asui yksin Ogygie-saaressa keskellä merta; otti lempeästi huostaansa haaksirikkon joutuneen Odysseuksen ja pidätti hänet luonansa 7 vuotta. Toivoen, että sankari jäisi hänelle iäksi, hän lupasi hänelle kuolemattomuuden ja ikuisen nuoruuden. Mutta Odysseus vain ikävöi kotimaataan ja puolisoaan, kunnes K. vihdoin Zeuksen käskyssä päästi hänet lihtemään ketimatkalle (ks. *Homeros*). Hesiodoksen Theogonian mukaan K. synnytti Odysseukselle kaksi poikaa, Nausithoksen ja Nausinoksen. O. E. T.

**Kama** (votj. *Kam*, tsuv. *Šura-Adol*, tat. *Ak-ladl*), Volgan vasen lisäjoki. Lähteet ovat Vjat-

kan kuv:ssa ja se virtaa, tehden laajan kaaren pohjoiseen ja itään. Permin, Ufan ja Kasaanin kuvien kautta, laskien Volgaan Kasaanin alapuolella. Pituus 1,886 km, vesialue 524,757 km<sup>2</sup>. Lisäjoista tärkeimmät: Višera, Tsusovaja, Belaja vas., Vjatka oik. K. on kulkukelpoisine lisäjokineen Venäjän tärkeimpiä sisävesiteitä; juoksu on tasainen, koskipaikkoja ei ole. Kuljettavan osan syvyys vaihtelee 3-20 m:iin. Leveys saattaa suupuoella jäänlähdeä aikana nousta 30 km:iin. Jääpeite K:lla on pitkäaikainen: purjehduskautta kestää yläjuoksulla keskim. 170 p., suussa 192 p. Aluksilla kuljettava matka on 1,500 km, höyrylaivaliike alkaa Višeralta. K:n vesistöllä on ollut ratkaiseva merkitys Uralin vuorityön kehitykseen; myös kauppa Siperian kanssa kävi ennen suureksi osaksi sitä myöten ja se tulee vasta vielä enemmän sitä käyttämään, kunhan valmistuu kanava Tsusovajan ja Ohin lisäjoen Rešetkan välillä. Tärkeimmät K:n vesistöä myöten kuljetetut tuotteet ovat puu ja puutavarat, vilja, rauta ja suola; kaikkiaan lähetettiin satamista n. 2 milj. tonnia (1890). Paitsi muita välittää (1890) luivaliikettä 276 höyry-alusta. Kokonaisuudessaan laivaliike K:n vesillä käsittää n. 1/3 koko Volgan alueen liikkeestä. — Alueen metsärikkaus on synnyttänyt vilkkaau laivarakennusteollisuuden. K:n jokiverkon rannoilla on 15 höyryalus- ja n. 160 muuta veistämöä. — V. 1822 valmistunut Katariinan-kanava K:n ja Väinäjoen välillä suljettiin 1838; uudelleen avattu, vilkaskulkuinen. — K. oli 1200-luvulle asti tärkeä kauppatie, jota myöten alajuoksulla asuvat bolgaarit (ks. t.) ja yläjuoksulla asuvat permiläiset kansat y. m. vaihtoivat tavaroita keskenään sekä Vienanjoen ja Vytšegdan varsilla asuvien kansojen kanssa. Venäläinen uutisasutus sen varsille alkoi 1500-luvun alusta, jolloin K:n merkitys uudestaan kasvaa. (E. E. K.)

**Kamaïeu** ks. *Camaiëu* ja *Kamea*.

**Kamala** (Suom. farmak. *glandula kamala*), Intiassa ja Kiinassa kasvavan *Euphorbiaceæ*-heimoon kuuluvan puun tai pensaan *Mallotus philippinensis* hedelmien ja lehtien tähti- ja nystykarvoista muodostunut ruskeanpunertava tai tiilenpunainen, kevyt pulveri. Sillä on ennen värjätty silkkiä, käytetään nykyään lääkkeenä heisimatoja vastaan. J. A. W.

**Kamaldolilaiset**, Benediktuksen sääntöä noudattava munkkikunta, jonka Pyhä Romualdo (ks. t.) 1018 perusti erään Maldolus nimisen porvarin lahjoittamalle maapalstalle (*Campus Maldoli*, *Camaldoli*) Arezzon kaupungin läheisyyteen. Askeesi oli hyvin ankara, lihan syönti kokonaan kielletty. Pukuna olivat pitkä, valkoinen hame, vaippa, pyöreä päähine sekä kengät. Veljeskunta jakaantui jo keskiajalla useampiin keskenään riiteleviin luostariliittoihin, ja 18:n neljä vuosis. se lakkasi miltei kokonaan. Paavi Gregorius XVI oli lähtöisin veljeskunnan kuuluisimmasta luostarista S:t Michelestä Venetsian läheltä. [Heimbueher, „Die Orden und Kongregationen der katholischen Kirche” (1:nen näide, 1896).] A. J. P-ä.

**Kamana-ikkuna**, ovenpäällinen ikkuna.

**Kamara**, paksuntunut ja kovettunut kudosis, jommoisen mekaaninen hankaus ja paino sekä monenlaiset tulehtumisilmiot voivat synnyttää.

Edelliseen ryhmään kuuluvat tavalliset ihonmarraskeden paksunemiset; jälkimmäiseen lihaksista, varsinkin sydänlihaksissa tuontuostakin esiintyvät lihaskamarat l. arpinkamarat.

M. O-B.

**Kamara-aura**, viljelysmaau pinnan kuorimiseen s. o. kamarakyntöön (noin 5 a 10 em syvältä) käytettävä aura, useasti moniteräinen. Työmäärä suurempi kuin tavallisessa kyntötyössä; esim. neliteräisen kamara-auran työmäärä lasketaan 1 ha:ksi päivässä (työveveys 80 em ja työsyvyys 6 a 8 em) ja voimaterve 200-250 kg:ksi eli kaksi voimakasta hevosta.

**Kamari** (ruots. *kammare*, saks. *Kammer*, ransk. *chambre* < lat. *camera* oik. = holvi, holvattu huone). 1. Pienenpuoleinen asuinhuone. — 2. Hallinnollinen virasto, varsinkin sellainen, jolla on tekemistä kunnan tai valtion raha-asiaan, verojen ja tullien kanssa, esim. Suomessa a rahatoimikamari, tullikamari (ks. n.) Senaatin kamaritoimituskunnasta ks. Senaatti. Ruotsissa k. oli kamarikollegin (ks. t.) alkuperäinen nimi. Tämä k. sanan merkitys johtunee siitä, että kaksi alkuansa sanottiin sitä frankkilaisten kuningasten huonetta, jossa heidän yksityinen omaisuutensa säilytettiin. Tästä k. sai sittemmin merkityksen: ruhtinaan taloutta hoitava virasto. Tämä virasto jakautui aikaa myöten useihin eri virastoihin (kamarikollegio, hovikamari, verokamari), joista nykyajan finanssiministeriöt, tullihallitukset, laskenkamarit y. m. ovat kehittyneet. — 3. Kansaneduskunnan eri osastojen nimi. Muutamissa maissa (Alankomaissa, Badenissa, Baijerissa, Japanissa, Ruotsissa, Saksissa) sitä käytetään molempien osastojen, toisissa (Belgiassa, Italiassa, Ranskassa) vain toisen osaston virallisena nimenä. — 4. Eräiden tuomioistuinten eri osastojen nimi, esim. Saksassa Landgericht-oikeus jakaantuu rikos- ja siviilikamariin. Ruotsissa ja Preussissa on kamarioikeus niminen tuomioistuin. — 5. Valtuusto, jonka tehtävänä on jonkun ammattiryhmän etujen valominen, esim. työ- ja työväenkamari, kauppa- (ja teollisuus-)kamari, maanviljelyskamari y. m.

J. F.

**Kamariaresti** (saks. *Stubenarrest*), eräissä ulkomaalaisissa sotilasrikoslaeissa yksi laji sotilaallista vapausrangaistusta. Se sisältää kiellon lähtemästä asunnostaan ja ottamasta vastaan käyntejä.

O. K:nen.

**Kamariarkisto** Ruotsissa on kamarikollegin alaosastona ja on valtionarkiston ohella Ruotsin suurin ja arvokkain arkisto, muodostettu etupäässä niistä tilikirjoista ja muista asiakirjoista, jotka 1500-luvun alkupuolelta saakka tulivat verokamarin ja sittemmin kamarikollegin huostaan. Vaikkapa Suomea koskevat asiakirjat suurimaksi osaksi ovat sieltä poissiirretyt, osaksi Suomeen — missä Suomen valtionarkiston (ks. t.) vanhempi osasto pääasiallisesti niistä muodostettiin — ja joksikin osaksi myöskin Ruotsin valtionarkistoon, tavataan siellä kuitenkin vielä hajallisia, tärkeitäkin meidän maattamme, esim. ison reduktionin toimeenpanoa, Pietari Brahen kajaanilaista vapaaherrakuntaa y. m. koskevia asiakirjoja.

K. G.

**Kamarihapo**, vedensekaista rikkihapoa, ks. Rikkihapo.

**Kamariherra**, hovivirkamies; arvonimi; k:n virkamerkinä on kullattu avain. — Venäjän hovissa k:n arvonimen voi saada vain virka-arvojärjestyksen neljännessä luokassa oleva henkilö. — Ylikamariherra, Venäjän hovissa ensimmäisen luokan hoviherra, joka vastaa virka-arvojärjestyksen toista luokkaa.

**Kamarijunkkari**, hovivirkamies; arvonimi; Venäjällä k:n arvonimeä ei voi saada kahdeksatta arvoluokkaa alempana oleva henkilö.

**Kamarikirjoittaja**, alempi virkamies (kamareerin apulainen) lääkintä-, posti-, tulli- ja vankinhoitohallituksessa (aikaisemmin myöskin senaattissa).

**Kamarikollegi**, Ruotsin vanhin kollegi; se käsittelee kameraalista luontoa olevia ja julkista taloutta koskevia kysymyksiä, hoitaa ja valvoo siviili- ja kirkollisviraston virkatuloja, kruunutuloja y. m. — Tämä virasto perustettiin 1530-luvulla ja asetettiin n. 1540 kollegiaaliselle kannalle. Sen nimenä oli alkuansa laskukamari l. kamari ja sen tehtävänä oli valvoa voutien toimintaa, tarkastaa heidän tilejensä ja hoitaa valtakunnan taloutta. Sigismundin 1594 antaman ohjesääntöön mukaan sen tuli käsitellä myöskin kauppaa, vuorityötä, tulleja ja rahalaitosta koskevia kysymyksiä ja hoitaa kruunun tiloja ja valtakunnan regaliaita: vasta 1602 valtakunnan rahavarain hoitaja oli sen päällikkönä; v:n 1634 hallitusmuodon mukaan K. oli yksi valtakunnan viidestä kollegista. Jo 1630-luvulla ruvettiin vähentämään sen tehtäviä ja siirtämään niitä muille virastoille, vuorivirastolle, kauppakollegille ja sittemmin muillekin.

J. F.

**Kamarilla** (esp. *camarilla*), oik. pieni kamari; hovipuole, joka vastuunalaisten ministerien selän takana koettaa vaikuttaa hallitsijaan. Tämän merkityksen sana sai 1814, jolloin pieni itsevaltiutta ja pappisvaltaa kannattava nurkkakunta sai Espanjan kuninkaan Ferdinand VII:n rikkomaan perustuslakia.

J. F.

**Kamarimusiikki**. Tällä nimellä tarkoitettiin alk. (jo 16:nnaella vuosis.) ruhtinaallista hovimusiikkia, vastakohtana kirkkomusiikille („kamari” kun merkitsi hovin taloudenhoitoa). Nykyään nimitetään k:ksi sellaista soitinmusiikkia, jossa kutakin ääntä esittää ainoastaan yksi soolosoitin ja johon kuuluu jousisoittimia, joko pelkästään tai niiden mukana piano tai puhaltimia.

I. K.

**Kamarineiti**, seuranainen ruhtinattaren hovissa.

**Kamarineuvos**, Ruotsissa kamarikollegin jäsen; Suomessa kuudennen luokan arvonimi.

**Kamarirouva**, nainen, joka hoitaa eräitä talonstehtäviä y. m. jonkun ruhtinattaren hovissa.

**Kamariteoria**, teoria, joka ei ota huomioon käytännöllisiä mahdollisuuksia.

**Kamaritoimituskunta** ks. Senaatti.

**Kamariviritys**, mus., orkesterisoitossa vähitellen aikojen kulussa vakiintunut viritystaso. Sen vastakohtana oli n. s. kuoroviritys, joka 16-17:nnaella vuosis. rakennettujen urkujen korkean viritystason vuoksi kauan aikaa pysyi k:ta korkeammalla. Yleensä on viritystaso ollut alinomaisten ja monenlaisten vaihtelujen alaisena, kunnes vihdoin Pariisin akatemian 1858 päättämä normaaliviritys (1-viivaisella a:lla 435 kaksoisvärähdyssä sekunnissa) on tullut käytän-

töön enemmilla soitinrakenteen aloilla. [Ellis. „History of musical pitch“ (1880).] I. K.

**Kambio** ks. Cambio.

**Kambium** ks. Jälsi.

**Kambodša**, ransk. *Cambodge*; myös *Kambodja*, Ranskan Indo-Kiinaan kuuluva suojelusvaltio. Taka-Intian niemimaan eteliosassa, Siamin lahdesta koilliseen; 96,900 km<sup>2</sup>, 1,193,534 as. (1906). I. 12 km<sup>2</sup>:llä. — Rannikko, jonka edustalla useita vähäisiä saaria, on alavaa; siempeänä maa kohoaa vuoristoksi, joka jatkuu länteen ja pohjoiseen. Suurin osa Kista, keski- ja itäosa, on tasaista, alavaa, sadeaikana, kesällä, laajalti veden peitossa. Tämän alueen läpi virtaava Mekong painuu silloin ja osa sen vedestä virtaa isoon Tonlé-sap-järveen (2,400 km<sup>2</sup>). Ilmanala jotenkin siedettävä; lämpö nousee harvoihin yli + 33° C; v:n keskilämpö + 26° C. Kasvillisuus trooppillinen; laajoja aarniometsiä on varsinkin Tonlé-sapiu rantamailla, joissa runsaasti jaloja puulajeja, kautsuliaaneja, bambuja y. m. arvokkaita, vaikka vielä mitättömän vähän käytettyjä. Metsissä elelee norsuja, tiikereitä, sarvikuonoja, leopardoja, metsäsiikoja y. m. Kalarikkaus joissa ja järvisssä suuri, kalastuksen tuotteet tärkeitä vientitavaroita. — Asutuksen pää-aines, kalaiset I. Khmer (ks. t.) kuuluvat niihin Taka-Intian puolisivestyneisiin kansoihin, jotka ovat olleet enimmäkseen intialaisen vaikutuksen alaisia. Uskonto brahmanianpoin sekaista buddhalaisuutta. Vuoristoseutuihin on tunnettu puolivillit heimon, maan varsinaiset alkuasukkaat kui, khaun, pöng y. m. Lisäksi K:ssa asuu lukuisasti kiinalaisia (yli 100,000), annamilaisia (n. 120,000), malajilaisia (n. 30,000); valkoisia on ainoastaan 500:n seuduilla. Pääelinkeino on maanviljelys; viljakasveja tärkein riisi; edelleen viljellään heeteliä, tupakkaa, indigoa, sokeriruokoa, pippuria (sato 750,000 kg), maissia, kanelia, kahvia; puuvilla-istutukset laajenevat; sato nykyään n. 9,000 tonnia. Silkkiaistoukan viljelys huomattava. Karjanhoito kehittymätön; puuveleita pidetään riisiviljelysseuduilla. Suolan valmistus tärkeä; vuorissa on kultaa, lyijyä, kuparia, rautaa. Teollisuus kehittymätöntä, käsityömaistä; suuremmissa määrässä valmistetaan silkki- ja puuvillakankaita. Ulkomaankauppa käy enimmäkseen kotšin-kiinalaisen Saigonin kautta. K:n satamakaupunkiin Kampotiin eivät merialukset pääse. Vienti: suolattua kalaa, puuvillaa, riisiä, tupakkaa (1.1 milj. mk. 1908); tuonti suolaa, viiniä, kankaita, useita (4.2 milj. mk. 1908). — Paitsi Ranskan Indo-Kiinan hopeankaantaan perustuvia rahoja ovat käypää myös kotimaiset; samoin mitat. Pääkaupunki Pnom Penh. — Kuninkaalla on nimellisesti rajaton valta alamaistensa yli; maa kuuluu hänelle; hallitusta hoitaa hänen nimessään 5-miehinen ministeristö. Todellisudessa on ratkaiseva valta hallinnollisissa asioissa ranskalaisella asiamiehellä (*résident supérieur*), joka on Indo-Kiinan kenraalikuvernööriin alainen. K. on jaettu 8 maakuntaan. — K. oli aikoinaan kukoi-tava valtakunta, ensin tsam-kansan, sitten 700-luvulla maahan tulleiden khmerien loistokauden kestäessä; 1200-luvulla alkoi rappautuminen, ja K. joutui maksamaan veroa naapurimaille, jotka ennen ajoittain olivat sen yllherryttä tunnustaneet. V. 1863 Ranska otti K:n suojelukseensa, ja sopi-

muksella 1884 tehtiin maasta todellisudessa Ranskan alusmaa. E. E. K.

**Kambonde Ondongau** pikkuvaltion kuninkaita Ambomaalla: K. I ka Nankuaja (hall. 1874-83), K. II ka Mpingana (hall. 1884-1909) ja K. III ka Angula (hall. v:sta 1909).

**Kambriikki** (ransk. *cambrais*, engl. *cambrics*), alkuaan hieno hollantilainen liinakangas. Nykyään kudotaan k. puuvillalangasta ja nimitys tarkoittaa eräitä hienoja 2-vartisia puuvillakankaita. Hienoimmat k.-lajit ovat jo oikeastaan perkal-kankaita. E. J. S.

**Kambrilainen aika**, siluurikauden alajakso, ennen luettua itsenäiseksi kaudeksi (kambrikausi).

**Kambrilaiset muodostumat** ks. **Kambrium**.

**Kambrisysteemi** ks. **Kambrium**.

**Kambrium** I. k a m b r i o (< Walesin lat. nimestä *Cambria*), paleozoisen sarjan vanhimmat ja ylipäänsä vanhimmat geologiset muodostumat, joissa on runsaasti fossiileja säilynyt. Nykyään pidetään kambriumia siluurisysteemin alaosana, jota vastoin se ennen luettiin eri systeemiksi tämän rinnalla. Sanan käytäntö yllä määritellyssä merkityksessä ei ole päässyt aivan yleiseksi, vaan näkee uudessakin geologisessa kirjallisuudessa usein nimitykset kambrisysteemi ja kambrikausi. vrt. Siluuri. P. E.

**Kambyes** [-j-] (pers. *kabudžija*, babyl. *kambuzija*), kahden (tai kolmen) muinaispersialaisen kuninkaan nimi. K. I, Kyros I:n poika ja Kyros II:n (Suuren) isä, oli Aušanin kuningas, vuoteen 559 e. Kr. K. II, Kyros Suuren poika, hallitsi 529-522. Hän valloitti Egyptin 525, mutta hänen yrityksensä valloittaa Etiopia ei onnistunut ja retkellä Ammonin keitaaseen heitti suuri osa hänen armeiaansa henkensä Libyan erämaassa. Vastoinkäymisistään suuttuneena K. autautui julmuuteen ja vainoihin, joitten uhriksi meni hänen omaiansakin, m. m. hänen veljensä Smerdis, joutui. Paluumatkalla Persiaan, jonne syttynyt kapina pakotti hänet kiirehtimään, hän kuoli tapaturman johdosta. 522. K. T. t.

**Kamea** I. k a m e e (it. *camco*), kaiverrettu jalokivi, ks. **Gemmit** ja **Glyptiikka**.

**Kamee** ks. **Kamea**.

**Kameke**, Arnold Karl Georg von (1817-93), preussil. sotilas, tuli 1858 sotaministeriön insinöörioston päälliköksi, 1867 insinöörin ja linnoitusten ylitarkastajaksi; johti 1870-71 sodassa m. m. insinöörihyökkäystä Pariisia vastaan; oli 1873-83 sotaministerinä.

**Kameleontti** (*Chameleon vulgaris*), puissa elävä, 30 em pitkä sisilisko, jolla on särmäinen pää, kehänmuotoinen silmäluomi, matomaisesti esiintyvä, hyönteisten pyydystämiseen soveltuva, paksu-päinen kieli, tarttumajalat (varpaat kaksi ja kolme aina yhteenkasvaneet) ja kiertohäntä. Sen iho vaihtaa vilkkaasti värisää valaistuksen, lämmön ja mielen tilan mukaan, sen rauksena hermoston vaikutuksen saisten ihovärisolujen supistumistilasta. Tavataan Väli-meren maissa. Sisiliskojen joukossa k:n heimon

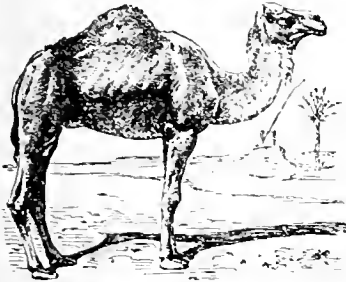


Kameleontti.

katsotaan edustavan erikoista alalahkoa, matokielisiä (*Vermilingua*).

K. M. L.

**Kameli** (lat. *camelus*). Tällä nimellä tarkoitetaan yhteisesti niitä molempia kyttyräselkisiä kamelieläinlajeja, jotka elävät Vanhan maailman kuivimmassa osassa (ks. Kamelieläimet). Dromedaari l. arabialainen l. yksikyttyräinen k. (*Camelus dromedarius*) on 3,3 m pitkä, 2,3 m korkea, hoikkajalkainen ja pitkäkaulainen eläin; sillä on keskellä selkää korkea kyttyrä, rasvamuodostus, joka voi olla 15 kg:n painoinen, kuivalla ajalla kun ruoka on niukka, ainoastaan 2-3 kg. Yleisenä kotieläimenä tämä „erämaan laiva” tavataan kaikkialla erämaavyöhykkeissä Länsi-Aasiassa, Arabiassa, koillisessa ja pohjoisessa Afrikassa. Afri-



Yksikyttyräinen kameli.

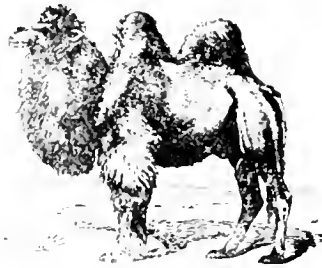
kassa elää yksinomaan yksikyttyräinen k., jota samoin kuin kaksikyttyräistä on eri rotuja; toisia käytetään enemmän kuormakameleina, toisia ratsuina.

Kaksikyttyräinen k. (*C. bactrianus*) on 2 m korkea ja eroaa edellisestä paitsi siinä, että sillä on kaksi kyttyrää, tanakamman vartalonsa, tiheimmän karvansa ja lyhempien jalkojensa, yleensä kömpelömmän ruumiinrakennuksensa puolesta. Se on levinnyt Keski-Aasian aro- ja erämaista Etelä-Venäjälle, Pohjois-Kiinaan ja Siperian eteläosiin. Villiyvytyksessä, joka ulottuu Vähästä-Aasiasta Persiaan ja Afganistanin kautta Intiaan, tavataan sekä dromedaareja että kaksikyttyräisiä kameleja ynnä näiden sekarotuja.

K:t ovat tyhmiä, äksyjä eläimiä, mutta korvaamattoman arvokkaita kuivien erämaiden paimentolaiskansoille. Arabialainen kuormakameli kantaa 250 kg, ratsukameli juoksee 140 km päivässä. Kauemmin kuin muut kotieläimet ne kestävät janoa ja syövät niitä kuivia piikkisiä kasveja, joita erämaissa voivat löytää. Ne antavat maitoa, lihaa, nahkaa ja karvoja; lantaa käytetään polttoaineeksi. Molempia eläimiä käytetään myös sodassa.

Kaksikyttyräisen k:n alkuperäinen kotimaa lienee Keski-Aasia, missä se Lobnorissa vieläkin elää vapaassa tilassa (ehkä villiytynyt?). Varmaan kesyttämisen alkoi hyvin aikaisemmin. Dromedaari polveutuu luultavasti kaksikyttyräisestä k:sta, koska sillä nuorena on aiheet kahteen kyttyrään. Se on eteläimässä, kai Arabiassa, syntynyt kesy rotu. Kesyjä kameleja, sekä yksittä kaksikyttyräisiä, tavataan assyrialaisissa kuvissa 9:nneeltä vuosisadalta e. Kr., mutta Raamatussa mainitaan kameli („gamal” nimellä) jo

6. IV. Painettu 27/12 11.



Kaksikyttyräinen kameli.

Abrahamin aikaan. Egyptiin yksikyttyräinen k. on siirtynyt verrattain myöhään, päättäen siitä, että sen kuvaa ei tapaa muinaisegyptiläisissä muistomerkeissä. K:n nimi on assyrian ja egyptin kielissä arab. lainasana. Vanhan maailman ulkopuolellekin k. on siirretty, mutta ei liene muualla päässyt arvoon kuin Australiassa, jonne se joutui vasta viime vuosisadan loppupuoliskolla.

K. M. L.

**Kamelianainen**, A. Dumas nuoremman (ks. t.) kirjoittaman „La dame aux camélias” nimisen romaanin ja näytelmän sankaritar, syvän rakkauden kohottama entinen kurtisaani. Sittenmin on kamelianainen yleiskäsitteenä tullut merkitemään „puoliylhäisöön” kuuluvaa naista, s. o. naista, jonka maineessa on tahrta.

J. H. I.

**Kamelieläimet** (*Tylopoda*), sarvettomia, kaksivarpaisia märehittöitä, jotka astuvat varpaitten alla olevalle polkukamaralle. Välileuan luissa on 2 etuhammasta (nuorilla eläimillä 6) ja molemmissa lenoissa on vahvat kulmahampaat. Ylähuuli on halkonainen. Mahalaukku on kolmioisainen, satakertaa vailla. Kamelieläimiin, joiden sukupuuta on voitu seurata vanhempaan tertiäärikauteen saakka, luetaan yksi heimo, kamelit, nim. kyttyräselkäiset kamelit (*Camelus*) Vanhassa maailmassa ja sileäselkäiset lamaeläimet (*Lama*) Etelä-Ameriikassa.

K. M. L.

**Kamelikurki** ks. Strutsi.

**Kamelilanka**, keväällä putoavista kamelinkarvoista valmistettu lanka. Paraita ovat selkäkarvat. Mustia karvoja pidetään kelvollisimpina. Langoista valmistetaan karkeita kankaita ja peittoja. Paras tavara saadaan Persiasta.

**Kamelinkarva** saadaan kamelistä, kun se vuositain luo villansa. Se on hienoa ja kiharaista, mutta vanumatonta ja värittään vaihtelevaa kellanruskeasta aina puna- tai tummanruskeaan. Tavataan myös karkeaa, suorasyistä ja tummanruskeaa kamelinkarvaa, mutta vain ensimmäintä käytetään kehrunteollisuudessa. E. J. S.

**Kamelisaunio** ks. Matriearia.

**Kamellia** ks. *Camellia japonica*.

**Kamelot** ks. Kamlotti.

**Kamenets-Podoljsk** (puol. *Kamieniec Podolski*), Podolian kuvernementin pääkaupunki, sen lounaisosassa, kauniilla paikalla Dnestrin liäjoen Smoritšin äyryällä; 36,900 as. (1908), joista melkein 1/2 juutalaisia, 1/4 puolalaisia. — Tuutitietä ei ole. — Kreik.-katolisia kirkkoja on 28, joista yksi v:lta 1280; tuomiokirkossa on kirkollis-historiallinen muinaismuistokokoelma. Room.kato-

lisiä kirkkoja on 4 juutalaisten synagogia ja rukoushuoneita 32. Sairaalolta 8. mies- ja naislukio. hengellinen seminaari y. m. Teollisuus mitätön. — K.-P. mainitaan ven. aikakirjoissa jo 1100-luvulla. 1300-luvulla ruhtinas Gedimin sen linnoitti ja rakensi uudelleen Batun hävityksen jälkeen. Ollen rajakaupunki K.-P. joutui seuraavana aikana milloin turkkilaisten, milloin kasakkojen, kerran moldovalaisten hyökkäysten ja hävitysten alaiseksi. V. 1793 se tuli Venäjälle; 1812 purettiin linnoituslaitteet. E. E. K.

**Kamennaja baba** ks. Baba.

**Kamenskij** [-e-]. Nikolai Mihailovitš (1778-1811), ven. kenraali, oli Suvorovin mukana tämän sotissa Italiassa ja Sveitsissä Ranskan tasavaltaa vastaan, otti osaa kolmannen liittokunnan sotaan ja Suomen sotaan 1808-09; oli tämän alussa divisioonapäällikkönä Etelä-Suomessa, mutta venäläisten jouduttua tappiolle Lapualla heinäk. 14 p. 1808, määräsi ylikomentaja, kenraali Buxhoevden hänet Rajevskijn sijaan Pohjois-Suomessa toimineen armeijan päälliköksi. K. vastaanotti Jämsässä Rajevskijn armeijan vortetit, eteni Saarijärvelle, mutta kääntyi, kun saapui sanoma Alavuden tappiosta (elck. 17 p.). Jyväskylästä ja Keuruun kautta Ruonaa kohti. Vaikkakin suomalaiset voittivat Ruonalla, peräytyivät he Salmin vähäpätöisen taistelun jälkeen syysk. 1 ja 2 p. ja tämän jälkeen alkoi K:n voittokulku. Sen sijaan että hän olisi Lapualta marssinut suoraan Uttakaarleppeyttä kohti ja siten katkaissut suomalaisten palttun, jotka kulkevat Vaasan tietä, seurasi hän heitä ja sai heistä ratkaisevan voiton Oravaisissa syysk. 14 p., ajoi sitten takaa Suomen armeijan tähteitä, kunnes nämä Olkijoen sopimuksen perusteella (marrask. 19 p.) poistuivat Suomesta. Silloin hän sairaloisuuden vuoksi joksikin aikaa jätti sotanäyttämön. Heinäk. 1809 hän otti haltuunsa Länsipohjassa taistelevien venäläisten sotavoimien päällikkyyden, taistellen sittemmin vaihtelevalla onnella, kunnes sanoma saapui Haminan rauhasta. V. 1810 K. taas niitti kunniaa Turkin sodassa. K. oli vallanhimoinen ja itserakas, mutta rohkea ja ovela sotapäällikkö. E. M.-a.

**Kamera** i. c a m e r a (lat., = huone, kamari). 1. *Camera lucida* = valoisa kamari, laitos, jonka avulla voidaan piirtää kuvia luonnosta. Wollastonin e. l. on nelisärmäinen, epäsymmetrinen lasiprisma, jota kuvattavasta esineestä tulleet valosäteet kohtaa saapuen kaksinkertaisen kokonaisuustuksen jälkeen prismaan sisäpianoista piirtäjän silmään. Kuva näkyy silmään saapuneen säteen suunnassa paperilla linsin toisella puolella. Piirtäjä asettaa silmänsä niin prisman reunalle, että siihen tulee silmäterän toisen puolen kautta valo suoraan paperilta. Siten hän voi kynällä seurata paperilla olevan kuvan ääriviivoja. — Lasiprisman asemesta voidaan valon heijastajina käyttää kuvastimia. Mikroskooppissa nähtävän esineen kuvaamiseksi on Nobert suunnitellut okulaarille pantavan e. l:n. Samanlaisia kojeita ovat Abbe ja Nachet suunnitelleet. — 2. *Camera obscura* = pimeä kamari. Tämän laitoksen alkuperäinen tarkoitus on suunnilleen sama kuin e. l:n. Se on sisältä mustaksi maalattu pinta-ala, jonka etuseinässä on pieni aukko. Valon suoraviivaisen edentymisen tähden syntyy vas-

takkaiselle seinälle ylösalasin käännetty, heikkovaloinen kuva esineestä. Kirkkaampi ja selväpiirteisempi on kuva, jos etuseinään liitetään kuperan linsin sulkema putki ja annetaan linsin luoda kuva esineestä takaseinän paikalla olevalle himmeälle lasilevyllä. Tässä tapauksessa syntyy selvä kuva vain määrättyllä etäisyydellä linsistä. Sentähden sekä linssi että lasilevy ovat siirrettäviä. Jos kuva tahdotaan piirtää, annetaan valosäteiden kohdata e. o:n sisään asetettua, niiden kanssa 45° kulman tekevää tasaista kuvastinta. Kuva saadaan siten vaakuasuun asentoon ja se on helpompi jäljentää. C. o. tehdään joskus niin suuri, että sen sisään mahtuu ihmisiä katselamaan ympäristön siinä synnyttämiä värillisiä maisemakuvia. Kesällä lehtipuitten varjoon ilmestyneitä, pyöreitä valotäpliä aiheuttaa lehtien lomitse kuvastuva aurinko. C. o:n käytöstä valokuvauksessa ks. Valokuvauks. U. S:n.

**Kameraalihovi**, Viipurissa ollut virasto, jonka tuli Venäjän vallan aikana hoitaa veronkantoja talousasioita itäisessä, vuosien 1721 ja 1743 jälkeen Venäjän alle kuuluvassa osassa Suomea. Samaa tarkoitusta varten oli siellä kuusi verokamaria, yksi kussakin maakunnan kaupungissa. K. II-a.

**Kameraalilainoppi** ks. Kameraalitiheet.

**Kameraalinen** ks. Kameraalitiheet.

**Kameraalitaksamenetelmä** (saks. *Kameraltaxation*). Itävallan hovikamarin v. 1788 käytäntöön ottama kaavamenetelmä, jossa hakkauskäärä lasketaan seuraavalla kaavalla  $E = Z + \frac{nV - nV}{a}$ ; Z tarkoittaa koko hoitoluokan hakuu-

kelpoisuus-keskilisäkasvua (*Gesamt-Haubruchs-durchschnittszuwachs*), nV todellista puuvarastoa, nV normaalista puuvarastoa ja a sitä aikaa, jonka kuluessa metsän tila tahdotaan saada normaaliseksi. Tämä menetelmä on ollut paljon käytännössä etenkin eteläskalaisissa maissa. A. C.

**Kameraalitiheet** (lat. *camerā'lia*) käsittivät alkuaan kaikki ne tiheet, jotka koskivat hallitsijan „kamarin“ tarkoituksenmukaista hoitoa. Nimeä „kamari“ (ks. t.) käytettiin Saksan valtioissa sen viraston nimityksenä, joka hoiti hallitsijan yksityistä omaisuutta, tuloja domeeneista, regaleista y. m. s. Ajan oloon katsottiin tarpeelliseksi valmistaa niille, jotka pyrkivät noihin virastoihin, tilaisuus perusteellisemmin perehtyä niihin aineisiin, jotka noissa viroissa tulivat kysymykseen, ja pernstettiin niissä sentakin oppituleja useihin Saksan yliopistoihin. Kameraalisiin aineisiin luettiin elinkeinoja, kuten raakatuotantoa, käsityötä ja kauppaa koskevat asiat, koska niiden katsottiin lisäävän yleistä hyvinvointia ja siten ruhtinaiden tuloja; myös luettiin niihin erityisiä, samaa tarkoitavia poliittisia laitoksia sekä sitäpaitsi valtiotalous, jota myös nimitettiin kameraalitieteeksi rajoitetussa merkityksessä. Nykyään on yliopistoissa lakattu opettamasta kameraalitieteisiin luettuja asioita erityisinä, yhteen kuuluvina tieteinä, vaan käsitellään suurin osa niistä nykyään yleisesti hallinto-oikeuden osina. Suomen yliopistossa on lainopillisessa tiedekunnassa ollut erityinen kameraali- ja politiaalainopin sekä valtio-oikeuden pro-

fessorinvirka. Asetuksella 10 p:ltä tammik. 1907 se jaettiin kahteen osaan, ja kameraalilainoppi tuli kuulumaan toisen, hallinto-oikeuden professorin alaan.

K. H. a.

**Kameraalitutkinto.** Keis. julistuksella 30 p:ltä toukok. 1871, jolla lainopin opinnot yliopistossa järjestettiin uudelle kannalle, säädettiin, että lainopillisessa tiedekunassa tuli olla, paitsi lakit.-kand. ja liseniaattitutkintoa, yleinen oikeustutkinto, tuomaritutkinto ja kameraalitutkinto, ja viimeainittuun tuli kuulua Suomen valtiohallinto-oikeus, finanssi-, politia- ja taloudellinen lainsäädäntö, sekä kansantalouden ja Suomen siviili- ja rikosoikeuden pääopit. Kameraalitutkinnon suorittanut oikeutettiin ylimääräisenä palvelamaan senaatin talousosastossa sekä pääsemään virkoihin maan kameraalisissa ja hallintovirastoissa, mikäli niihin ei nimenomaa korkeampaa tutkintoa vaadittu. Keis. julistuksella 15 p:ltä elok. 1894 kameraalitutkinto lakkautettiin, ja tulivat julistuksen mukaan lainopilliset yliopistotutkinnot olemaan, paitsi lakit.-kand. ja liseniaattitutkintoa, oikeustutkinto sekä ylempi ja alempi hallintotutkinto.

K. H. a.

**Kameralisti,** kameraalitieteiden opiskelija.

**Kamerun** (< port. *Rio dos Camarões* = „äyriäisjoki”), saks. siirtomaa Länsi-Afrikassa, Guinean-lahden ja Tsad-järven välillä, 493,600 km<sup>2</sup>, 3 milj. as. (arv.) l. 6 km<sup>2</sup>:llä. Rantamaa, joka ulottuu Rio del Reystä Rio Campoon, on Rio del Reyn ja K:n lahtien ympärillä alavaa, tavattoman hedelmällistä. Jälkimäisen luoteispuolella kohoaa basalttinen K.-vuoren ryhmä. Sisämaa on n. 700-800 m korkeaa aaltomaista ylätasankoa, josta kohoaa useita yli 2,000 m korkeita vuoriryhmiä. Geologinen rakenne vielä vähän tunnettu; perusta lienee pääasiallisesti graniittia y. m. vanhoja kivilajeja sekä uurempia purkautuneita aineksia; raudansekainen lateriitti peittää laajoja aloja. Ilmasto kuuma, rannikolla epäterveellinen, kuumetaudit täällä tuhoisia; lämpimin kuukausi + 26.° C. kylmin + 23.° C. K. on Afrikan saderikkaimpia seutuja; K.-vuoren juurella v:ssa 10,486 mm. Dualassa rannikolla 4,052 mm. sisämaassa vähemmän, 1,500-3,000 mm. Seisovia vesiä on kuitenkin vähän, huokoinen maa imee nopeasti kosteuden. Joet Rio del Rey, Meme, K.-lahteen laskevat Wuri y. m., Sanaga, Njong ovat ainoastaan suussaan kuljettavia. Benne virtaa osaksi K:n alueella; Tsad-järveen laskee Schari. Rantamaalla ja Tsad-järven seuduilla vallitsee rehevä aarniometsäkasvullisuus arvokkaine puulajeineen; sisäosa on yleensä savannimainen. Eläinkunta sisämaassa rikas. — Rannikolla asustaa bantuneekereihin kuuluvia heimoja; näistä on tärkein sotaisa duala (n. 20,000), joka saksalaisten ponnistuksista huolimatta kauan piti yksinoikeutenaan välityskauppaa sisämaahan ja on tuottanut siirtolayritykselle paljon vastusta. Syvemällä sisämaassa tavataan ensin bantu- ja sudan- neekerien sekaheimoja (bali, yaunde), sitten puhtaampia fulbe- ja hausa-heimojen vaikutuksen alaisia sudan- neekereitä. — K. on plantaasi- ja kauppasiirtola; vasta vähäinen osa on saatettu saksalaisten vaikutuspiiriin, mutta kehitys edistyy vakavasti; eurooppalaisten lukumäärä oli 1899: 425, 1909: 1.127; näistä 986 saks. Istutuksista, melkein kaikki K.-vuoren kaakkois-

puolella Buñan piirissä, ovat tärkeimmät kaakaostutukset, 7,500 ha; kautsu-istutusten ala on 2,100 ha, kolapähkinän 220 ha; ainoastaan kahvi-istutukset eivät menesty. Öljypalmuja on 125,000. Victorian koecasemalla tehdään ryytineilikan, vaniljan, inkivääriin, pipuriin y. m. viljelyskokeita. Sisämaassa kehittyä karjanhoito. Kultaa ja rautaa on löydetty. Tärkeimmistä rannikkopaikoista on ruvettu johtamaan ratoja sisämaahan: 1908 oli rakennuksen alaisena 520 km; valmiina (1910) 160 km. Posti- ja sähkölinnätinasemia (1907) 29. Vedenalainen kaapeli Englannin Nigeriaan. Tärkeimmät kauppapaikat: Duala (22,000 as.), Victoria, Kribi, Rio del Rey, Campo. V. 1908 saapui 5 satamaan 421 kauppalaivaa, yht. 1,315,564 tonnia. Kauppatarvotista tärkeimmät arvo markkoissa: kautsu 5.9 milj., kaakao 3.5 milj., palmuöydy 2.7 milj., palmuöljy 1.2 milj., norsunluu 1.1 milj., yhteensä vienti (1908) 15 milj. Tuonti (sam. v.) 20.6 milj., kankaita, väkijoumnia, puutavaroita, suolaa, rautatavaroita. — Neljän lähetyssseuran ylläpitämissä kouluissa on 19,000 oppilasta ja hallituksen neljässä koulussa 550. — Hallitusta hoitaa kuvernööri neuvoston avulla, johon kuuluu m. m. 3 paikallisten kauppahuoneitten jäsentä. Kuvernöörin asntto on Buñassa. Siirtomaan tulo- ja menoarvio (1909-10) 15 milj. mk., joista 2.8 milj. valtion avustusta. K:n suojelusosastossa on n. 1,500 miestä (1909). — K.-alueen rantamalle olivat saksalaiset kauppahuoneet jo v:sta 1868 perustaneet faktorioita. Ne luovuttivat oikeutensa Saksan valtiolle, joka julisti K:n 1884 alusmaakseen. Sittenmin levitettiin siirtomaan rajoja syvemmälle sisämaahan, alituisten taistelujen jatkuessa alkuasukashaimojen kanssa. Useissa rajasopimuksissa Englannin ja Ranskan kanssa on päätetty sisämaiden jaosta.

E. E. K.

**Kamerun-vuori** on Länsi-Afrikan rantamaan korkein, sijaitsee Guinean-lahden perukassa Saksan Kamerunissa. Se on tuliperäinen, n. 2,000 km<sup>2</sup> peittää basalttivuori, josta lähtee useita sivuhaarakkeita. Korkein kohta Fako (Mongoma loba), 4,075 m, on sadekautena ajoittain lumessa. K:n tuliperäisestä toiminnasta oli selviä jälkiä, mineraalilähteitä, mofetteja, paikoitellen tuoretta haavaa, mutta oletettiin sen toiminta lakanneeksi, kunnes 1909 tapahtui voimakas purkaus. K:n eteläpuolella, meren rannalla on n. s. Pieni K. (1,774 m). Suurin osa K:n rinteistä on mahtavien aarniometsäin peitossa. Juurella etelään ja kaakkoon päin on eurooppalaisten istutuksia. Rinteellä 985 m yl. merenp. on terveysasema Buñä, jossa siirtolan kuvernööri asuu.

E. E. K.

**Kamferi,** vars. tieteellisessä kirjallisuudessa käytetty kanvertin nimitys, ks. Kanvertti.

**Kamferilinjamentti** ks. Kanverttilinjamentti.

**Kamferipuu** ks. Kanverttipuu.

**Kamferiviina** ks. Kanverttiviina.

**Kamfertti** ks. Kanvertti.

**Kamferttilinjamentti** ks. Kanverttilinjamentti.

**Kamferttipuu** ks. Kanverttipuu.

**Kamferttiviina** ks. Kanverttiviina.

**Kami,** alempien jumaluksolentojen nimi Japanin alkuperäisessä n. s. šinto-uskonnossa.

**Kamienski** /e-/. Matthias (1734-1821), ensimmäinen puol. oopperansäveltäjä. Eniten suosittu oli hänen kansanomainen oopperansa „Zoska”.

I. K.

**Kamiini** it. *camino*, ransk. *cheminée*). Pimpimäisessä maassa käytetty aivoimen takan tapainen, tav. keskelle seinää sijoitettu tulensija, joka levittää lämpöä ainoastaan suoranaisen säteilyn kautta ja on siis semmoisenaan sangen vähän tehosa. Sen sijain on se taitteellisesti käsitellynä ollut eri aikojen mielialheena. Myös rautanui. vrt. Lämmityslaitokset. K. S. K.

**Kamil paša**, Mustafa (1873-1908), egypt. sanomalehtimies ja kansanjohtaja. K., joka oli opiskellut lakitiedettä Pariisissa, perusti Egyptin kansallisuuspuolueen ja vaati Egyptille itsehallintoa; ajoi tätä asiaa innokkaasti sekä eurooppalaisissa lehdistä että omassa „Lewa” nimisessä arapiankielisessä lehdistään, joka ilmestyi myös englannin ja ranskan kielillä.

**Kamimura**, Hi k o u o d z o (s. 1850), jap. amiraali: taisteli Soguni-hallitusta vastaan 1868, meni 1872 merisotapalvelukseen, oli mukana Jalun taistelussa 1894 ja johti maallensuuta Ialientaludessa. Otti toisen eskaaderin päällikkönä osaa hyökkäykseen Port Arthurissa olevaa Venäjän laivastoa vastaan helmik. 8 p. 1904; pommitti 6 p. maalisk. Vladivostokia; tuotti 14 p. elok. Vladivostokin eskaaderille tappion Korean salmesta ampumalla upoksiin risteilijä Rurikin ja pahasti voittamalla kahta muuta ven. laivaa.

E. M.-a.

**Kamisardit** (ransk. *camisards*). Ranskan hugenotit Sevennein vuoristossa. Nimitys merkitsee oikeast. „puseromiehet” (ransk. murt. *camiso* = *chemise* = paita, *pusero*), koska heidän oli tapana yöllisissä hyökkäyksissään vetää paita vaatteiden päälle pysyäkseen tuntemattomina. — Julian sorron tähden, jonka alaisiksi Ranskan protestantit joutuivat Ludvik XIV:n aikana, k. nousivat 1689 aseisiin uskonsa suojelemiseksi. Kun tämä yritys oli saatu tukahutetuksi, alettiin heitä sortaa vielä pahemmin, varsinkin apotti Chaflan toimesta. Väkivaltaisuuksiensa tähden tämä murhattiin 1702, jonka jälkeen k. taas alkoivat yleisen kapinan, käyttäen menestyksellä hyväkseen vuorisen maansa tarjoimia etuja. Heidän pääjohtajanaan oli nuori leipurinsäili, Jean Cavalier. Vihdoin Ludvik asetti marski Villars'in ylipäälliköksi (huhtik. 1704). Tämä julisti anteeksannon kaikille, jotka luopuisivat taistelusta, sen sijaan hän surmautti jokaisen, joka vielä tavattiin ase kädessä. Hänen tarmokkaiden toimenpiteittensä kautta saatiin kapina asettumaan; itse Cavalier teki sovinnon Villars'in kanssa (toukok. 1704) ja meni kuninkaan palvelukseen. Kiihvimmat k. jatkoivat kuitenkin taistelua, kunnes heidät kukistettiin ennen v:n 1704 loppua. Villars'in seuraajan Berwickin herttuaan väkivaltaanteot saivat kuitenkin aikaan uuden kapinan, ja k. saivat englantilaisilta sekä hollantilaisilta aseita ja rahoja. Huhtikuussa 1705 oli kuitenkin tämäkin yritys tukahutettu, ja viimeiset kapinalliset saivat surmansa Nimes'sissä polttoroviolla. Koko Sevennein seutu oli autiona ja hävitettyä. Osa kista meni Cavalier'n johdolla, joka oli katanut luopumistaan, Englannin palvelukseen, ja taisteli varsinkin Espanjassa Ranskan sotajoukkoja vastaan. Cavalier

lähti sitten Englantiin, missä hän kuoli Jersey'n kuvernöörinä 1740. [G. Prosterus, „Les insurgés protestants sous Louis XIV”.]

G. R.

**Kamlotti** (ransk. *camelot* < *camélus* = kameli), alkuaan angora-vuohen villasta valmistettu ohut 2-vartinen kangas. Kampalanka-k. on sileä kangas, jonka loimi on kaksinkertainen ja kude yksinkertainen. Silkkik. on eräs Gros de Naples laji, jonka loimilanka on löyhäkierteiseksi kerrottua kahdesta erivärisestä säikeestä ja kude on yksinkertainen, mutta eri väriä kuin loimi.

E. J. S.

**Kammin**, vanha kaupunki Oderin suussa Taka-Pommerissa, 6,000 as. (1905). K. oli keskiajalla piispanistuin, mutta tämä lakkautettiin Westfalenin rauhassa 1648, jolloin se alueineen joutui Brandenburgille.

Kammiohappo ks. R i k k i h a p p o.

**Kammiovuori**, vuori Kysmän pitäjässä, n. 12 km etelään. Luhangan kirkolta. Pääjanteen rannalla, vastapäätä Judinsalon saarta; 221 m yl. merenp. (n. 143 m yl. Pääjanteen); vuoriperä gneissigraniittia. Luonto karua ja jyllhää. Suurenmoine näköala Pääjanteelle. Tuneldin maantieteessä (1700-luvun lopulla) tiedetään kertoa, että vuoren rotkoista nousi maanalaista lämpöä ja sen ympärillä ilmaantui aarnivalkeita.

L. H-nen.

Kammo ks. K i m m o.

**Kamomillitee**, kamelisaunion (*Matricaria chamomilla*) kuivatetuista kukkamyrköistä keitetty infusio, jota kotilääkityksessä käytetään hiohtavana ja kaasuja poistavana lääkkeenä.

Kampa ks. P u k u.

**Kampahahtua** valmistetaan kampavillasta siten, että määrättyä mittaa lyhyemmät syyt kampakoneessa kammataan pois ja pitemmät jäljellejäävät järjestetään yhdensuuntaisiksi muodostamaan pyöreän, koossa pysyvän hahtuan eli lepeen. Tästä kehrätään kampalanka. Kampaahahtua ei valmisteta Suomessa vaan se tuodaan valmiina ulkomailta meikäläisiin kehruutehtaisiin. — Myös kammattua puuvillahahtua käytetään puuvillateollisuudessa. Lähemmin ks. K e h r u u t e o l l i s u u s.

E. J. S.

**Kampakone** l. k a m p a u s k o n e erottaa kehruuteollisuudessa lyhyet syyt kampalangoiksi kehrättävistä raaka-aineista. ks. K e h r u u t e o l l i s u u s.

E. J. S.

**Kampalanka** l. k a m p a v i l l a l a n k a, kammattua villasta kehrättyä lankaa. Se on tasaista, sileää ja kauniin näköistä lankaa, sillä sen syyt ovat yhdensuuntaisiksi järjestetyt. Lähemmin ks. K e h r u u t e o l l i s u u s.

E. J. S.

**Kampamaneetit** (*Ctenophora*), lentoja, lasikirkkaita, vapaasti uiskentelevia merieläimiä, jotka huolimatta monessa suhteessa poikkeavasta ruumiinrakenteestaan tavallisesti luetaan ontelolaajien luokkaan. Niillä on hyytelömäinen pyöreähkö ruumis, jonka ulkopinnalla huomataan 8 pitkinpään kulkevaa, väräjävien ledyökköjen eli uimalevyjen muodostamaa riviä. Ruumiin ylänavassa on tasapainoelin ja hermoston keskus, sen alapäässä ektodermaalinen nielu, joka johtaa entodermaaliseen keskusonteloon eli n. s. suppiloon; tämä taas on poikittain kalvlien, hankaimesesti haaraantuvien kanavien kautta kamparivien alla kulkevien pituuskanavien yhteydessä. Useimmilla k:illa on kaksi pitkää supistuvaista



pyytilankaa, joissa on tahmeita limasoluja. K:n ruumis on kaksinkerroin symmetrinen s. o. kaksi ruumiin pituusakselin kautta kulkevaa tasoa, jotka leikkaavat toisensa kohtisuorasti, jakavat kumpikin ruumiin kalteen symmetriseen puoliskoon. K. ovat kaksineuvoisia. — *Pleurobrachia pileus*, tavataan Itämeressäkin. Venuksen vyö (*Cestus venecris*) elää Välimeressä y. m.; *Beroë* on pyytilankoja vailla. K. M. L.

**Kampania** ks. Kampanja.

**Kampanja** l. Kampania (lat. *Campānia*, it. *Campagna*), maakunta Keski-Italian länsirannikolla, johon kuuluvat provinssit Avellino, Benevento, Caserta, Napoli, Salerno, 16,294 km<sup>2</sup>; 3,283,848 as. (arv. 1910). K. käsittää sisäosassaan Apenniinien vuorimaata, rannikolla (jolla m. m. on Salernon-, Napolin- ja Gaetan-lahdet) alankomaata, pohjoisessa etupäässä jokikerrostumain peittämää tasankoa; etelässä kohoaa tuliperäisten tuhka- ja tuffikerrosten keskeltä Vesuperäisten ja tuffikerrosten keskeltä Vesuperäisten ja tuffikerrosten keskeltä Vesuperäisten sekä tuliperäinen kumpumaisema Flegreiset kentät. Tavattoman hedelmällinen maa on jo varhaisista ajoista ollut puintarhamaisesti viljelty (roomalaiset mainitsivat sitä nimellä *Regio felix*, nyk. tunnetaan Napoliä ympäröivä alue nimellä *Campagna felice*, ks. t.); tuottaa vehnää, viiniä, silkkiä, hampua, etelänhedelmiä; kaktus ja agave kasvavat villinä. Asutus on Italian taajainkansa on köyhää, toimetonta, kankana jäljessä pohjois-italialaisista. Teollisuus mitätön. Vanhan ajan K. vastasi provinseja Caserta ja Napoli. Tänne oli kerääntynyt monia kansallisuksia. Kuuluisia kaupunkeja olivat Bajæ, Capua, Cumæ, Puteoli, Neapolis, Hierulanum, Pompeji, Stabie y. m. Luonnonkannuksistaan ja merkillisyyksistään oli seutu jo varhain tuttu. V. 343 e. Kr. se joutui Roman herruuteen. E. E. K.

**Kampasaniainen** ks. Blechnum.

**Kampasimpukka** (*Pecten*), meressä elävä simpukan suku, johon kuuluvien lajien kuorissa on vinokannuotiset vaot, vaipan reunassa silmiä ja tuutorihmoja. Uivat räpäyttämällä kuoria vuorotellen auki ja kiinni. Isojen lajien kuoria käytetään omelettilantasia ja koristeina.

K. M. L.

**Kampauskone** ks. Kampaakone.

**Kampavilla** on yleisnimitys pitkä- ja snorasivelle villalle, joka usein vielä on kiiltävää. Se soveltuu parhaiten kammattavaksi ja kampa-langan kehräykseen. ks. Kehruuteollisuus.

E. J. S.

**Kampeerata** (ransk. *camper*, < lat. *campus* = kenttä), olla leirissä ulkosalla; olla, oleskella; kampeerata yhdessä, elää yhdessä, jakaa elämän huolet ja ilot.

**Kampela-alus** ks. Eväalus.

**Kampelat** (*Pleuronectidae*), pehmeäväisiä, uimarakottomia, pohjalla eläviä lunkaloja, joilla on hyvin korkea, sivuilta litistynyt, epäsymmetrinen ruumis: toinen kylki, joka on pohjaa vastaan, on valkea, toinen värillinen ja sillä puolen molemmat silmät. Vatsaevät rintaevien edessä. Munat samoin kuin hennot poikaset, jotka ovat säännöllisen-muotoiset, ovat pelagisia. Heimo käsittää useita taloudellisesti tärkeitä hyötykaloja. Tavallinen kampeela (*Pleuronectes fesus*), 20-35 cm pitkä, selkäevän tyvessä karkeita kylmyjä, yleisin kampelalaji Suomen lounaisilla ja eteläisillä rannoilla; punakampela (*Pl. pla-*

*tesa*), 30-60 cm pitkä. Pohjois-Euroopan merissä, suuren kalastuksen esineenä; kieli kampeela (*Solea vulgaris*), 30-60 cm pitkä, erittäin hyvänmakuinen; Ruujakampela (*Hippoglossus vulgaris*), 2,5 m pitkä, 200 kg painava, pohjoisissa merissä; piikkikampela (*Rhombus maximus*), värillisellä puolella kartiomaisia piikkejä, meillä 25-40 cm pitkä, suolaisissa merissä 1 m pitkä ja 35 kg painava, saadaan tav. kampelan ohessa Suomen lounaisilla ja eteläisillä rannoilla, myös hyvänmakuinen. ks. kuvaliitettä arttiin Kalat. K. M. L.

**Kampen**, kauppakaupunki Alankomaiden Overijselin maakunnassa Ijselin vasemmalla rannalla, kunnassa 20,000 as. (1902); oli aikoinansa vapaa valtakunnan ja hansakaupunki.

**Kamperduin** [-döin], Pohjois-Itämeressä, lähellä Kampin kylää olevat dyynit, joiden edustalla elok. 21 p. 1673 amiraali de Ruyterin johtama holl. laivasto voitti amiraali, prinssi Rupert Pfalzilaisen komentaman engl.-ransk. laivaston. Voittajat menettivät mielistöään 2,5 %, voitettu 9 % sekä 6 linjalaivaa. — Lokak. 11 p. 1797 amiraali Duncanin johtama engl. laivasto voitti vara-amiraali de Winterin komentaman holl. laivaston. Voittajat menettivät mielistöään 10,6 %, voitettu 57,4 %. Hollantilaisilta riistettiin 9 linjalaivaa ja 2 fregattia. -Iskm.

**Kampeš** ks. Sinipuu.

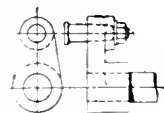
**Kampetše** ks. Sinipuu.

**Kampf, Arthur** (s. 1864), saks. taidemaalari, opiskeli Düsseldorfissa, jossa oli sittemmin vasta 1896 akatemian professorina, muutti 1898 Berliiniin akatemian opettajaksi ja tuli 1907 sen esimieheksi. Hän herätti 1886 huomiota suurella maalauksellaan „Viimeinen kuulustelu”, jonka järkyttävä aihe oli työväen elämästä ja esitetty vaikuttavalla todenmukaisuudella sekä täysin nykyaikaisella tekotavalla. Hän on maallannut sekä luonteenomaisia laatuksuvia että historiallisia tapahtumia. Edellisiin kuuluvat sellaiset teokset kuin „Jäähyväiset”, „Kevelaerin pyhiinvaeltajia”, „Härkätaiastelu”, „Rautatehdas”, „Sillarakennus”, „Teatteriaitio”, „Klovni”, ja jälkimmäisiin „Yö 13-14 p. toukok. 1888” (Vilhelm I:n ruumis Berliinin tuomiokirkossa), „Vapaaehtoiset”, „Professori Steffens kiihottaa kansaa ranskalaisia vastaan 1813” (Berliinin kansalliskäyttökäytössä), „Ihmisuhreja” (ransk. sotilaita paluumatkalla Venäjältä). K. on myöskin tehnyt useita historiallisia, allegorisia ja nykyaikais-aiheisia seinämaalauksia sekä muotokuvia esim. keisari Vilhelm II:n. F. L.

**Kampi**, kone-elin, jota yhdessä kiertokangen kanssa (kuva 1) käytetään muuttamaan ristikkappaleen suoraviivainen liike akselin pyöriväksi (moottorit, kuten höyrykoneet y. m.) tai päinvastoin (työkoneet, kuten pumput y. m.). Kuva 2 esittää makaavan höyrykoneen kääntämistä muotoa: k. on joko kiustamalla tai kiilau avulla kiinnitetty akselin päähän, k:n toisessa päässä on tavallisesti ruuvilla kiinnitetty kammintappi, johon mäntään vaikuttava voima kiertokangen välityksellä kohdistuu. Pystyhöyrykoneissa sekä polttomoot-



Kuva 1.



Kuva 2.

tereissa käytetään yleensä kuvan 3 esittämää muotoa, jossa k. on samaa kappaletta kuin akselilla. — Käsiäkimpia käytetään kun akseli on saatava pyörimään mekaniikalla; k:n päässä on tavallisesti irtomainen käsiapu, jotta akselia pyöritettäessä tappi ei pyörisi käsissä. E. S. u.



**Kamplotti** ks. Kamplotti.

**Kamppi** ks. Gamboitti.

**Kamptulikön-matot** valmistetaan rouhitusta, kokeonpuristusta korkista, joka on kiinnitetty hamppu- tai jutukankaaseen sekä päällysteity paksulla öljyvärillä.

**Kampurajalka**, yleensä jokainen jalan pysyväinen valilinen muodostus *talipes*, *pes calcaneus*, *equinus*, *varus*, *valgus*. Erikoisemmin kella tarkoitetaan sellaista epämuodostumaa, joka kulkee nimillä „*pes varus*” ja „*p. equinovarus*” ja jossa jalkaterä on väännytyn sisäänpäin, niin että jalkapohjan sisälaita ei tapaa maahan vaan on sisäänpäin — ja äärimmäisissä tapauksissa — ylöskinpäin kääntyneenä, joten kukkija tallaa jalkaterän nikolaidalla, jopa suorastaan jalkaterän selkäpuolella (*p. varus*), jonka lisäksi kantapäätä joskus on vetäytynyt ylöspäin, niin että ainoastaan jalkaterän varvaspää ulottuu maahan (*p. equinovarus*). K. esiintyy joko synnytyksenä tai jalkalihasten halvaantumisen tai vastaavien lihasten pitkällisen kourituksen aiheuttamana. Hoito ortopedinen ja kirurginen.

M. O-B.

**Kamreeri** < mlät. *camerarius* - verokamarin päällysmies, < lat. *camera* = holvattu huone, vrt. *Kamarini*, kirjanpidon valvoja (joskus myös rahastonhoitaja) hallinnollisissa virastoissa (senaattissa, keskusvirastoissa, lääninhallituksissa, rahatoimikamareissa); pankkeissa, vakuutusyhtiöissä y. m. virkamies, joka säilyttää asiakirjat ja vastaa kirjanpidosta.

**Kamtsadaalit** *Kamtsatkalaiset*, arktisiin kansoihin luettu kansanheimo Aasiassa. Kamtsatkan eteliosassa; tieteellisesti vähin tutkittu. Elkonnuodoitaan heidän sanotaan olevan vähemmän „mongolimaisia” kuin naapurikansat. Ovat nykyään tavoitetaan, uskonnoltaan ja kieleltään melkein venäläistyneet; harjoittavat kalastusta, metsästyttä, karjanhoitoa (poroja, nautakarjaa), keräävät *Fritillaria sarranan* sipuleja. — Joutuivat venäläisten kanssa tekemisiin 1600-luvun lopulla, olivat silloin vielä kivikandossa, ainoana kotieläimenä koira. Olivat fetiisien palvelijoita; ylilunala Kumha. Kesäauntona olivat pylväitten päälle rakennetut majat. Lukumäärä suuresti alenemassa; 1889 se oli 4,029.

E. E. K.

**Kamtsatka**, Koillis-Aasiasta lounaaseen Isoon valtameren pistävä niemimaa, 263,530 km<sup>2</sup>; sen eteläisin niemi Lopatka on Autverpenin leveysasteella. Pituus n. 1,100 km, leveys 400 km, mantereeseen yhdistävä kaunis 120 km. Edustalla iso Karagin-kin saari. Halki suurimman osan Kaa kulkoo pituuslaksotvirrat Kamtsatka n. 500 km ja Ryt-trapi, kuljettavia ainoin kuin useimmat muut K:n joista, joka jakaa niemimaan kahtia. Länsiosan rannikko on eheä, alava, sisempänä lintinen vuori-tojono kohoaa n. 1,000 metriin; korkeammalle non-veat muutamat tulivuoret (Tšoašen 3,650 m). Itäisessä vuorijonossa,



Avatšan tulivuori Petropavlovskin luona.

tulivuoret esiintyvät leimaa-antavina; niitä on K:lla kaikkiaan n. 40 (näistä ainoastaan 5 läntisessä vuoristossa), joista 12 toimivaa. Mahtavin näistä on Kljutševskaja sopka (4,916 m), josta  $\frac{1}{2}$  ainaisesti lumipeitteinen. Sen tuhoisin purkaus oli 1737. Muita toimivia tulivuoria ovat Seveljutš (2,984 m), Avatša (2,660 m) y. m. Korkein on sammunut Itšinskaja sopka (5,076 m); muita esim. Kronotskaja, jolla K:n suurin järvi Kronotskoe n. 2,000 km<sup>2</sup>. Itärauta on silpoutunut, lahtirikasta. Ilmasto alavilla rantaseuduilla vuoden umpeen koleaa, usvaista, mutta sisempänä keskilämpö korkea; pohjoiseen edetessä ilmasto kylmenee tuntuvasti. Petropavlovskissa rannikolla v:n keskilämpö on + 2.3° C, elokuun + 14.3 C, helmikuun — 10° C; sisämaassa on kesän keskilämpö + 17.3° C. Ikuisen lumen raja etelässä on 1,500-1,700 m korkealla. Kasvillisuus on yleensä tavattoman rehevä; ruoho kasvaa miehen mittaiseksi. Väririkkaat yrtit, jättiläismäiset *Spiraeat*, *Heracleum-* ja *Angelica*-putket peittävät alavat maat. Metsiä on runsaasti; lehtipuut (koivu, *Betula Ermani*) vallitsevat. Metsärajan yläpuolella alkaa omituinen, läpipääsemätön pensaikko „*zlanets*”, pohjoisessa tundra. Kauttaaltaan luonto tekee suurenmoisen kauniin vaikutuksen. Eläinkunnassa ovat edustettuina arvokkaat turkis- ja petoeläimet. Joissa ja rannoilla runsaasti kaloja, vars. lohensukuisia. Sääsket maanvaivana. Asutus tavattoman harvaa (1888 7,199); alkuasukkaita korjaakkeja ja kamtsadaaleja, maahanmuuttaneita jakuutteja, tunguuseja ja venäläisiä. Päälinkeinot kalastus ja metsästy. Poro ja koira ovat alkuperäiset kotieläimet, venäläiset ovat tuoneet hevosen ja lehmän. Karjanhoidolle toivotaan vatedes hyvää menestystä. Viljalajeista menestyy hyvin ainoastaan kaura. Peruna y. m. juurikasvit, vihannekset j. m. s. antavat hyviä satoja. Vuorissa käyttämättöminä kuparia, rautamalmia, kivihiiltä, rikkiä. Alkuasukkaat harjoittavat melko taitavasti kotiteollisuutta. Teitä puuttuu. Kuljetaan poroilla ja koirilla. — K. kuuluu Rannikkomaakuntaan. Pääpaikka Petropavlovsk. — Ensimmäisenä eurooppalaisena K:aan saapui joukkoinen kasakka Atlasov (1697), jonka jälkeen maa pian oli kukistettu. E. E. K.

**Kamvertti** ks. Kanvertti.

**Kamyšin** [-y'-], piirikunnan kaupunki Saratovin kuvernementissa Volgan oik. rannalla, K.-joen

suussa; 16.264 as. (1900). Rautatien päätekohta. Sairaala, 10 kirkkoa, joista 1 luteril., 1 room. katoilil., reaalikoulu y. m. Teollisuus mitätön. Kauppa vilkasta: viedään viljaa, tuodaan puutavaroita. — K. sijaitsi ensin toisella puolen K.-jokea, perustettiin (1668) rosvojen kurissu-pittoa varten. V:teen 1780 oli nykyiselle paikalle siirretyn kaupungin nimi Dmitriev. — K:n piirissä asuu paljon saks. uutisasukkaita, n. 40 %.

E. E. K.

**Kana.** Tavallinen talous-k., jonka arvellaan polveutuvan nykyään vielä Itä-Intiassa villinä elävistä *b a n k i v a k : s t a* (*Gallus ferrugineus* l. *bankiva*), eroa muista kanalinnuista etupäässä omituisen, päällela olevan harjansa ja leukaheltojeusa puolesta. Harjamojota erotetaan 7: pysty-, kallistuva-, lehti-, sarvi-, nystyrä-, ruusu- ja nappuharja. Höyhenien, harjan, naaman, silmien ja korvalehtien väri, heltojen pituus, ruumiin koko ja muoto, jalkojen korkeus ja väri ja varvusten lukumäärä ovat määrällisiä rotutunnusmerkkejä. Nykyään tunnetaan noin 60 erilaista, taloudellisesti hyödyllistä kanarotua, joista meidän maassamme parhaiten tunnettuja ovat: *L e g h o r n* (uljasryhtinen, verrattain solakkarakenteinen, pysty-, ja sileäharjainen, vaihtelevanvärinen, meillä valkeat ja peltopyyväriset ensin suosittuja), *M i n o r k a* (edellisen näköinen, mutta harja karheapintainen, jalat korkeammat, väri valkea t. musta), *P l y m o u t h R o e k* (jykevärakenteinen, höyhenpuku kukolla ja kanalla samanlainen: useimmin tummanharmaita, rivittäisiä täpliä valkean-tuhkanharmaalla pohjalla, siivet aivan pienet), *R a m e l s l o h e r* (harjan ja silmien välissä kapea rivi harjansaisia, ylös kääntyviä untuvia, joita myös harvakseltaan isoissa kasvoissa), *F a w e r o l l e* (leukaparta, tuuheat viikset suupielissä, 2 takavarvasta), *R h o d e I s l a n d R e d s* (höyhenpuku punainen paitsi mustaa pyrstöä), *O r p i n g t o n* (harja 1-kertainen t. ruusuharja, siivet pienet, kanalla pysty harja, pyrstö lyhyt, raskasrakenteisia), *H o u d a n* (2-kertainen harja, 2 takavarvasta), *W y a n d o t t e* (kirikkaanpunainen ruusuharja). Kotimainen maataiskana on vielä jalostamattomassa tilassa. Erilaiden taloudellisesti hyödyllisten ominaisuuksiensa puolesta k:t jaetaan 3 pääryhmään: keveihin, keskinkertaisiin ja raskasrotuisiin k:hin. Kevytrotuisten k:jen joukossa tavataan parhaat munijat kuten *L e g h o r n* ja *M i n o r k a* kanat. Keskinkertaisissa taas parhaat lihakanat kuten *H o u d a n*, *F a w e r o l l e*, *P l y m o u t h R o e k* ja *W y a n d o t t e*. Raskasrotuisiin kuuluvat suurikasvuiset kanalajit, joiden muuimiskyky on huono ja joiden liha on karkeasyistä ja mautonta niinkuin *B r a h m a* ja *K o c h i n* kanoilla.

**K a n a n h o i d o n** kohottamiseksi perustettiin Turkuun 1894 yhdistys „Siipikarjanhoidon ystävät”, joka työskenteli v:teen 1909 Turun läänissä, ja jonka työalue 1909 laajennettiin koko maata käsittäväksi. Sen ohjelmaan otettiin myös mehiläishoito ja uudeksi nimeksi tuli „Suomen siipikarja- ja mehiläishoitoyhdistys Turussa”. Yhdistyksen äänenkannattaja „Siipikarjan- ja mehiläishoitolehti” ilmestyy 6 kert. v:ssä. Paitsi edellämainittuja ovat meillä „Marta-yhdistykset” työskennelleet siipikarjanhoidon hyväksi. Näillä on jo munakauppakin järjestetty ajanmukaiselle

kannalle. Tähänastiset tulokset ovat osoittaneet, että kanaa kohti voidaan v:ssä ansaita keskimäärin 5 mk. nettoa.

Hyvin viihtyäkseen kana tarvitsee valoisan ja lämpimän huoneen. Tämä rakennetaan mieluummin auringonpuoleiselle mäen rinteelle, jossa on kuivaperäinen maa. Kutakin kanaa varten on laskettava vähintään  $\frac{1}{2}$  m<sup>2</sup> lattiapintaa. Huoneen korkeus voi vaihdella  $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$  m:n välillä. Ikkunoiden pinta-alaksi lasketaan  $\frac{1}{10}$  lattian pinta-alasta. Missä kanoja ei kesällä voida pitää vapaina, aidataan niille kanalan ympärille niin suuri piha, että kunkin kanan osalle tulee vähintään 10 m<sup>2</sup>. Jos kanahuonetta ei muuten voida pitää vähintään + 6° lämpöisenä, rakennetaan siihen lämmityslaitos. Lattialla pidetään aina vahva kerros turvepehkuu tai muita kivi- ja viikkeitä, ja seinät, katto, orret y. m. pestään kalkkiliuoksella ainakin keväällä ja syksyllä.

Tarkastuspesien avulla nähdään, montako munaa kukin kana v:ssä on muninut. Siitostarkoitukseen käytetään parhaiten kanoja muni. Tuoreet munat säilytetään puhtaassa ja raittiissa paikassa ja lähetetään kauppaan vähintään keran viikossa.

Kanan ruuaksi kelpaavat keittiön ja maitotalouden jätteet, liha, hienonnetut luut, vilja, nokkoset, apilaheinä y. m. Ruoka valmistetaan ravinnonpitoisuuteensa nähden siten, että täysikasvuinen n. 2 kg painoinen munijakana saa päivässä n. 135 gr ruokaa, jossa on 13-15 gr muna-alkuainetta, 4-5 gr rasvaa ja 40-50 gr tärkkelystä. Raitista vettä, simpukankuoria tai muuta kalkkiaainetta ja kiven tai posliinin siruja täytyy k:lla aina olla saatavana. Ruoka- ja juomastiit pidetään puhtaina, ks. liitekuva *K a n a r o t u j a*.

O. A.

**Kanaali,** myös Englannin kanaali (engl. *English Channel*, ransk. *La Manche*, saks. *Der Kanal l. Armelmer*, lat. *Mare Britannicum*) on Ranskan ja Ison-Britannian välillä olevan Atlantin valtameren osan nimi. Se on verrattain myöhään syntynyt: kannas *K i a* ja Pohjanmerta yhdistävän, kapeimmalla kohdallaan 33 km leveän, syvimmällä kohdallaan vain 57 m olevan Calais'n-salmen kohdalla murtui vasta paleoliittikauden ihmisen saavuttua Britanniaan. K. onkin matalaa, syvyys nousee vasta länsisuunnassa 100 m:iin. Pituus on 550 km, leveys Ouessaansaaren ja Land's Endin välillä 156 km, suurin syvyys 174 m, keskiyvyys 86 m. Ranskan puoleinen rannikko on lahtirikasta ja silpoutunutta Bretagnen vuoriantaa lukuunottamatta, vaikeapääsyinen, paikoitellen 100 m korkeaa kalkkikalliorantaa (*falaises*) kuten Seinen suun itäpuolella ja Calais'n-salmen seuduilla, paikoitellen dyynirannikkoa. Suuri Cotentinin niemimaa pistää Bretagnen pohjoispuolella olevan Normandian lahden (jossa Kanaali-saaret) itäpuolella kaunas mereen; sen uloin kärki on Cap de la Hague. Itään Cotentinistä on Seinen lahti, josta oteenkäisin kaareva Bassarelle de la Somme. Englannin vastakkaiset rantaseudut vastaavat geologisen rakenteensa puolesta Ranskan rantaa, mutta siellä on runsaasti erinomaisia luonnonsatamia kuten Plymouth- ja The Solent-lahdet. Itäosassa täälläkin, samoin kuin Ranskassa, on suurenmoisia keinotekoisia satamia (Dover). — K:ssa vaikuttaa rantamuttoihin tavattoman voi-

makas vuorovesiluke, joka tullen Atlantimereltä ja Pohjanmereltä saa aikaan aina 15 m:n vaihtelun, Cotentinin länsipuolella säännöllisissä oloissa 6, m. Ilävän satamassa 3,5 m. — K. on maailman vilkasliikkeisin vesireitti. Usein raihoavat myrskyt, vars. läntiset, usva ja salakarit aikaansaavat tarjain haaksirikkoja, joiden ulkaa vilkasliikkeisyys suuresti lisää. Majakoita ja loisteja on n. 200, kuuluisin Eddystone.

E. E. K.

**Kanaali-saaret** (engl. *Channel Islands*) 1. Normandian saaret, Englannille kuuluva saariryhmä Englannin kanaalissa länsipuolella Cotentin-nientä. Ne ovat meren mantereesta irtoraita, jyrkkärantaisia ylätasankokappaleita. Suurimmat ovat Jersey, Guernsey, Alderney, Sark, yhteensä 196 km<sup>2</sup>. As. 95.618 (1901), englantilaismielisiä, normandia murretta, ranskaa ja englantia puhuvia, reformeerattua oppia tunustavia ranskalaisia, harjoittavat maanviljelystä sekä karjan- ja puutarhanhoitoa (50,7 % peltomaata, 13,5 % laidunta; korkealle kehittyneet meijerialous, kiitetty lehmärotu), joita kaikkia edistää laulkea ilmasto (tammik. keskilämpö + 6,4° C, elok. + 16,4° C); tärkeitä ovat kalastus ja merenkulku (satama St. Helier). Kauppa käy Englantiin: vienti 26,5 milj. mk., tuonti 27,5 milj. mk. — Saaret jakaantuvat kahteen osaan (Jersey sekä Guernsey, Alderney y. m.), joita hallitsevat kansan-educatajain avulla niiden omien lakien mukaan kuvernöörit. — K.-saaret ovat jätettä Englannin 1204 kadottamista ranskalaisista alueista.

E. E. K.

**Kanaanin-maa** (hebr. *'eres kanaan*, egypt. *kan'nan*, Amarna-kirjeissä *kinah(h)i*, *kinahni*, *kinahna*). Raamatussa israelilaisten „luvattuun maan” l. Palestiinan nimityksenä (1 Moos. 11<sub>3</sub>; 12<sub>3</sub>; 2 Moos. 6<sub>1</sub>; 3 Moos. 14<sub>4</sub>; 4 Moos. 34<sub>2</sub>; 5 Moos. 32<sub>40</sub>; Jos. 5<sub>12</sub>; Tuom. 21<sub>13</sub>; Hes. 16<sub>7</sub>; Ps. 105<sub>11</sub> y. m.). Nimen alkuperäisyys on tuntematon; sen maantieteellinen käyttäntö ei liioin ole tarkoin määrättävissä. Alkuaan se lienee osoittanut määrätyn Palestiinassa asuvan kansanheimon aluetta; erikoisesti nimitettiin Kanaaniksi foinikialaisten hallitsemaa rannikkosoutua Karmel-vuoresta pohjoiseen. Sittenkin käytettiin tätä nimitystä, myöskin egyptiläisten keskudessa, ylimalkaan Jordanin länsipuolella olevasta maasta. ks. Palestiina.

Ar. H.

**Kanada**, valtio-oikeudellisesti *The Dominion of Canada*, on laajin kaikista Englannin aluksista ja käsittää Pohjois-Ameriikan pohjoisen osan, lukuunottamatta Alaskaa, joka kuuluu Yhdysvalloille, ja New Foundlandia ja Labradorin rannikkoa, jotka välittömästi ovat Englannin hallituksen alaisia. Eteläisin kärki on Peléen saarella Erie-järvessä 41°47' pohj. lev.; pohjoisin, jos arktiset saaret lasketaan mukaan, Kap Columbia, 85°5' pohj. lev. Itäisin paikka on Kap Charles Quebecissa. Raja Alaskaa vastaan kulkee ensin suorana viivana 141 pituussuuntaa myöten, mutta kääntyy Mount-Elias-vuoren eteläpuolella itäänpäin niin, että kapaa Alaskaan kuuluva rantakaistale erottaa Kaneresta n. 54°:een pohj. lev. saakka. Eteläinen raja alkaa lännessä Vancouver-saaren eteläpuolelta Juan-de-Fuca-salmesta ja seuraa ensin 49:ttä leveysastetta, kunnes se Lake of the Woodsin kohdalla kääntyy pohjoiseen päin seuraten sen pohjoista rantaa. Se kulkee

edelleen pienempiä vesistöjä myöten Yläjärveen, Huroniin, Erie-järveen ja Ontarioon; täältä se tekee kaaren pohjoiseen päin ja päättyy Atlantimereen Fundy-lahden suulla.

Pinta-ala maan eri maakunnissa ja alueissa sekä väkiluku 1901 nähdään senraavasta taulusta. (Väenlasku tapahtuu joka 10:s vuosi paitsi kolmessa maakunnassa joka 5:s. Näissä oli usakasluku 1906: Manitobassa 365,688, Saskatchewanissa 257,763 ja Albertassa 185,412.)

Maakunnat.	Pinta-ala km <sup>2</sup> .	Asukasluku 1901.	Pääkaup.
Ontario	577,200	2,182,947	Toronto
Quebec	892,600	1,648,898	Quebec
Nova Scotia	55,500	459,574	Halifax
New Brunswick	72,500	331,120	Fredericton
Prince Edward Island	5,600	103,259	Charlottetown
Manitoba	191,100	255,211	Winnipeg
British Co- lumbia	965,100	178,657	Victoria
Saskatchewan	651,600	91,460	Regina
Alberta	659,200	72,841	Edmonton
Alueet.			
Keewatin	1,343,000	8,800	
Yukon	510,100	27,219	Dawson City
Mackenzie	1,456,000	5,216	
Ungava	919,000	5,113	
Franklin (Ark- tiset saaret)	1,360,000		

The Dominion 9,658,500 5,371,315 Ottawa

V. 1909 (31 p. maalisk.) arvioitiin koko maan asukasluvun olevan 7,185,000 henkeä.

K. on siis pinta-alallaan lähes niin suuri kuin koko Eurooppa, mutta asukasluku ainoastaan v. 2 1/2 kertaa Suomen. Syntyperäisiä kanadalaisia oli 1901 87 % koko väestöstä, Englannin alamsia syntymästään saakka 94,34 %, muut 5,66 % olivat muunkalaisia. Intiaaneja oli 1907 110,345.

Pinnansa muodostus. Ison valtameren rannikon suuntaisesti kulkevat Kalliovuoret l. Rocky Mountains tekevät maan läntisen osan vuorimaaksi. Suurimpaan korkeuteensa vuoret nousevat 52°20' pohj. lev. Lännessä yhtyy niihin British Columbian yläkö runsaine vesistöineen. Lounaisosassa on Kalliovuorten rinnakkaisvuorijonoja, kuten Gold- ja Selkirkrange. Columbia- ja Fraser-joki muodostavat syviä laaksoja niitten välille. Ylängön länsirajan muodostavat Coastrange-vuoret, jotka rinnakkaisjonoineen ulottuvat rannikolle saakka jatkuen vielä saarille, joista suurin on Vancouver. Itäänpäin vuorimaa laskeutuu vähitellen, kunnes se yhtyy äärettömään alankoon, joka ulottuu Pohjoiseen jäämereen ja Atlantimereen. Vuoria tällä alueella ei ole muualla kuin St. Lawrence-joeu yläjuoksun varrella, johon Appalakit (ks. t.) ulottuvat: matalat harjanteet ovat vedenjakajina. Niin alangon jakaa sarja suuria järviä, alkan suurista järvistä Suureen Karhu-järveen saakka, kahteen maanlaadultaan hyvin erilaiseen alueeseen. Idässä on maaperä vanhoja kiteisiä vuorilajeja; siinä on lukematon määrä suurempia ja pienempiä vesistöjä; maanlaatu on yleensä hedelmättömiä. Paikoittain etelässä on jyrkkiä rennavuoria, samoin ovat myös Labradorin kaakkois- ja koillisrannikot jyrkkärantaisia. —



Kanadan rannikkovuorista British Columbiassa.

Alamaan läntistä osaa peittävät kerrostuneet maa-lajit, joten maanlaatu on hedelmällistä ja vehnänviljelykselle hyvin soveltuvaa. Metalleja on sekä itäisissä että läntisissä vuorissa, Nova Scotiassa on paleozoisia kivihiilikerroksia. Albertassa ja Vancouverissa mesozoisia, Ontariossa vuoriöljy- ja suolalähteitä ja Quebecissä apatiittia ja asbestia. Kivihiilialueen lasketaan olevan n. 170.000 km<sup>2</sup>.

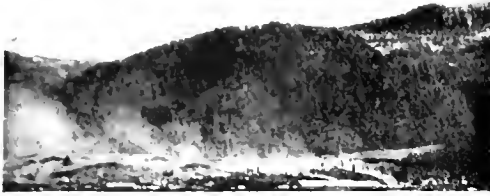
Järvet ja joet K. on maailman järvi- ja vesirikkain maa, ja kun vedenjakajat ovat matalia, on liikenne eri vesistöjen välillä yleensä helppo pienille aluksille. Isommille aluksille tuotavat monet kosket suuria esteitä. Suurimmat järvet ovat suuret K:n järvet, jotka osaksi kuuluvat K:aan. Isoja ovat myös Winnipeg, Reindeer- ja Athabasca-järvet, Iso Orjajärvi ja Iso Karhujärvi. Lukemattomia pienempiä järviä on etenkin British Columbian ylängöllä. Joista on tärkein St Lawrence, joka kanavoituna muodostaa liikeväljän Atlantin ja suurten järvien välillä. Laajojen seutujen vesitienä on Saskatchewan, joka virtaa Winnipegosis-järven kautta Winnipeg-järveen, josta Nelson-joki johtaa vedet Hudsoninlahteen: 4,426 km pitkä Mackenzie-joki laskee Pohjoiseen jäämereen, Fraser-joki virtaa British Columbian läpi ja laskee Isoon valtamereseen. Useita pienempiä jokia laskee Hudsonin-lahteen, mutta niiden merkitys on vähäinen, kun Hudsonin-lahti suuren osan vuotta on ajojaiden vallassa.

Ilmanala. Sellaisessa maassa kuin K:ssa, joka ulottuu 42° pohj. lev. arktisiin seutuihin ja joka on kolmen valtameren rannalla, ovat ilmanalan vaihdokset luonnollisesti hyvin suuret. Atlantin ja Ison valtameren rannikoilla ilmanala on verrattavissa läntisen Euroopan ilmanalaan; British Columbian lounaisosassa melkein samanlainen kuin Etelä-Englannissa. Sisämaassa vallitsee enimmäkseen tyypillinen mannerilmasto. Etelässä kesä alkaa tonkokuun keskivaiheilla, pohjoisessa Karhujärven tienoilla heinäkuussa. Harvat viljelyskasvit menestyvät Hudson-alueella ja Labradorilla. Monen pohjoisraja kulkeekin K:n kautta. Verrattain laajalla, n. 1,5 milj. km<sup>2</sup>:n alueella vehnä tulee tuotua hyvin, ja ohra paljoo laajemmalla.

Maissi ja ameriikkalainen viiniköynnös menestyvät ainoastaan eteläisessä Ontariossa. Havupuut menestyvät hyvin ja ovat kauan olleet maan tärkeimpiä vientitavaroita.

Väestö. Kanadan asukasluku on viimeisten vuosikymmenien kuluessa verrattain runsaasti lisääntynyt kasvavan siirtolaisuuden kautta. Vv. 1907-10 on maahan muuttanut 719,920 henkeä. Suurimman lisäyksen ovat saaneet luoteiset seudut, sen jälkeen kuin maanviljelystä on ruvettu niissä harjoittamaan. Kansallisuudeltaan oli 1901 väestöstä 57,1 % brittiläisiä, 30,1 % ranskalaisia, 5,8 % saksalaisia, 2,7 % muita eurooppalaisia, 2,4 % intiaaneja ja sekarotuisia, 0,3 % kiinalaisia ja 1 % muita kansallisuksia. Arktisilla rannikoilla elää n. 5,000 eskimolaista. — Mitään valtiokirkkoa ei maassa ole. Väestöstä oli 1901 57 % protestantteja (eri lahkoja), 41,3 % katolisia, 0,3 % oli juutalaisia. Joka maakunnalla on yliopistonsa, muutamilla useampiakin, yhteensä 18; niissä opettajia n. 500 ja ylioppilaita n. 9,000. Sitäpaitsi on 40 ylempää „college” opistoa, jotka valmistavat yliopistotutkintoihin. Korkeampia kouluja (*high* ja *superior schools*) ja kansakouluja (*public schools*) oli 1908-09 22,760, niiden oppilasluku 1,162,994. Niiden aiheuttamat kustannukset olivat 134,8 milj. mk. Koulunkäynti on enemmän tai vähemmän pakollinen, mutta lakeja ei tässä suhteessa aina tarkoin sovelletuta. Ontariossa, Quebecissä, Albertassa ja Saskatchewanissa on eri kouluja katolisia varten; muissa maakunnissa koulut ovat tunnustuksettomia.

Elinkeinot. Pääelinkeinoja K:ssa ovat maanviljelys ja karjanhoito, kalastus, metsänpitely, kaivostyö ja metsästys. Sato tuotti 1910 4,055,5 tuh. tonnia vehnää, 39 rukiita, 976,8 ohraa, 5,293,4 kauraa, 2,015,2 perunoita. Muita tärkeitä viljelykasveja ovat maissi, herneet ja pavut, sokerijuurikkaat ja muut juurikasvit, tattari sekä tupakka, viiniköynnös ja omenapuu Ontariossa. Karjaa pidettiin 1910 2,2 milj. hevosta, 7,1 milj. nautaa, 2,5 milj. sikaa, 2,8 milj. lammasta. Samoin kuin maanviljelys on karjanhoitokin viimeisten vuosikymmenien kuluessa suuresti kehittynt. V. 1909-10 vietiin maasta 90,430 tonnia



Kanadan rannikkovalvoston Ison valtameren rannalla.

juustoa ja 2,309 tonnia voita. — Kalastuksen tuotannon arvo v. 1908 oli 136 milj. mk. Enimmäin tuottaa kalastus Nova Scotiassa (n. 43 milj. mk.) British Columbiassa (n. 34 milj. mk.) New Brunswickissa, Quebecissa, Ontariossa, Prince Edward Islandissa. Tärkeimmät kalastuksen antimet ovat turkka, lohi, silli, hummeri ja makrilli.

K:n metsien arvioidaan peittävän n. 2,14 milj. km<sup>2</sup>. Suurimmat metsäalueet ovat British Columbiassa n. 34 % koko metsäalueesta, luoteisissa maakunnissa, alueissa (n. 33 %) ja Quebecissä n. 22 %. Vuorityön tuotannon arvo oli 1909 480 milj. mk. Tärkeimmät tuotteet ovat kivihiili, 1909 9,1 milj. tonnia, arvoltaan 150,3 milj. mk., 1910 11,6 milj. tonnia, kupari 25,700 tonnia, nikkeli 50,6 milj. mk., hopea 867,141 kg, arvoltaan 70,3 milj. mk., kulta 14,730 kg, arvoltaan 52,2 milj. mk., lyijy 10,4 milj. mk., rauta 0,8 milj. tonnia, 51 milj. mk. Asbestia saatiin 12,9 milj. mk:n arvosta ja vuoriöljyä n. 3 milj. mk. Apuittin tuotanto oli 1890-luvulla huomattava (1891 32 tuh. tonnia), mutta on sen jälkeen suuresti vähentynyt. — Teollisuus on kehittynyt vasta viimeisten vuosikymmenien kuluessa; sitä on koettu edistää korkeilla suojeleustulilla, etenkin Yhdysvaltoja vastaan. V. 1891 työskenteli teollisuudessa 367,496 henkilöä, 1905 765,060. Tärkeimmät teollisuudet ovat mylly-, puu-, nahka- ja paperiteollisuus. Kutomateollisuus on myös kehittynyt. V. 1901 oli puuvillakehrien lukumäärä 640,000, 1910 855,293.

K:n vientiä ja sen kehitystä viime vuosina valaise seuraava taulu, jossa otetaan huomioon tärkeimmät vientitavararyhmät.

	1904-05	1909-10
Maanviljelytuot.		
tuot	160,3 milj. mk.	4,706 milj. mk.
Katja ja sen tuot		
tuot	338 .. ..	228 .. ..
Teollisuustuotteet	262,3 .. ..	373,8 .. ..
Vuorityön tuotteet	170,3 .. ..	192,2 .. ..
Kalastuksen ..	59,3 .. ..	83,4 .. ..
Metsän ..	27,3 .. ..	47,6 .. ..

Koko vienti 1910 nousi 1,442,4 milj. mk:aan. Tärkeimmät tuontitavarat ovat teollisuustuotteet, kivihiili, raaka aineet ja siirtomaantavarat. Tuonin kokonaisarvo oli 1910 1,910 milj. mk. K:n ulkomaankauppa oli 1909 1,3 % koko maailman kaupasta. Tärkeimmät kauppasatamat ovat Montreal, Toronto, Halifax, Quebec, St. John, Ottawa

ja Vancouver. — Kauppalaivastoon kuului 1909 4,541 purjelausta ja 3,227 höyrylaivaa; näihin lukuihin sisältyvät myös sekä joki- ja kanava-että rannikkoalukset. — Yhteensä tonniluku on 718,553.

Rautatieverkko on asukaslukuun verrattuna hyvin kehittynyt. V. 1909 oli 39,877 km rautateitä eli n. 6 km 1,000 asukasta kohti. Tärkein rata on K:n pacific-rata (4,675 km), joka alkaen Montrealista päättyy Ison valtameren rannalla Vancouverissa. Sillä on, paitsi merkityksensä K:n liikkeelle, suuri merkitys maailman liikenteelle, sen pääte pisteistä kun alkavat Englantiin, Australiaan ja Aasiaan johtavat höyrylaivalinjat. — Sähkölinjat pituus oli 1909 56,820 km. Langattomia lennätinasemia oli 1911 46.

K:n tulo- ja menoarvio vuodelta 1908-09 päättyi 454,4 milj. mk:aan tuloja ja 448,9 milj. mk:aan menoja. Maan valtiovelka, joka suurimmaksi osaksi on syntynyt rautateiden, kanavien y. m. yleisten töiden aikaansaamiseksi, oli 1910 1,739 milj. mk.

Rahana on Yhdysvaltain dollari = 100 senttiä. Aikaisemmin K. ei lyönyt kultarahoja, mutta 1908 perustettiin Ottawaan rahapaja, ja sen jälkeen on siellä lyöty sekä kulta- (englantilaisia *sovereigns*) että hopea- ja pronssirahoja. 1 sovereign = 4,86 $\frac{1}{2}$  dollaria. Mitat ja painot ovat samat kuin Englannissa. sentteri ja tonni kuitenkin samansuuruiset kuin Yhdysvalloissa.

Valtiomuoto on muodostunut osaksi emämaan, osaksi Yhdysvaltojen valtiomuodon mukaan. Toimeenpanovalta on Englannin kuningasta edustavan kenraalikuvernöörin ja 15 ministerin muodostaman neuvoston (*King's privy council for Canada*) käsissä. Lakiasäätävä valta on liitto-parlamentilla, jonka muodostavat senaatti ja alahuone. Senaatissa, jonka jäsenet kenraalikuvernööri privy counciliin ehdotuksesta nimittää elinajaksi, on nyt (1911) 87 jäsentä. Senaattorien tulee olla vähintään 30 vuoden ikäisiä syntyperäisiä tai kansalaistettuja kanadalaisia, samalla kuin heidän tulee asua ja omistaa vähintään 4,000 dollarin arvoinen omaisuus siinä maakunnassa, jota tulevat edustamaan. Alahuone on kansan valitsema 5 vuodeksi kerrallaan, niin että Quebecillä aina tulee olla 65 edustajaa, muilla suhteellisesti siihen asukaslukusuhteiden perustuksella. Nykyään (1911) on alahuoneessa 211 jäsentä. Vaalioikeus on jokaisella miehellä, joka on täyttänyt 21 vuotta ja omistaa määrätyn, 150-300 dollarin arvoisen omaisuuden, tahi jolla on 300 dollarin vuositulot, tahi jonka isän varallisuus on niin suuri, että se antaa vaalioikeuden sekä isälle että pojalle. Alueissa ei ole sensusta.

Kullakin maakunnalla on oma parlamenttinsa ja oma hallintonsa, jonka johdossa on *lieutenant-governor*, jonka kenraalikuvernööri nimittää. Quebecissa ja Nova Scotiassa on eduskunta kaksikamarinen, muissa maakunnissa yksikamarinen. Maakuntien suhde liittoon on jokakuinkin sama kuin valtioiden Yhdysvalloissa. Ottawassa on maan korkein tuomioistuin. Maakunnat järjestävät tuomioistuimensa, mutta liittohallitus nimittää ja palkkaa tuomarit. Poliisivirkamiehet ja rauhantuomarit ovat maakuntahallitusten nimitettäviä.

K. on jaettu 13 sotilasalueeseen. Kaikki K:n miehistet kansalaiset kuuluvat 18-60 ikävuosien

välillä nostoväkeen. Sen muodostavat vakinaiset, jotka palvelevat 3 vuotta, ja varaväki, josta vuosittain 45,000 miestä kutsutaan 8-16 päivää kestäviin harjoituksiin. „Vakinainen” nostoväki oli 1910 59,000 miestä. Sotalaivastossa oli 1910 kaksi sotalaivaa.

**Historia.** Islantilaisten satujen mukaan löysivät Bjarne Herjulfsson ja Leif Eriksson n. v. 1000 seuduissa j. Kr. K:n rannikot, tulivat vasti nyk. Nova Scotian, jolle maalle antoivat nimen *Vinland*. Löydöllä ei kuitenkaan ollut mitään käytännöllisiä seurauksia. Vasta löytöretkien aikakaudella K. tuli tunnetuksi Giovanni Caboton ja portugalilaisten Mignel ja Gaspar Corterealin matkojen kautta. Kanadan varsinainen löytäjä on kuitenkin ransk. Jacques Cartier, joka matkojensa (1534-43) ja tarmokkaan toimintansa kautta perusti Ranskan vallan Pohjois-Ameriikassa. Hän koetti houkuttella siirtolaisia Euroopasta, lähinnä Ranskasta. K:aan, mutta vasta n. 60 vuotta myöhemmin suurempi siirtolaisuus saa alkunsa. Silloin K:n ensimmäinen Luvernööri, Samuel de Champlain, 1608 perusti Quebecin kaupungin, joka sittemmin pysyi Ranskan vallan ja ranskalaisen sivistyksen keskuksena maassa. Henrik IV ja Riehelin suosivat uutta siirtomaata, ja 1628 ryhtyi monopolikauppareita toimimaan siellä. Riitaisuudet alkuasukasten, etenkin irokeesi-intiaanien kanssa kuitenkin suuresti ehkäisivät siirtomaan kehitystä, samoin kuin näihin aikoihin alkavat kinastukset englantilaisten kanssa. Päätelinkinona oli kauppa, maanviljelys edistyi vain hitaasti. Jesuiitoilla oli suuri vaikutusvalta maan hallitukseen, ja he pitivät enemmän silmällä alkuasukasten käännyttämistä kuin maan aineellista kehitystä. V. 1663 K. asetettiin Ranskan Länsi-Intian hallinnon alaiseksi, mutta 1674 Colbert antoi sille oman hallituksen, jonka muodostivat kuvernööri, kirkon korkein edustaja ja neljä aatelista neuvosmiestä. Hallinnon henki oli jyrkästi kirkollinen, katolisuus yksinvalitseva ja yhteiskunnalliset olot jäljittelivät Ranskan oloja. Suhde Englantiin kävi yhä kireämmäksi, ja vihdoinkin Ranska pitkälistien sotien jälkeen 1713 luovutti Englannille New Foundlandin (Terre-Neuve), Nova Scotian (Acadian) ja Hudson-bay-maat. Seitseentoista sodan aikana Wolfen voitto Quebecin luona 1759 ja Montrealin antautuminen 1760 mursivat Ranskan vallan Kanadassa, ja Pariisin rauhassa 1763 Englanti sai koko maan; Ranskalle jäi vain 2 pientä saarta, St. Pierre ja Miquelon.

Ensimmäisen vuosikymmenen ajalla 1763:n jälkeen oli paljon riitoja „vanhojen alamaisten” (englantilaisten) ja „uusien alamaisten” (ranskalaisten) välillä. Edelliset tahtoivat sulkea katolilaiset pois kaikista viroista ja muuttaa *clot* englantilaisten kaltaiseksi. N. s. „Quebec act”. 1774, rauhoitti mieltä; sen kautta ranskalainen siviililaki edelleen jäi voimaan. Englannin rikoslaki otettiin käytäntöön, katolisen kirkon oikeudet kymmenyksiin y. m. tunnustettiin ja katolilaiset pääsivät virkoihin. Vanhempien siirtokuntien vapaustaistelun aikana K. pysyi uskollisena Englannille. Sodan päätyttyä siirtyi n. 25,000 pakenevaa „lojalistia” Yhdysvalloista K:aan asettuneen Uuteen Skotlanttiin, New Brunswickiin ja nyk. Ontarioon. Lisääntynyt engl. väestö vaikutti sen, että 1791 maa „Canada act”illa jaettiin kah-

teen alueeseen, Ala-Kanadaan l. Quebecin ja Ylä-Kanadaan l. Ontarioon. Edellisessä olivat ranskalaiset, jälkimmäisessä englantilaiset enemmistönä. Kumpikin alue sai eduskuntansa (*assembly*), yllähuoneensa (*council*) ja kuvernöörinsä. Mielivaltainen hallitus, ranskalaisten syrjäyttämä, raha-asiaihin huono hoito ja Englannin parlamentin välinpitämättömyys kaikista valituksista sai aikaan, että Ala-Kanadan eduskunta 1836 kieltäytyi myöntämästä veroja pitemmäksi aikaa kuin 6 kuukaudeksi vaatien toimistaan vastuunalaisia ministereitä. Samaa vaativat myös Ylä-Kanadan demokraatit. Sekä Ala- että Ylä-Kanadassa syntyi kapina, joka kuitenkin helposti tukahutettiin. Englannin hallituksen lähettämän lordi Durhamin viisaan ja maltillisen toiminnan kautta rauhoittuivat mielet ja „Renion act” 1840 järjesti olot uudella tavalla. Ylä- ja Ala-K. yhdistettiin, ja ne saivat yhteisen parlamentin, vastuunalaiset ministerit ja omat maakuntapäivät paikallisia asioita varten. K. tuli täten Englannin ensimmäiseksi siirtomaaksi, jossa parlamentaarinen itsehallinto toteutettiin.

Lähimpinä vuosikymmeninä maa kehittyi nopeasti, uudistuksia pantiin toimeen (feodaalijärjestelmä poistettiin), asukasluku lisääntyi, kauppa ja teollisuus edistyivät suuresti. Pääkaupungiksi kuningatar Victoria 1857 määräsi molempien alueiden rajalla olevan Ottawan. Vähitellen muutkin Pohjois-Ameriikan siirtokunnat saivat itsehallinnon ja liittyivät Kanadaan, ja 1867 syntyi Dominion of Canada, käsittäen aluksi Quebecin, Ontarion, Nova Scotian ja New Brunswickin. V. 1869 uusi valtioliitto oston kautta hankki Hudson-bay-kauppareiden maat ja niistä muodostettiin Manitoba ja Luoteisterritorit. V. 1871 liittyi British Columbia ja 1873 Prince Edward Island valtioliittoon. Maakunnat Alberta ja Saskatchewan on muodostettu alueista Alberta, Athabaska, Assiniboia ja Saskatchewan ja otettiin ne maakuntina liittoon 1 p. syysk. 1905. Yhdysvaltain kanssa sattuneet raja- ja kauppariidat on ratkaistu sovinto-oikeuden kautta. V. 1903 ratkaistiin viimeinen rajariita, kun raja British Columbian ja Alaskan välillä järjestettiin. — Useampaan kertaan on herätetty kysymys Kanadan liittymisestä Yhdysvaltoihin, mutta ajatus ei ole saanut suurempaa kannatusta. Päinvastoin on brittiläisellä imperialismin avulla suuri kannatus Kanadassa. Viimeiset parlamenttivaalit (1911), jolloin vanhoillinen puolue voitti, osoittaa sen selvästi. A. R. B.

**Kanada-balsami** ks. Kanada-palsami.

**Kanadalainen vesirutto** ks. Helo-lehden canadensis.

**Kanadan-hirvi** ks. Hirvieläimet.

**Kanadan-järvet**, viisi suurta (yht. 247,000 km<sup>2</sup>) järveä Kanadan ja Yhdysvaltojen rajalla (paitsi Michigania, joka kokonaan on Yhdysvaltain alueella), ovat kaikki yhteydessä toistensa kanssa. Läntisin on Yläjärvi (182 m yl. merenp.) joka St Mary-joen kautta laskee Huron-järveen, joka taas länsipäässään on yhteydessä Michiganajärven kanssa. Huron-järveen kertynyt vesi virtaa St Clair-jokea samannimiseen pieneen järveen, ja siitä Detroit-virtaa myöten Erie-järveen (175 m yl. merenp.), josta Niagaran putouksen kautta vesi joutuu Ontario-järveen (71 m yl. merenp.):



tältä St Lawrence joki laskee Atlantiin. Kanavien avulla K. ovat tulleet erittäin tärkeiksi ympäristöiden maiden liikenteelle. E. E. K.

**Kanadan-kaura** ks. Kaura.

**Kanadan-kuusi** ks. Kuusi.

**Kanadan-piikkisika** ks. Ursa.

**Kanada-palsami** pohj.-ameriikkalaisesta *Abies balsamea* kuusesta y. m. havuista, esim. *Pinus Fraserista* ja *Abies canadensis* saatu palsami. Sitä kootaan etenkin Quebecin provinssissa Lawrence-vuorilla puiden kylkeen nousevista piikkarakkuloista. K. on tuoreena väritöntä, kellastun ja sakenee vanhemmiten pysyen kuitenkin kirkkanaa. Ilaju miellyttävän palsamimainen, maku aromattinen, samalla katkera. Ominaispaino 14.3°:ssa 0.9984. Valvan valontaitokykyssä vuoksi sitä käytetään mikroskooppisten valmistusten säilyttämiseen lasien välissä, lääketieteellisiin tarkoituksiin ja kolloidiumin valmistukseen. J. A. W.

**Kanadoli**, kanadalaisen vuoriöljyn haihtuvien osa, kiehumap. alle 60°. K:ia käytetään paljon luottimena. m. m. rasvan uuttamiseen erinäisistä siemenlajeista. (S. V. H.)

**Kanahaukka** ks. Haukat.

**Kanahka** ks. Zoologia.

**Kanajärvi**, Emanuel (1801-68), talonpoika, kirjainkeräälijä. Poikasena hän oppi äidiltään lukemaan ja hiukan varituneempaa hän opetteli itse kirjoittamaan. Tyydyttäkseen herännyttä lukuhaluun hän vähitellen hankki itselleen oman kirjaston, ja varsinkin kasvoi hänen keräilyintonsa sitten kuin tunnettu kirjainkeräälijä Matti Pohjo (ks. t.) kävi hänen kotipitäjässään Kalvolassa ja piti asuntoa hänen kodissaan. Hänen kirjastostaan, joka kuitenkin on ainakin osaksi Pohdon keräämä, tavattiin sitenkin useita varsin harvinaisia ja arvokkaita suomenkielisiä kirjoja; n. 650 niidettä sisältävänä se ostettiin 1908 Yliopiston suomalaisen seminaarin omaksi. K. oli samalla eteviä maanviljelijä, oli osallisena kotipitäjänsä yhteisissä pyrinnoissa, vieläpä oli valittuna eräihin yleisempiinkin luottamustoimiin (m. m. Suomen pankin tilintarkastajaksi talonpoikaissäädyn puolesta). E. M. a. (E. N. S.)

**Kanakhos**, kreik. kuvanveistäjä, kotoisin Sikonista, sikäläisen taitelijasuvun jäsen (luult. 6:nnen vuosis. loppupuolella e. Kr.). Hänen teokistaan tunnetaan parhaiten miletolaisten alueella olevan Didyman Apollonin pylhäkössä ollut Apollon Philesioksen pronssiin kuvapatsas, jota on säilynyt useita jäljennöksiä (kuvapatsaita ja rahakuvia). Se esitti Apollonia alastomana jotenkin jäykässä asennossa seisovana, kädet kyynärpäistä eteenpäin ojennettuina, vasemmassa kädessä jousi, oikealla kämmenellä hirtvenvasikka. Tämän kuvapatsaan K-erkseks tai (luultavammin) Jo Dareios vei Ekbatanasta, josta, lähes 200 vuoden kuluttua Seleukos I lähetti sen takaisin miletolaisille. O. E. T.

**Kanakit**, valkoihoisten käyttämä nimitys Havaii-saarten asukkaista; ulotetaan usein kaikkiin polynesialaisiin. (E. E. K.)

**Kanakolera** on helpon tarttuvaisuutensa vuoksi siipikarjan vaarallinen tauti. Sitä poteva eläin näyttää uupuneelta ja raukealta, sillä on kova jano ja ripuli, ja kuolema seuraa tavallisesti 1-3 päivän kuluttua. Taudin alussa annetaan

juomavedessä suolahappoa, jota myöskin voidaan käyttää taudin ehkäisyaineena vielä sairastamattomille eläimille. Terveet ovat heti eristettävät, kuolleet kuopattavat ja kanala desinfioidava. Kp.

**Kanalinnut** (*Rasores l. Gallinae*) tunnetaan valhoista, mataloista astumajaloistaan, joissa sääri on kokonaan höyhenikäs ja ruumiista ulkona, ja takavarvas etuvarpaita ylempänä. Nokka on kupea, lyhyt ja tanakka. Höyhenpeite valha, kova, sukupuolet usein eriväriset. Siivet lyhyet, pyöreäpäiset, harvoin pitkät ja suipot. Kyynärvarren suuret peitinhöyhenet pitkät ja useampaan riviin asettuneet. K. munivat tav. suureu luvun muna, joista kehittyvät poikaset ovat näkeviä ja voivat heti seurata emoaan. Asustavat kaikissa maapallon osissa, napaseuduilta päiväntasaajalle saakka. Meidän linnustomme lajit jaetaan seuraaviin heimoihin: metsäkanat (*Tetraonidae*), peltopyyt (*Perdidae*), fasaanilinnut (*Phasianidae*) ja arokanat (*Pterocidae*). ks. liitekuva K a n a l i n n u t u j a. E. W. S.

**Kanalisaatio** (lat. *canalis* = putki, avoin vesiränni, ransk. *canalisation*), kanavoiminen, kanavaverkko lika- y. m. vesien poisjohtamiseksi. ks. Lokaviemäri.

**Kanaliseerata** (ransk. *canaliser*), kanavoida, rakentaa kanavaverkko.

**Kanalja** (ransk. *canaille* = roskaväki, < lat. *canis* = koira), lurjus.

**Kanankaali** ks. Barbarea.

**Kananliha** (*cutis aserina*), se ihon tila, jossa — kylmän tahi myöskin joskus ankarien mielenliikutusten aiheuttamana — ihokarvain juurissa olevien lihassäikeitten vaikutuksesta hiusspssit l. näitten karvain tupet talirauhasineen ynnä peittävine pintoineen kohoavat pienille nystyröille, niin että iho saa kanan ihonpintaa muistuttavan ulkonäön. (M. O-B.)

**Kananoja**, kylä ja samanniminen kartano Viipurista Lappeenrantaan vievän maantien varrella, lähes 3 penink. luoteeseen päin ensinmainit. kaupungista. Venäläisen sotajoukon leiripaikka elok. 1741:  $\frac{1}{4}$  km päissä silloisesta Ruotsin rajasta. L. H-nen.

**Kanapea** (ransk. *canapé*, < kesk. lat. *canapum*, väänös kreik. *kanapéion*, < *kónops* = sääski, sääskiverholla suojattu sänky), leposohva.

**Kanaran kieli** ks. Dravidakielet.

**Kanarialasi**, uraanilla vihreänkeltaiseksi värjätty, fluoresseeraava lasi. (S. V. H.)

**Kanarialintu** (*Serinus canarius*) on kotoisin Kanarian- ja Kap Verden-saarilta ja Madeiralta. 1500-luvun jälkeen sitä on pidetty kesynä Euroopassa. Villi k. on yleensä vihreä, harmansinisine selkäpuolineen ja mustanruskeine siipi- ja pyrstöselkineen. Laulntaito on hyvä, mutta kesytetyt k:n kuitenkin monipuolisempi. Eritiinkin Saksassa kasvatetaan k:ja vuosittain miljoonittain. E. W. S.

**Kanarianheinä** (*Phalaris canariensis*), eteläeurooppal., n. 60-70 cm korkea heinä, jolla on lyhyehköit lehdet ja munanmuotoiset, mykerömäiset. n. 3 cm:n pituiset tähkät, kaleet siipipalteset. Viljellään Saksassa suurin määrin häkkilintujen ruuaksi sopivien jyviensä tähden. Meillä satunnainen rikkaläjillä kaupunkien lähetyillä ja lastauspaikoilla. J. A. W.

# Kanalintuja.



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



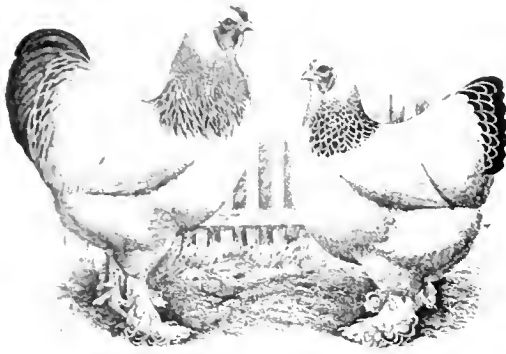
11.



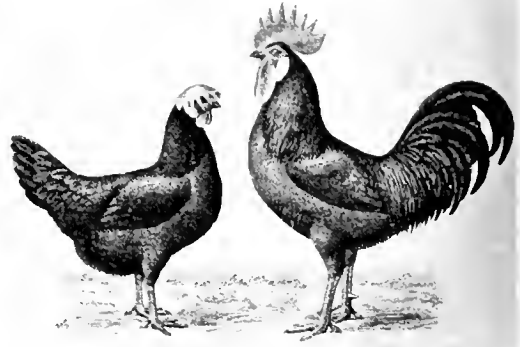
12.

1. Peltopyy. — 2. Metsäkana, naaras kesäpuvussa. — 3. Sama, uros kesäpuvussa. — 4. Kiiruna, naaras kesäpuvussa. — 5. Sama, uros talvipuvussa. — 6. Pyy, naaras. — 7. Sama, uros. — 8. Teeri, naaras. — 9. Sama, uros. — 10. Korpimetso, uros. — 11. Metso, uros. — 12. Sama, naaras.

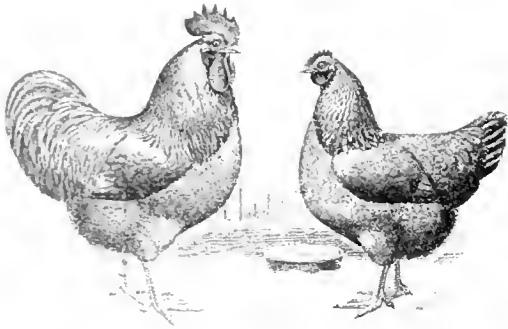
Kanarotuja.



Brahma



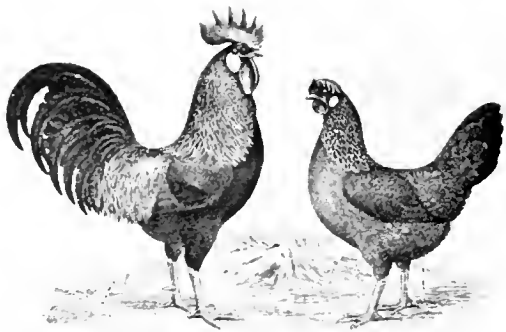
Minorka.



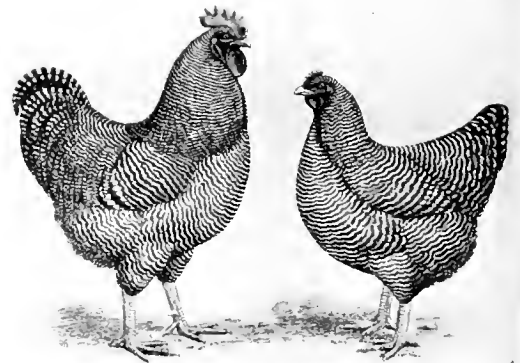
Orpington.



Leghorn, valkoisia.



Leghorn, ruskeita.



Plymouth-Rock.

**Kanarian-saaret** (esp. *Islas Canarias*). Espanjalle kuuluva saariryhmä 90-300 km Afrikan luoteisrannikosta, 27° 30' ja 29° 31' pohj. lev. sekä 13° 17' ja 18° 10' länt. pit. välillä. Saaristossa, joka muodostaa koilliseen avautuvan kaaren, on 7 suurempaa saarta: Ferro (Hierro), Palma, Gomera, Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura ja Lanzarote sekä 5 pienempää, asumatonta saarta. Pinta-ala 7,273 km<sup>2</sup>. Saaret ovat tuliperäisiä ja kohoavat jyrkästi merestä. Aikaisemmasta tulivuoritoiminnasta on runsaasti merkkejä, mutta purkauksia on historiallisella ajalla harvoin tapahtunut. Läntiset saaret ovat uudempaa vulkaanista muodostusta kuin itäiset (trakyyttihuippu Pico de Teyde Tenerifellä 3,730 m), saavat tarpeeksi sadetta, ovat metsäiset ja varsinkin erosiomilaaksoissa runsaan subtrooppisen kasvillisuuden peittämät. Itäiset saaret (Fuerteventura ja Lanzarote) ovat kuivat, metsittömät, osittain Saharan erämaaliiekan peittämät. Ilmasto on tasainen ja terveellinen (rinta- ja hermotautisille). Vuoden keskilämpö (Las Palmasissa) 19,7°. Kesät ja syksyt ovat kuivat, talvet sateiset (Lagunassa Tenerifellä 554 mm, Santa Cruzissa 307 mm vuodessa). Lunta sataa 1,500 m:n korkeudelta alkaen. Kasvisto on samanluontoinen kuin Välimeren maiden, mutta siinä on myöskin afrikkalaista ainesta. Tenerifellä on 270 endeemistä lajia. Aina viheriöivissä metsissä kasvaa taatelipalmu, tamariski, kaktuskasveja, laakeri, y. m. Traakkipuu (*Dracena Draco*) on omituinen aille saarille. Eläinkunta on myös suurimmaksi osaksi sama kuin Etelä-Euroopassa. Lintuja ja hyönteisiä on paljon. — Asukkaat, luvultaan 418,024 (1909) (57 km<sup>2</sup>:llä), ovat sekoitusta espanjalaisista ja berberirotuista alkuasukkaista, guancheista, sekä normanneista ja arabialaisista. Kanarialaiset ovat enimmäkseen valkoihoisia, rauhallisia, rehellisiä ja vieraanvaraisia. Katolinen usko on vallalla, kansausivistys alhainen (80 % lukutaidottomia). Varallisuus suurien verojen y. m. takia yleensä vähäinen. Maanviljelys, karjanhoito ja merenkulku ovat tärkeimmät elinkeinot. Viljellään viiniä, sipulia, perunoita, viljaa, tupakkaa ja etelänhedelmiä. Kokenillinen hoito on taantumassa. Teollisuus on vähäpätöinen, kauppa edistymässä. Saaret muodostavat tärkeän aseman afrikkalaisilla ja etelä-ameriikkalaisilla laivareiteillä. — Las Palmas (Gran Canaria) on ainoa hyvä satama. Santa Cruz (Tenerifellä), maakunnan pääkaupunki ja kuvernöörin asuinpaikka, on myös satama. Sähkösanomakaupeli on johdettu Tenerifeltä Cadiziin ja Saint Louisiin (Senegalissa). — K.-saaret, joita muinaiset kansat nimittivät „onnellisiksi saariksi”, olivat luultavasti tutut jo foinikialaisille. V. 1402 ne otti haltuunsa normanni Jean de Béthencourt Kastilian lääniksi, 1496 ne joutuivat lopullisesti Espanjalle ja ovat siihen liitetyt emämaahan kuuluvana maakuntana. E. T.

**Kanaris** [*na'*]. Konstantinos (1790-1877), kreik. merisankari, oli vapaussodan syttyessä 1821 pienen kauppalaivan kapteeni; kunnostautui sodassa useita kertoja rohkeudellaan ja oveluudellaan johtaessaan polttolaivansa turkkilaisia sotalaivoja vastaan, ensi kerran kun hän yöllä kesäik. 18 ja 19 p:n välillä 1822 hävitti useita turkkil. laivoja Khios-saaren kohdalla ja aiheutti ami-

raalin ja 2,000:n turkkilaisen kuoleman. Marrask. sam. v. hän sytytti toisen turkkilaisen ainfraalilaivan palamaan Tenedoksen luona ja elok. 17 p. 1824 hän hävitti muutamia turkkilaisia laivoja Kap Trogilionin luona sekä pelasti siten Samos-saaren joutumasta ryöstön alaiseksi. V. 1825 hän aikoi Aleksandrian satamassa hävittää koko Egyptin laivaston, mutta yritys epäonnistui vastatuulen vuoksi. V. 1827 K. valittiin synnyinsaatensa Ipsaran edustajaksi kansalliskokoukseen. Kuningas Oton hallitusaikana hän oli meriministerinä ja konseljipresidenttinä 1848-49, uudelleen meriministerinä 1854-55 ja lyhyen aikaa 1862 konseljipresidenttinä; otti osaa lokak. sam. v. kapinaan Otton vastaan ja oli jäsenenä väliaikaisessa hallituksessa. Hänet lähetettiin 1863 Tanskaan tarjoamaan prinssi Vilhelmille (Yrjö I) Kreikan kruunua. Yrjö I:n hallitessa hän oli muutamia kertoja meriministerinä ja konseljipresidenttinä. Vielä muutamaa kuukautta ennen kuolemaansa hän asetettiin sen kokoomushallituksen johtoon, joka muodostettiin venäläis-turkkilaisen sodan puhjetessa. E. M. a.

**Kanarutto**, jonka aiheuttajaa ei toistaiseksi tarkemmin tunneta, on nopean leviämisenä ja tuhoisuutensa takia pelätty kanatauti. Tähän sairastuneet eläimet näyttävät uupuneilta, niiden höyhenpeite on pörröllään ja silmät ummessa. Käydessään ne horjahtelevat ja nykivät usein kouristuksentapaisesti päätänsä ja kaulaansa. Ulostus on tavallisesti säännöllistä, joskus vain vihertäviä ja vetelää. Alussa korkea (aina 43°C) kuume, joka vähää ennen kuolemaa, mikä tapahtuu joskus jo muutaman tunnin, tavallisesti kuitenkin vasta 3 vuorokauden kuluttua, alence aina 35°C:een. Hoito yleensä toivoton, eristys ja desinfioiminen välttämättömät. K. p.

**Kanatai**, yhteisnimi useille kanalla eläville väiville (*Mallophaga*), joista mainittakoon *Lipeurus caponis*, 2 mm pitkä.

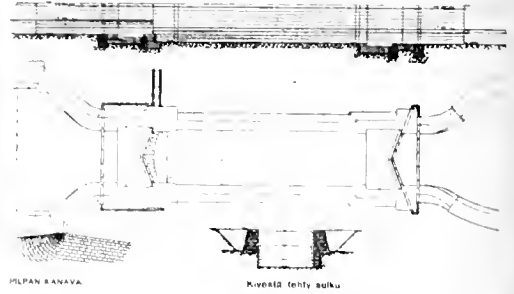
**Kanava**, „Sanansaattaja Viipurista”, P. Hannikaisen (ks. t.) toimittama sanomalehti, jota voidaan pitää valtiollis-yhteiskunnallisen suomenkielisen sanomalehdistön alkuna, ilmestyi kerran viikossa vasta 1845 v:een 1847, jolloin lehti lakautettiin. [Alpo Silander, Virittäjä 1899, siv. 113-119; E. N. Setälä, Valvoja 1905, siv. 621-23.] E. N. S.

**Kanava**, Englannin k. ks. K a n a a l i.

**Kanava**, rakennettu vesiuoma veden johtamista tai laivaliikennettä varten. K:ia veden johtajina käytetään kuivien seutujen vesittämiseksi (l. kastelemiseksi) tai vetisten maiden kuivaimiseksi, jolloin niitä sanotaan viemäreiksi, puhtaan veden hankkimiseksi asutuihin paikkoihin ja voimalaitoksiin (vesijohdot), teollisuuslaitoksiin (tehda-s- ja mylly-rännit), tehtaiden ja asuntojen likavesien (vrt. Kanavoiminen) poistamiseksi (likaviemärit). — Liikennettä varten rakennetussa k:issa on vesi liikkeen välittäjänä; niitä ovat kanavat puiden uittoa varten (tukkirännit) ja laivojen kulkua varten sisämaan vesistöissä, jokikanavat (vrt. Jokirakennus) ja merenrannikolla merikanavat. — Laivakulku-k:t ovat joko tasokanavia, jotka tasaisena uomana yhdistivät kaksi samalla korkeudella olevaa vesistöä toisiinsa (Suezin kanava), taikka sulkukanavia, joissa sulkulaitokset

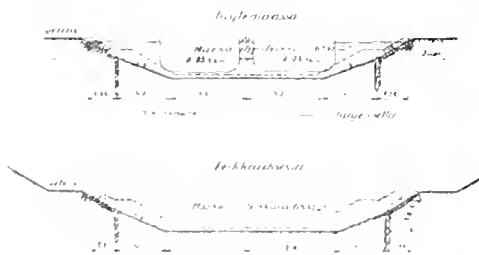
jakavat kanava-uoman porrasmaisesti yleneviin taikka aleneviin osiin ja välittävät aluksen kuljettamista eri korkeuksilla olevien vesipintojen välillä (Saimaan kanava).

Käivä suunniteltaessa toimitetaan ensin taloudellinen tutkimus, joka tarkoittaa vallitsevien liikennesuhteiden ja niiden elpymismahdollisuuksien selville ottamista, sekä teknillinen tutkimus, jolloin maanpinnan korkeus ja pohjasuhteiden perusteella määrätään k:n paikka, poikkileikkauksuoto, sulkujen lukumäärä ja paikat sekä tutkitaan varsinkin k:n ylempien osien, syöttö- l. käyttöveden määrä ja sen saamis mahdollisuudet. K:n rakennetaan mieluummin leikkaukseen kuin täytemaahan, jonka läpi vesi helpommin imeytyy. Rautatien, syvänteen taikka sellaisen joen yli, jota ei voida johtaa kanava-uomaan, k:n rakennetaan kiviselle, rautaiselle tai puiselle kanavasillalle (ks. t.). Maahan kaivetun k:n seinät l. luiskat tehdään sortumisen ehkäisemiseksi kaltevat maankadun ja verhonkiven mukaan (1:1 tai 1:2 1:3) tabi kalliroleikkauksessa pystysuorat. Jotta aluksen kulusta syntynyt aaltoilu ei syövyttäisi luiskia, vahvistetaan ne vedenpinnan kohdalta ja l., ja 1,5 m sen alle kiviverheuksella (vrt. kuva 1). Laiivan potkurin synnyttämään veden liikkeen tähden k:t tehdään niin syviksi, että laiivan ja kanavapohjan väli on 0,3 ja 0,5 m. Ktien leveys on toisissa sellainen, että suurimmatkin laivat voivat kaikkialla sivuutta toisensa (väli 0,5-1,0 m), toisissa on isompia laivoja varten erityisiä leveämpiä sivuutuspaikkoja. Vedenlukan estämiseksi veden imeytyessä maahan kanavan seinät tiivistetään erittäinkin täytemaassa savieristyksellä. Lotjien vetimistä varten on k:ien vieressä vetitie, jolta niitä mies-, hevös-, taikka joskus sähkövoimallakin vedetään. K:ien kaartet tehdään siinä kulkevien alusten pituuden mukaan (34 m:n lotjapituus esim. vaatii 190 m:n säteen). Sopiva pituuskaltevus k:n-omassa on 7 ja 11 m 1.000 m:lle. Kun maa kallistuu tätä enemmän, kerätään kanavan pituuskaltevus porrasmaisesti yksityisiin kohtiin, joihin rakennetaan liikettä välittämään suht (kuva 2 ja 3). Kanavasuhin muodostaa 2-porttinen, puusta tai kivestä rakennettu kamari, joka väliaikaisesti laiivan nostamista tai laskemista varten eri vesitasoille täytetään tai tyhjenetään. Kun alus esim. on nostettava alemmasta k:n-osasta ylempään, ni se sulkukamariin, portti sen takana suljetaan ja vettä lasketaan sisään, kunnes sen pinta ja alus sen mukana on yläveden tasalla, jolloin yläportti voidaan avata ja alus kuljettaa ulos. Laskettaessa suljetaan alaportti ja sulku täytetään vedellä, alus ni sisään avatun ylä-



Kuva 2. Sulun pohja- ja leikkauksuvia.

portin kautta sulkukamariin, portti suljetaan ja vesi kamarista lasketaan pois, jolloin alus laskentuu alaveden tasoon ja voidaan alaportin kautta kuljettaa pois. Yhden sulkukamarin välittämä korkeusero, n. s. kynnykskorkeus, oli ennen korkeintaan 4 ja 5 m, mutta nykyään voi, kun portit tehdään raudasta ja niitä liikutellaan koneilla, kynnykskorkeus olla 8-9 metriäkin. Kun kanavaosien korkeusero on näitä suurempi, rakennetaan useampia sulkukamaria peräkkäin, jolloin säästetään yksi portti kutakin kaksoissulkua kohden (ks. kuvaa Saimaan kanavalta). Sulkuportit tehdään vielä useimmin puusta ja kaksipuoliset, niin että ne kiinni ollessaan muodostavat keskenään kulmaa vesipainetta vastaan. Niitä käännetään rantamuurilta käsin hammaskangella ja pyörillä vääntölaitteinen taikka köysillä painevesi- taikka sähkökoneistoinen, joihin voima toisinaan otetaan sulussa muodostuvasta vesiputouksesta. Sulkukamarin täyttämisen taikka tyhjentämisen tapahtuu porteissa olevien liikutelavien hukkujen taikka rantamuurien sisästä kulkevien väljien torvijohtojen kautta. — Tarpeellisen syöttöveden saanti vedenjakajien yli kulkeviin kanaviin on usein hyvin vaikea, minkä vuoksi on koetettu keksiä sellainen sulkulaitos, jossa vedenhukka ylempimmästä kanavasta alempaan olisi mahdollisimman pieni sulkua käytettäessä. Täydellisimmän tämä tarkoitus saavutetaan laivahisseillä ja kaltevilla vetopinnoilla, joissa alus joko laatikontapaisessa altaassa nostetaan kanavaosasta toiseen taikka



Kuva 1. Saimaan kanavan säännöllinen poikkileikkaus Mustolan ja Sujanamaarven välisellä osalla



Kuva 3. Juustilan sulku.

vaunuilla vedetään kiskotettua, jyrkästi nousevaa rataa pitkin. Tällaiset laitokset ovat kuitenkin hyvin kalliit ja hankalat liikenteelle. Paikkoihin, missä k. on lähellä rautateitä, rakennetaan kanavasaatamia, joihin asemalta johdetaan tarpeelliset pistoraiteet.

Ajatus rakentaa suuria kanavaväyliä laivaliikettä varten ei ollut vieras vanhoille sivistyskansoille. Egyptiin faaract ja Ptolemaiookset suunnittelivat Niilin ja Punaisen-meren yhdistämistä. Kiinalaisten harrastuksia kanavoimisen alalla kuvaa Junho- I. Keisarinkanava, joka yhdistää Pekingin ja Kantonin laivaliikenteellisesti toisiinsa. — Alankomaiden k:t ovat tunnetut jo vanhastaan vesittämisen ja laivaliikkeenavain. — Ranskassa kanavarakennukset püäusevät suurempaan voimaan 17:nnellä vuosis. Tärkeä kanava on vv. 1667-81 rakennettu Canal du Midi, joka yhdistää Atlantinmeren Välimereen. Sen pituus on 279 km. leveys 20 m ja syvyys 2 m. Veden hankkimiseksi n. 100 salkuun on St Ferréolin luo rakennettu mahtava säiliö. Myöhemmin rakennettiin Canal du Centre, joka yhdistää Rauskan eteläiset maakunnat jokien kautta Pariisiin ja Pohjanmereen. Ranskan k:t muodostavat kyllä laajan vesitieyhteyden maan eri osien välillä, mutta eivät tuota loistavaa taloudellista voittoa niihin uhralle, suurelle (yli 800 milj. frangin) pääomalle. — 18:nnellä vuosis. rakennettiin Englannissa Sankey-Mersey-kanava, Bridgewater-kanava, joka on Manchesterin-kanavan ja Liverpoolin kanssa yhteydessä. Grand-Trunk-kanava, joka sitoo Liverpoolin, Hullin, Lontoon, Oxfordin ja Bristolin vesiteillä fosiinsa. Atlantin-meri on kanavatiellä yhdistetty Pohjanmereen. — Pohjois-Ameriikan k:ista on mainittava New Yorkin Philadelphian yhdistävä Erie-kanava (rak. 1817-25). Myöhemmin syntyneen kanaverkon tarkoitus on yhdistää suuret jokialueet Kanadan järviin ja valtameriin. Useimmat näitä k:ista eivät kuitenkaan ole voineet kilpailla rautatieliikenteen nopean kehityksen kanssa.

Suurimpia insinööritöitä on 1860-69 ransk. Lessepsin johdolla rakennettu englantilaisten hallussa oleva Suezin kanava, joka yhdistäen Väli- ja Punaisen-meren toisiinsa lyhentää meritien Englannista Intiaan n. 6,000 km:llä. Suezinkin kanavan rakensivat ranskalaiset ja aloittivat Yhdysvaltain jatkamat, nykyisin valmistumaisillaan olevat Panamanin kanavan rakennukset. Tämä kanava ajateltiin aluksi rakennettavaksi ilman salkuja, mutta päätettiin myöhemmin, äärettömien kustannusten välttämiseksi, rakentaa sulkukanavaksi.

Saksassa joet ovat syviä ja kanavain välityksellä keskinäisessä laivaliiketyhteydessä. Sen jokiteistä on 12,400 km liikekelpoista ja n. 2,500 km kanavoitua. Saksa oli ensimmäinen maa, missä yleisemmin alettiin käyttää salkuja kanavoissa. Ensimmäinen oli Elben ja Itämeren yhdistävä k. Elben yhdistää Oderiin Finow- ja Müllrasen-kanavat, jotka rakennettiin 17:nnellä ja 18:nnellä vuosis.; niiden pituus on 93 km. Main-Donavan kanava 173 km pitkä, Elbing-Oberländer 115 km pitkä, Rein-Marnen kanava 104 km. Rein-Rhönen kanava 132 km ovat pituutensa puolesta mainittavimmat Saksan k:ista. Tärkeä k. on Keisari Wilhelmin kanava, joka yhdistää

Itä- ja Pohjanmeren toisiinsa. Tämän kanavan ynnä yleensä Preussin vesitieverkon laajentamiseksi myönnettiin 1905 334,575,000 Saksan mk. Kuinka laajaksi Saksan joki- ja kanavaliikenne on muodostunut, osoittaa vertaillen Saksanerialusten yhteisen kantavuuden, joka 1902 lopulla oli 3,5 milj. painotonna, ja sisävesialusten vastaavan 5,6 milj. painotonnin välillä. — Ruotsin kanavaverkko tarkoitus on ollut yhdistää Ruotsin sisäjärvet lännessä ja idässä mereen. — Venäjän kanavain tehtävä on täydentää suurten Venäjän jokien tarjoomaa edullista kulukelpoisuutta ja siten saada aikaan yhteys Itämeren, Suomenlahden, Kaspian- ja Mustanmeren välillä. V. 1732 valmistui 110 km pitkä Laatokan-kanava, joten Volgan kanssa yhteydessä oleva Ollava Uudelta Laatekalta lähtien tuli yhteyteen Pähkinäsaaren kanssa.

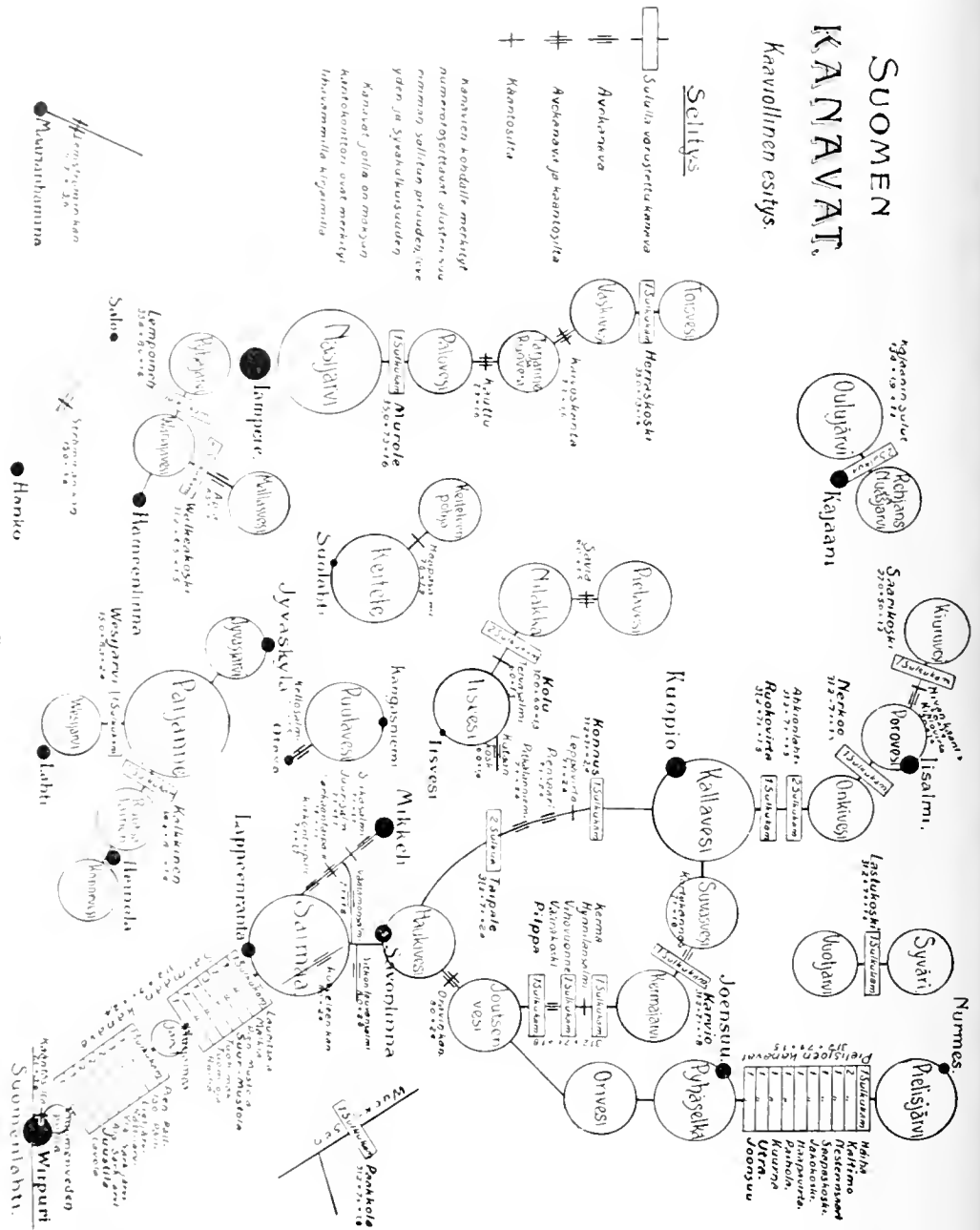
Muistavia kanavoimistöitä tehtiin Suomessa keisariajan lopulla n. 6 km itämpiin nykyisestä Lappeenrannan kaupungista. Jäännöksenä tästä kanavahaukkeesta, jolla nähtävästi on tarkoitettu Saimaan yhdistämistä kuljettavalla vesiteillä Suomenlahteen, oli vielä 1840 näkyvissä ollut 118 m pitkä Vanha kaivanto. Sata vuotta myöhemmin kuningas Kaarle IX käski Pentti Severinpoika Juustenin ja Viipurin porostarin Klemetti Siprinpojan kaivattaa vesitien Savonlinnan ja Viipurin välille. Teknillisen taidon, varojen ja työvoiman puutteessa keskeytyneiden töiden jäännöksenä on 1 km pitkä, 6 m syvä n. s. Uusi kaivanto. Kanava oli nähtävästi ajateltu suluttomaksi, vrt. kuvaa 4, joka esittää viime vuosisadalla syntyneen kanavaverkonne laajennusohjelmaa. Saimaan kanavasta samoin kuin lähemmin muistakin Suomen kanavista k. lisäksi erikoisarvikkeita.

Pääkulkuväylällä Savonlinnasta Iisalmelle ovat 1835-39 rakennetut ja 1867-71 uudistetut Taipaleen ja Konnuksen kanavat, v. 1878-79 tehty ja 1889-93 uudistettu Ruokovirran k., 1866-74 tehty ja 1884-85 uudistettu Ahkionlahden k. ja 1866-69 rakennettu ja 1900-02 korjattu Nerkoon k. Nämä työt maksoivat n. 2,100,000 mk. Keskimääräinen vuotuinen väylällä kulkeva alusmäärä on n. 8,700, tuottaen voittoa n. 20,000 mk. Iisalmen-Kiuruvelen reitillä valmistui 1907 Saarikosken k. (929,000 mk.). Kuopion-Iteinäveden reitillä rakennettiin 1895-96 Karvion k. (120,200 mk.). Heinäveden-Joutsenveden reitillä toimitettiin 1903-06 Kerman, Viho vuonteen, Vääräkosken ja Piilpan kanavatyöt (n. 850,000 mk.). — Toisella, itäisellä, pääkulkuväylällä Savonlinna-Nurmes on 1859-61 rakennettu ja 1881 uudistettu Oravin k. (suluton) ja 1874-83 rakennetut ja 1891-96, 1898-1902 ja 1907 korjatut Pielisjoen k:t. Tämän väylän k.-työt maksoivat yli 3 milj. mk. Laivaliike on vilkastumassa, mutta k:t eivät tuota voittoa. Saimaan vesistön kanavoiminen maksanee yli 21 milj. mk.

Päijänteen vesistöä kanavoimalla on saatu aikaan erittäin tärkeä liikennetie, joka yhdistää Keski-Suomen Lahteen. Tämän vesistön kulkuväylällä on (Jyväskylä-Vesijärvi) 1868-71 rakennettu, 1892, 1909-10 korjattu Vesijärven kanava, jonka kautta vuosittain kulkee lähes 6,000 alusta, vuotuis. voitto n. 19,000 mk. — Päijänne-Heinola:) Kalkisten kanava, ra-

# SUOMEN KANAVAT.

Kaavallinen esitys.



Kuva 4.

kennettu 1875-78 ja 1893 korjattu. Pielavesi Iisvesi; Kolun, Säviän ja Kuttakosken 1892-95 rakennetut k.t. Päijänteen vesistön kanavoimis- ja perkaustyöt maksavat n. 2 milj. mk. Lukumattamatta Vesijärven kanavaa ei liikenne muilla kanavilla tuota sanottavaa voittoa.

Pyhäjäjärven vesistöllä on alustavia kulkuväylätoimia tehty jo 18:nneellä vuosis. Kulkuväylällä Tampereelta Virroille, joka on n. 120 km pitkä, on rakennettu Muroleen (1850-56), Kautun (1884-85), Kaijokosken (1863-64) ja Her-

raskosken (1903-07) kanavat, jotka myöhemmin toimitettuihin täydennystöineen maksavat n. 1,1 milj. mk. Kulkureitillä Hämeenlinna-Tampere on 1867-74 rakennettu ja 1896-97 korjattu Lemppälän kanava. Reitti on vähäliikkeinen. Reitillä Hämeenlinnasta Längelmäveten ja Iiuhon on 1866-68 rakennettu ja 1895-96 syvennetty Valkiakosken, osaksi rakennettu ja osaksi luonnouvoiman 1830 uurtama Kaivannon k. sekä 1889-92 kauavoitu Kyllönjoki. Pyhäjärven vesistön kanavoimiset maksavat 2,



milj. mk. — Pohjanmaan kulkuväylistä on epäilemättä Oulujoki paras. A m m ä n ja K o i v u k o s k e n sulkujen (tervaveneitä varten) valmistuttua 1846 liittyi Oulujoen kulkuväylään Kuhmoniemen reitti. Oulujoen veneväyläreitti on saatu n. 800 km pitkäksi.

Numerollisen tarkkoja tietoja siitä, mitä Suomen k:t kokonaisuudessaan valtiolle ovat maksaneet, ei valitettavasti ole olemassa. Mutta voi arvioida niiden kaikkine päivätöineen maksaneen lähes 30 milj. mk. Lukuunottamatta Saimaan kanavaa tuottavat useimmat muut nimellistä tappiota. Kanavalaitoksemme tuottama säästö perustuspääomalle on hiukan yli 1%. Mutta välillinen kanavain tuottama voitto maalle on merkityksellinen. Ei voida numeroin laskea sitä hyötyä, minkä kanavatiet ovat vaikuttaneet tarvisaineiden hinnan alentumiseen tekemällä mahdolliseksi säännöllisen höyrylaivaliikkeen.

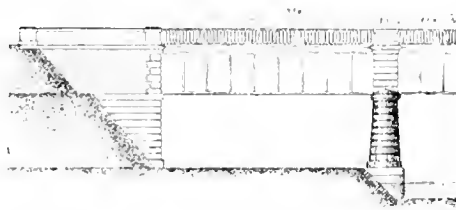
Rautatieverkkomme kehittyessä moni luuli, että kanavalaitoksemme liikenteellinen ja taloudellinen merkitys vähenisi. Niinpä arveltiin Saimaan kanavan liikkeen kärsivän Savon ja Karjalan ratojen valmistuttua. Näin ei kuitenkaan ole käynyt. V. 1880 kuljetettiin maamme kanavia myöten tavaraa yhteensä 419,285,8 tonnia, 1906 1,539,669,9 tonnia. Rautateiden samaan aikaan kuljettava tavaramäärä oli 365,090,1 ja 3,077,384 tonnia. — Verrattuna katu- ja rautatieliikkeeseen on kanavaliikkeellä se etu, että se vaatii pienemmän kuljetusvoiman, se epäkohta taas, että liikenne käy hitaammin ja jäästeiden takia ainoastaan osan vuotta. Kanavaliikenteen rahtimaksut ovat aina 70-75 % matalammat kuin rautateiden. Sentähden sopii kanavaliikenne raakatavaran (puutavaran, massan y. m.) ja yleensä suuremman joukkotavaran kuljettajaksi. Tässä suhteessa ei Suomen kanavilta puutu tehtäviä kehittyvän liike-elämämme palveluksessa. [„Suomen vesitiet” (Tie- ja vesirakennusten yllähallituksen julkaisu); E. G. Palmén, „Vesitiet ja kanavat” (Suomen kartastossa); Strukel. „Der Wasserbau” y. m. saksalainen ammattikirjallisuus.] M. M.

**Kanavakudos** l. -k a n g a s (ransk. *canevas*, < lat. *cannabis* = hamppu) on harva, kovasti kierretystä langasta valmistettu kangas, jonka sidos muodostaa 4-kulmaisia aukkoja. Puuvillakanava on kovaksi tärkättyä, villakanava pehmeää ja käytetään näitä värilliseen kuvio-ompeleluun y. m. E. J. S.

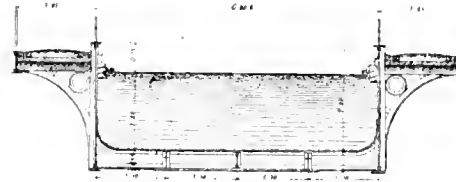
**Kanavalämmitys** ks. L ä m m i t y s l a i t o k e t.

**Kanavankaitsija**, palvelusmies kanavilla. Paitsi kanavamaksujen kantoa on hänen tehtävään valvoo, että alukset, joilla on asianmukaiset laivapaperit, viivytyksettä lasketaan kulkemaan kanavasta, ja muutenkin huolehtia järjestyksestä kanavalla. K. on Tie- ja vesirakennusten yllähallituksen alainen. Hänen lähin päällysmiehensä on piiri-insinööri. E. K.-ja.

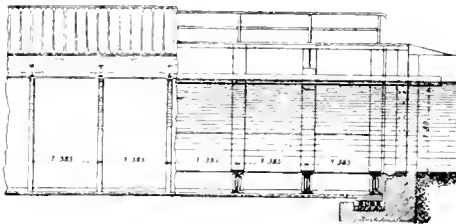
**Kanavasilta** kannattaa kanavaa suurempien jokien ja syvänteiden yli, joita ei voi täyttää. K. rakennetaan puusta, raudasta tai kivistä. Alusrakenteeltaan k. on pääasiallisesti tiesillan kaltainen. Ajotien asemasta k:ssa on tiiviiksi rakennettu ränni, kanavauoma, jonka liittymäpaikka rautaisissa k:issa lämmön vaihtelusta joh-



Kuva 1.



Kuva 2.



Kuva 3.

tuvan pidentymisen ja kutistumisen takia rakennetaan joustavaksi. M. M.

**Kanavataksa**, ne maksuperusteet, joiden mukaan maksut kanavain ja sulkujen käyttämisestä lasketaan. Suomessa ja vähin alueesta suoritettava kanavamaksu 50 p. Kannelliset, puoli-kannelliset tai kannettomat laivat, lotjat, proomut y. m. maksavat rekisteritonnilta Saimaan kanavassa 5 p., Pielisjoen kanavissa 3 p., Taipaleen ja Konnuksen kanavissa 2 p., muissa 1 p. Höyrylaivat, jotka yksinomaan tai pääasiallisesti ovat aiotut matkustajaliikettä varten, rekisteritonnilta Saimaan kanavassa 8 p., Pielisjoen kanavissa 4 p., Taipaleen ja Konnuksen kanavissa 2 p., muissa 1 p. Alukset, jotka eivät ole kanta-voimalla varustetut, suorittavat, kun niiden pituus vantaasta vantaaseen on 10 metriä tai sitä vähemmän, Saimaan kanavassa t mk., Pielisjoen, Taipaleen ja Konnuksen kanavissa 50 p., Valkiakosken, Ahkionlahden ja Kajaanin kanavissa 30 p., muissa 20 p., sekä jokaisesta metristä tai metrin osasta, minkä vannasten välinen pituus on päälle 10 metrin. Lisämaksua Saimaan kanavassa 20 p., Pielisjoen kanavissa 10 p., Taipaleen ja Konnuksen kanavissa 5 p., Valkiakosken, Ahkionlahden ja Kajaanin kanavissa 3 p., muissa 2 p. Lastista on vähin maksu 25 p. Peräniön pitäjän Strömmän kanavan käyttämisestä ei ole mitään maksua. [„Asetuskokoelma 1898, n:o 14”.]

**Kanavoiminen**, luonnollisen vesireitin tekeminen laivojen kuljettavaksi matalikkoja syventämällä, kannaksia puhkamalla ja erittäinkin kohtamalla jokien vettä patolaitoksilla, niin että saadaan laivakululle tarpeellinen vedensyvyys. ks. J o k i r a k e n n u s. J. C.-én.

**Kanavuori**, vrt. Porantien pohjoispään koillisraunolla, 900 m. namp. Jyväskylässä. Pohjois-luoteis- ja eteläpuolelta vuorta seinämäisen järkkä. Etelä- ja pohjois-kannus niukolla Pääjän-veellessä yrtteillä suboille; sitipäisi näkyy m. m. Jyväskylä-kaupunki ja Jyväskylän maaseurakunnan kirkko. Aivan vuoren alle, Huopakosken telialle päästään useampia kertoja päälässä läyvä Jyväskylää.

L. Hev. n.

**Kandahar**, 1. Kaakkois-Afganistanin maakunta, pohjoinen osa vuorimaata, viljeltyä, eteläisen eramaata. Paikallaan pysyviä as. n. 900,000. K. on muinaisajan *Arakhosia*. — 2. Edellisen pääkaup. viljelyllä ylitasangolla 1,955 m. yl. merenp. kahden Hilmendiin laskevan joen välissä. Rappiutilaan joutuuin kaupunkia, jonka neljä pääkatua jakaa neljään eri heimon osuuta kortteleihin, ympäröi 8 m korkeaa muuri. Loistavasti rakennuksista ei ole muuta jäljellä kuin Akhmed sähin hauta. — Tärkeiden karavaaniteiden solmukohta. Ilmoitukset asukasmäärästä vaihtelevia (20-50,000). — Lience Aleksanteri Suomen perustama 329; viholliset ovat sen monta kertaa hävittäneet. Akhmed sähin aikana (18-näköllä vuosia) se oli valtakunnan pääkaupunki.

E. E. K.

**Kandeerata** ransk. *candir* < *candi*, < arab. *kand*, sanskr. *Khandu*, eräs intialainen, sokerin valmistuksessa käytetty menetelmä, päällystää sokerilla esim. hedelmiä, niin että sokeri suurina kitemä peittää pinnan.

**Kandelaberi** lat. *candelabrum*, < *candela* = valakynttilä, iso, haaranomainen kynttiläjalka.

**Kandia** l. *Candia*. 1. Kreetan (ks. t.) italialainen nimi. — 2. Kaupunki Kreetan pohjoisraunalla myös Herakleion ja Megalokastron 22,481 as. (1900). Jätteitä vanhoilta ajoilta ovat venetsialaisten linnoitusten rauniot; 14 moskeiaa, lisäksi 3 kirkkoa. Satama madaltuva; vientitavaroita oliiviöljy, viini, rusinat y. m. Neljän merenalaisen kaapelin lähtökohta. — Lähettyvillä kuuluisat Knosoksen rauniot. — K:n valloittivat turkkilaiset venetsialaisilta 1669.

E. E. K.

**Kandidaatti** lat. *candidatus* = valkeapukuinen, valkoiseen toegaan pukeutunut roomalainen, joka halusi tai tavoitteli jotakin virkaa). 1. Viran, eritoten vaaleilla täytettävän, hakija; ehdokas. — 2. Filosofian kandidaattitutkimuksen yliopistossa suorittanut henkilö. Paitsi filosofisen tiedekunnan molemmissa osastoissa suoritettua filosofian kandidaattitutkimusta on yliopistossamme vielä seuraavat kandidaattiarvot: jumalushopin l. teologian, lakitiedeten, lääketieteen, hammaislääkärin sekä opettajakandidaattiarvo.

**Kandidatuuri** (ks. Kandidaatti), kandidaattina, ehdokkaana olo.

**Kandiootit**, Kreetan (Kandia) asukkaat.

**Kandi-sokeri**, isokiteinen ruokosokeri, ks. Sokeri.

**Kandy** [*kandy*] l. *Candy*, kaupunki Ceylonin sisäosassa 512 m. yl. merenp.; 26,519 as. (1901). Rautatie Colomboon. Sen entisestä loistosta — K. oli muinoin singhalilaisen kuningaskunnan pääkaupunki — on enää jäljellä vain kumikaiten haudat sekä palatsi, 16 buddhalaista ja brahmalaista temppeliä, joista varsinkin on mainittava se, missä säilytetään Buddhan hammasta, joka on hindulaisten kalliimpia pyhimysjätteitä.

K. on yleensä mudenaikainen; teollisuuskoulu ja college; lähellä suuremsoiset Peradeniyan kasvitiet. puutarhat. — V. 1803 engl. valtasiivat K:n.

E. E. K.

**Kane** [*kana*]. Elisha Kent (1820-57), tunnettu yhdysvaltal. tutkimusmatkailija; matkusti lääkkärinä Yhdysvaltain lähetystön seurassa Kiinaan 1841, kävi sitten Filippiineillä, Ceylonilla, Itä-Intiassa, Egyptissä, Etelä- ja Länsi-Afrikassa. Otettuaan osaa Meksikon sotaan sekä sikäläisiin rantauintankisiin K. seurasi 1850-52 Grinnellin toimeenpanemaa Franklinin etsintäretkikuntaa. Johti 1853-55 vaikeaa, saman miehen kustantamaa pohjoisnapa-tutkimusretkeä, jolloin luuli löytäneensä avoimen napameren. Tutkimusistansa julkaisust teoksia.

(E. E. K.)

**Kanea** l. *Chanja*, *Canea*, muinaisajan Kydonia. Kreetan linnoitettu hyväsatamainen pääkaupunki saaren pohjoisraunikon linsfosassa; 21,001 as. (1900). Saaren tärkein kauppakaupunki; ympärästössä rikkaita öljypuolehtoja. Telakoita, asevarikko; vieraiden valtojen edustajia. Kolmen merenalaisen kaapelin lähtökohta. — Kärsi suuresti taisteilusta 1896-97.

E. E. K.

**Kaneforit** (kreik. *kanníphoroi*), korinkantajat; muin. Kreikassa neitose, jotka eräiden jumalien kuuniaksi toimeenpannussa juhlaulkueissa kantoivat pyhiä esineitä, niink. kalliita temppeli-astioita y. m. Ateenassa mainitaan k:ja Panathenaia ja Eleusinia juhissa. Heidän tuli olla jalsukuisia, puhtaita neitsyeitä. Eleusinia juhlassa metoikkien tyttären oli heitä varten kaunnettava päivänvarjoja. — K:ien kuvina pidettiin niitä kuvapatsaita, joita tavallisesti sanotaan karyatideiksi (ks. t.).

O. E. T.

**Kaneli** on eräiden *Lauraceae*-heimoon kuulvien puulajien, varsinkin *Cinnamomum ceylanicum* ja *C. Cassia* nuorten oksien, mausteena käytetty kuori. — *C. ceylanicum*, Ceylonin k.p.nu, kasvaa villinä Ceylonin ja Etu-Intian länsirannikon vuoristometsissä, missä senduissa sekä muutamilla Antilleista (Guadeloupe ja Martinique) ja Etelä-Ameriikan muutamissa osissa (Bahia) sitä myös viljellään, on villinä 10 m:iin korkea, alativihreä puu (viljeltynä sitä leikkelemällä pidetään pensanaa), jonka nuoret oksat ja nahkeat, kiiltävät, eheät lehdet aluksi ovat punaiset. Jo 2-3-vuotisten pensaiden oksat kuoritaan, kuoret vapautetaan päällimmäisestä kerroksestaan, kuivataan ja asetetaan n. 8-10 kappaletta sisäkkäin käpristymään. Kuta ohuempaa kuori on, sitä parempaa. — *C. Cassia* on edelliselle aivan läheinen laji, kasvaa villinä Etelä-Kiinassa, viljellään



Ceylonin kaneli.  
a lukka.

varsinkin Kantonin tienoilla. Kiin. k. esiintyy kaupassa enimmäkseen yksikerroksisina putkina, joskus kaksi sisäkkäin. On yleisemmin käytännössä, vaikka aromi ei ole edellisen voinen. Kauppatavarana, kimputettuna se käy *cassia lignum* nimellä. Myös kuivatut kukat, kanelinuput, *flores cassiae*, joilla on samat ominaisuudet kuin kuorella, ovat yleistä kauppatavaraa. Molempien k.lajien kuorenpuhdistusjätteistä val-

mistetaan kaneliöljyä, jota käytetään lääke-  
riin maustamiseen. — Valkkea k. on Floridassa  
ja Antilleilla kasvavan puun *Canella alba* kuorta.  
— V. 1909 tuotiin Suomeen kanelia, kanelinup-  
puja ja *Cassia lignea* yhteensä 31,652 kg. arvot-  
aan 41,148 mk. J. A. W.

**Kanelihappo** esiintyy useissa hyvinhajuisissa  
kasvituohteissa (palsameissa), niinkuin stoorak-  
sissa, tolu- ja peru-palsamissa, sekä vapaina että  
etterinä. K. syntyy myöskin kaneliöljyn (kaneli-  
aldehydin) hapettamisessa, josta sen nimi johtuu,  
ja sitä voi synteettisesti valmistaa bentsoildehy-  
dista. K. on kiinteä, kiteinen aine, jota käytetään  
moneen tärkeään synteettiin. Sen eteerit  
ovat hyvinhajuisia.

**Kanelikivi** = hepsoniitti, ks. Granaatti.

**Kanelipuu** ks. Kaneli.

**Kaneliöljy** (*oleum cinnamomi*), keltainen öljy,  
jota on Ceylonin kanelissa ja joka on syvä tämän  
hyvään hajuun ja makuun. Sisältää kanelialde-  
hydiä y. m. aineita.

*Edr. Hj.*

**Kanem**, Afrikassa, Tsad-järven koillispuolella  
oleva, pohjoisessa kuiva, etelässä hedelmällin-  
nä rämeinen maakunta, kuuluu Ranskan Kongon  
Tsad-järven alueeseen; n. 56,000 km<sup>2</sup>. As. (1909,000)  
tibbu-, kanuri-, kanembu-heimoja, arabidaisia  
y. m. Kanembut, huomattavasti neekereihin se-  
kaantuneet, olivat ennen hallitsivia Kessa, joka  
aikoinaan oli mahtava valtakunta, sittemmin osa  
Bornusta. Nyk. kanembut ovat työnnetyt syr-  
jään; paimentolaisheimo Ulad Soliman on hallit-  
sevana. Pääpaikka Mao. — Ranskan haltuun K.  
lopullisesti joutui 1902.

*E. E. K.*

**Kanerva** (*Calluna vulgaris*), matala pensas tai  
korkea varpu, jolla on laajalle haarovat juuret,  
vastakkaiset, ristikkäin  
asettuneet neulasmaiset leh-  
det ja heleän punaiset, jos-  
kus valkeat, lakastuneina  
talven yli säilyvät kukat  
yksipuolisissa terttuissa.



Kanerva.

Kukkii Etelä-Suomessa Lei-  
niäkuun lopulla ja elokuussa,  
on mehiläisten suosima  
hunajakasvi. K. on sosiaal-  
simpia kasveja peittäen rav-  
intoköyhällä, erittäinkin  
hiekkaisella alustalla laa-  
joja aloja, meillä tavallisesti  
hiekkaharjuilla, mutta myös  
rämeillä. Kasveamisen jäl-  
keen k. useimmin valloittaa  
entisen metsämaan valmi-  
taen vähitellen uudestaan  
multaa vaativampaa kasvul-  
lisuutta varten. K:aa voi-  
daan käyttää nahan parkit-  
semiseen ja villaa sekä silk-  
kiä ruskeaksi, punertavaksi  
tai keltaiseksi värjättäessä. vrt. Kanervak-  
kangas. J. A. W.

*J. A. W.*

**Kanervahunaja**, mehiläisten elokuussa kaner-  
vasta kokoama hunaja, on kirkkaan ruskean tai  
tumman väristä, hyvänmakuista ja voimakkaasti  
tuoksuavaa, arvokasta, kallista. Se on saugen  
sitkeitä, sakeata, hyytelömäistä, joten se ei juokse  
kennoista pois, vaikka veitsellä halkaissee kanervah-  
unajakakun. Tämä seikka, sen hyvä maku ja se,  
että se pysyy kakuissa kauan kiteytymättä, te-

kee sen sopivaksi nautittavaksi kakkuhujana.  
Sitä kootaan kanervamehiläisen kotimaassa Sak-  
sassa suuret määrät, meillä kalseiden elokuun  
ilmojen ja perin luonon kanervamaiden vuoksi  
tuskien nimöksikään. Sitkeytensä vuoksi vaikea  
lingota ilman hunajan irroittajaa (pieniä pi-  
keillä varustettua häikälyntäpaita esinettä, minkä  
piikit työnnetään kakkujen kennoihin painamaan  
hunajan liikkeelle, minkä avulla on mahdollista  
saada kakut osaksi lingotuksi. Tämä tapahtuu  
kuitenkin parhaiten varsinaisessa k. lingossa.

*A. M.*

**Kanervakangas**, kuivanpuoleinen tav. niemi-  
hiekkakentällä tai vierinsarhaurjalla sijaitseva  
alue, missä valtakavullisimmin muodostavat  
poronjäkelä ja kanerva; metsän keskellä saat-  
tavat myöskin seinäsammat (*Hylacomium parie-  
tinum*) y. m. käydä melkoisen runsaiksi. Metsät  
se kat nauttavat erittäin helposti ankeiksi, sillä  
jos metsä on esim. kulossa tullut hävitetyksi,  
eikä taimitoa ole heti ilmestynyt, vaan ala on  
joutunut olemaan kymmenkuntaa vuotta tai pari  
metättömänä, on sen metsittäminen myöhemmin  
erinomaisen vaikea. Tunnetuimmat meikäläisistä  
ankeista kanervakangaita ovat Hämeen-Pohjan-  
kangas useita tuhansia hehtaareja Satokun-  
nassa, Sitkakangas (lähes 500 ha) Ruovedellä, Vier-  
rustenkangas (n. 250 ha) Karjalankannaksella.  
Ensimmäinen kangas metsittämisestä aloitettiin  
jo 1860-luvulla, mutta yleensä verrattain  
huonolla menestyksellä, sillä vieläkin on suurin  
osa kangasta autiona; samaten ovat enimmät met-  
säviljelykset Vierusten kankaalla, joita aloitettiin  
1870-luvulla, epäonnistuneet vrt. Autio-  
maa. Luoteis-Euroopassa ovat luontaiset an-  
keat tai harvaimet säiset kanervakangat erittäin  
yleisiä ja laeita, esimerkiksi mainittakoot  
Lüneburger Heide, Rostocker Heide y. m. Saksassa.  
Hedet Jyllannissa y. m. Niiden metsittämys lie-  
nee seuraus etupäässä maan liiallisesta lähtumi-  
sestä huuhoutumalla.

*J. C.*

**Kanervakasvit** (*Ericaceae*), kasviheimo kaksi-  
sirkkaisen luokassa, n. 800 lajia, joista suurin  
osa lauhkeissa vyöhykkeissä. Kehä sikiäis-  
alainen tai peräinen, teriö useimmin yhdislehtinen.  
K. ovat usein joukottain kasvavia pensaita tai var-  
puja. Kukat helakanväriset; niissä on merkki  
erittävä pohjuskehrä; pölytyt hyönteisten tai  
tuulen välityksellä.

*J. A. W.*

**Kanervakäärme** (*Coronilla austriaca*), ryyrky-  
hampaaton, 65 cm pitkä käärme tarhakäärmet-  
ten heimoa, levinnyt yli Euroopan Keski-Ruotsiin  
ja Ahvenanmaalle saakka pohjoisessa. K. erot-  
taan tavallisesta tarhakäärmeestä selkäpuolen  
suomista, jotka ovat harjuttomat, sileät ja kyl-  
tävät.

*K. M. L.*

**Kanervamehiläinen** polveutuu yleisestä sak-  
salaisesta mehiläisestä, on alkerä, parveilun-  
haluinen, antaa kesässä 2-5 parvea. Sen esiparvi  
parveilee vielä samana vuonna, joskus jälkipar-  
vikin. Alkaa toukkia kasvattaa aikaisin ke-  
vällä ja pitkittää sitä myöhään syksyyn. On sak-  
salaisen mehiläisen suurin, väriltään sitä vä-  
hän tummempi. Sen kotimaa on Lüneburgin  
niemi, Hannoverin seudut, Oldenburg, Braun-  
schweig, Slesvig-Holstein, Thüringen ja Saaxen.  
Luonteeltaan lempeä, mutta tattari-aidon aikana  
pistohaluinen. Kehittyy aikaisin keväällä parve-  
lun valmiiksi, asettaa lukuisia kuningatar-ken-



Näköala Kangasalan Kirkkoharjulta

noja, rakentaa paljon kuhnurikennoja ja kasvat-  
taa niissä mielellään koirastonkikka. Syyssadon  
aikana kokoo suuret hunajamäärät, siksi parhaiten  
sepiä syyssato-seutuihin. Pidetään paljon  
kauppareilijästarhoissa parveiluhalunsa tähden  
ja antamassa ristisiitoksen kautta uutta verta  
parveiluhitaile melhiläisille. A. M.

**Kanervatar.** Kaalimadon loitsussa joskus ru-  
koillaan: „Kulitar (Kulotar?) neito kuulu, K.  
vaimo kauais, tule kytke koiriasi ennenkuin  
Ukko pääsi särkee” (H. Laitinen IV 22). Ampia-  
ista toisinaan puhutellaan „K:n karitsaksi”  
(M. Nurmio 2.735). Syntynyt sen paikan ruo-  
llisesta personoimisesta, jossa mainittujen hyönteisten  
ajatellaan oleskelevän. K. K.

**Kangas,** rautatieasema (V 1.) Oulun radalla,  
Ylivieskan ja Oulaisten välillä, 643 km Helsingistä,  
111 km Ouluun. L. H-nen.

**Kangas** tarkoittaa metsänhoitokirjallisuudessa  
metsä-maata, jossa pinta on kangasturpeen  
peittämä ja kasvullisuuden muodostavat sammal-  
et tai jäkälät ynnä varpuksivat; vastakohtana  
on lehtomaata. Kiitä eritetaan tavallisesti  
kuivat ja tuoreet, joista edellisillä vallitsevat jä-  
kälä ja kanerva, jälkimäisillä sammal- ja marja-  
varvut; keskin laajemmassa merkityksessä huet-  
aan myös suotumaisillaan olevat maat (m. s.  
korven- ja rämeentapaiset maat). Usein käsite-  
tään kiillä myöskin ainoastaan kuivia kanerva-  
kankaita. A. C.

**Kangasala.** 1. Kunta, Hämeen l., Pirkkalan  
kirkk., Kangasala-Messukylän nimismiesp.; kir-  
kolle Kangasalan rautatieasemalta 6 km, Tam-  
pereen kaupungista 18 km. Pinta-ala 395,9 km<sup>2</sup>,  
joista viljeltyä maata 7.755 ha (1901). Mantaali-  
määrä 100,0000; talonsavuja 256, torpansavuja  
205 ja muita savuja 647 (1907). 6.926 as. (1909),  
miltei kaikki suomenkielisiä; 1.294 ruokakuntaa,  
joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti  
690 (1901), 927 hevosta, 3.347 nautaa (1908). —  
Kansakouluja 13 — 16 opett. (1911). Kunnanlää-  
käri yhteinen Sahalahden kunnan kanssa, samoin  
eläinlääkäri. Apteekki, Säästöpankki. — Teolli-  
suuslaitoksia: B. A. Thulén urkutehdas, Kan-

gasalan osuusmeijeri, Vääkсын mylly. — Vanhoja  
herraskartanoita: Liuksiala ja Vääkсы. — Luon-  
nonnähtävyyksiä: kuuluisat „Kangasalan har-  
jut” (ks. t.); luonnonihanat järvet Roine, Vesijärvi  
ja osa Längelmävetä sekä Kaukajärvi. — Luonnonihauuksiensa vuoksi K. on erittäin  
suosittu matkailu- ja kesäviikko- paikka. Matkailu-  
liikennettä varten mainittava: Seurahuone,  
Lepo- ja matkailijakoti kirkolla, sekä Kaivannon  
matkailijakoti. Satamapaikka Kaivannon kana-  
valla (ks. t.), josta laivaliike m. m. Hämeenlin-  
naan. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Por-  
voon hiippak., Tampereen rovastik.; mainitaan  
eri pitäjänä ainakin jo 1366; K:aan on kuulunut  
myös Kuhmalahden kappeli. Kirkko, kivinen,  
rakennettu 1765, korjattu 1896; lehterillä  
Kaarle XII:n, Kaarina Maununtyttären ja hä-  
nen tyttärensä Sigrid-prinsessan muotokuvat.  
[A. O. Heikel, „Kertomus Pirkkalan kihlakunnan  
muinaisjäänöksistä”, sivv. 70-83 (Vet. soc. Bi-  
drag till kinnedom om Finlands natur och folk,  
No: 38); K. Ignatius, „Tietoja Kangasalan pitä-  
jästä 1540-77” („Länsi-Suomi” IV).] — 3. Rautatie-  
asema (V 1.) Vaasan radalla, Vehmaisten  
ja Suinulan asemien välillä, 13 km Tampereelta.  
— K:n kirkolle matkaa 6 km. L. H-nen.

**Kangasalan harjut** käsittävät joukon yhtei-  
näiseen harjryhmään kuuluvia, enemmän tai vähemmän  
erillisiä vierinkiviharjukatkelmia Längelmäveden  
etelä- ja Roineen pohjois- sekä koillis-  
puolilla ynnä Vesijärven ympäristöillä Kangasalan  
pitäjässä; ne ovat Pyynikin suoranaista  
jatkoa ja niiden kulkusuunta on parhaastaan  
länsiluoteesta itäkaakkoon, kääntyen itäpuolesaan  
yhä enemmän luoteis-kaakkoisuuntaiseksi.  
Viimeksimainittuun suuntaan kulkee m. m. Längelmä-  
vettä Roineesta erottava harju, jonka katkaisee  
Kaivannon kanava (ks. t.). K:n harjujen luonnonkauneus  
on laajalti tunnettu. Luonnonihanimmista  
mainittakoon: Vehoniemen, Keisarin- ja Kirkkoharjut.  
Viimeksimainittu sijaitsee aivan Kangasalan kirkon  
pohjoispuolella. Siellä olevasta näkötorjasta avautuu  
viehättävä näköala yli kirkonkylän viljavien



Näköala Haralan harjulta.

vainoiden, joiden keskellä eteläpuolella aaltoilee Kirkkojärvi ja sen takana Roine, jonka rannalla huomaa Liuksialan muistorikkaan kuninkaankartanon. Pohjoiseenpäin katsoessa kohtaa silmää Vesijärvi kauniine lahtineen ja niemi- neen. Kaakossa on näköpiirissä, lähes 4 km:n päässä, Keisarinharju. Se kohoaa 45 m yli Roineen (huomattava harjukorko) ja se on saanut nimensä keisari Aleksanteri I:n siellä käynnistä 1819. Siellä olevasta tornista on mitä lumoavain ja avarin näköala yli ikivanhojen viljelysmaiden, joille eloa antavat kauniit järvet, pohjoisessa lainehtii Längelmävesi ja etelässä Roine, luoteessa siintää Vesijärven pinta. Tätä nähdessään kerrotaan kuningas Kustaa III:n tunnetulla Suomen matkallaan, huudahtaneen: „Tässä varmaankin paholainen kiusasi Her- raamme, näyttien hänelle koko maailman ihanu- den!” — Siirryttäessä kaakkoa kohti, kohoaa Pälkäneelle vievän maantien vierellä Vehonienharju; sen tornista (n. 2 km:n päässä Kaivannolta) avautuvaa näköalaa monet pitä- vät vielä viehättävämpänä kuin Keisarin- ja Kirkkoharjujen. — Haralala (l. Harjula) „harju”, josta myös puhutaan aina Kangasalan harjujen yhteydessä, ei ole mikään todellinen harju, vaan tavallinen korkea mäki Vesijärven länsirannalla, jonkun matkaa Frantsilan karta- nosta. Sinne on Matkailijayhdistyksen haara- osasto 1895 rakennuttanut korkean näkötor- nin, josta on, jos mahdollista, vielä ihanampi ja laa- jempi näköala kuin mainituilta harjuilta; täältä on m. m. saanut aiheensa runoilijan iki-ihana laulu „Kesäpäivä Kangasalla”. Alapuolella leviää satojen saarien täyttämä Vesijärvi, idässä kim- meltää Längelmävesi lukemattomine lahtineen ja niemineen, ja lounaasta pistää esiin Näsijärven Aitolahdi. — Harjuilla ja niiden ympäristöillä on runsaasti kesähuiloita; lukuisia joukko sekä koti- että ulkomaisia matkailijoita käy vuosit- ain ihaillemassa Kangasalan harjujen rauhaisaa luonnonihanuutta.

**Kangaskirvinen** ks. Kirviset.

**Kangaskorte** ks. Korte.

**Kangaskosken ruukki** (omist. C. J. H. Standertskjöld), Parikkalan pitäjässä Kokkolan- l. Hiitolan-joessa olevan ruukin omistaman Kan- gaskosken partaalla, on perustettu 1901 puuhio- moksi, sitten varustettu koneilla pahvin ja (1907) paperin valmistusta varten. Ruukilla on metsiä Parikkalan ja Rautjärven pitäjissä. — Lähin rautatienasema Syväoro Savonlinnan-Elisenvaa-

ran radalla. Valmistus 1,800 tonnia valkoista ja ruskeaa puuvanuketta, pahvia sekä ruskeaa käärepaperia. — Työväestö 40-60 henkeä (1910); asuvat ruukin huoneissa. E. E. K.

**Kangaslampi.** 1. Kunta, Mikkelin l. Ranta- salmen kihlak., Rantasalmi-Kangaslammin nimis- miesp.; kirkolle Savonlinnasta 74 km, Pieksä- mäen rautatienasemalta 70 km ja Varkauden teh- taalta 27 km. Pinta-ala 266,3 km<sup>2</sup>, joista viljel- tyä maata 2,458 ha (1901). Mantaalimäärä 18,7917; talonsavuja 139, torpansavuja 102 ja muita savuja 28 (1907). 2,638 as. (1909); 590 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 454 (1901). 228 hevosta, 1,367 nautaa (1908). — Kausakouluja 3 (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Varkauden tehtaan kanssa. Säästö- pankki. Teollisuuslaitoksia: Viljolahden ja Jout- senlahden meijerit. — 2. Seurakunta, kei- sarillinen, Savonlinnan hiippak., tuomiorovastik.; perustettu rukoushuonekunnaksi 1862, kappeliksi 2/3 1869 ja omaksi kirkkoherrakunnaksi 7/10 1894. Kirkko puusta, rak. 1868-69. L. H-nen.

**Kangasmaa** ks. Kangas.

**Kangasniemi.** 1. Kunta, Mikkelin l. Mik- kelin kihlak., Kangasniemen nimismiesp.; kirkolle kesäisin Otavan satama-asemalta Puulavetti pitkin (jolla säännöllinen laivaliike) 55 km, Mik- kelistä maanteitse 65 km. Pinta-ala 1,001,3 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 10,387 ha (1901); 65<sup>20/100</sup> mantaalia, talonsavuja 727, torpansavuja 383 ja muita savuja 238 (1907); 11,391 as. (1910). suomenkielisiä; 2,426 ruokakuntaa, joista maan vilj. pääelinkeinonaan harjoitti 1,703 (1901). 1,131 hevosta, 5,573 nautaa (1908). — Kansa- kouluja 9 (11 opettajaa). — Läsäkosken, Vuojä- lahden ja Äkrykosken vesisahat ja myllyt, Ikosen, Topeliuksen, Unnukalan höyrysaht ja myllyt, Hakan ja Synsiinjoen mylly ja V. Tope- liuksen marjanjalostustehdas; osuusmeijeri. Sääs- töpankki (perust. 1859). — Oma kunnanlääkäri ja apteekki. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Mikkelin rovastik.; kuulu- nut Pieksämäkeen kappelinä ja siitä erotettu omaksi kirkkoherrakunnaksi n. 1650. Kirkko, puusta, rak. 1812, vihitty 1/4 1815; korjattu 1886. [Ad. Neovius, „Ur Finlands historia” (siv. 459-469); „Suomen muinaism.-yhd. aikak.” X (siv. 99, 109-115, 117-119, 138-146); II. Laitinen. „Ker- tomus Kangasniemen pitäjistä” (1875).]

L. H-nen.

**Kangaspainimo** on teollisuuslaitos, missä kan- kaita painetaan. Kangaspainoteollisuuden keskus on Elsassissa Mülhausen ympäristöineen. Suu- ria kangaspainimoita on myöskin Manchesterissä Englannissa, Lodzissa Puolassa ja varsinkin Moskovassa Venäjällä, missä etenkin toiminnimi Emil Zündel on tunnettu sekä teostensa että tieteellisten tutkimustensa kautta väritekniikan alalla. Suomen ainoa kangaspainimo on Forssan puuvillatehtaalla. Painokoneita, jotka kaikki ovat valssipainokoneita, on tehtaassa 4, näistä 2 kaksiväristä, 1 kolmiväriäinen ja 1 kuusi- väriäinen. Painovalsjeja on tehtaassa (1910) n. 700 kpl. vastaten osapuulleen 21 tuh. mk:n pää- omaa. K. P.

**Kangaspaino** on valmiin kankaan osittain värjäämistä, jonka avulla kankaalle saadaan eri- värisiä ja -muotoisia kuvioita. Vanhimpina aikoina tämä työ suoritettiin siveltimellä maa-

laman satekoimattomien käsipaino- ja esittävien väkkojen käytännössä. Käsipainossa käytetään puulaittoja, joihin painettavat kuvat ovat leikatut koolle; tällainen painamismuoto soveltuu etupäässä isompien mallien kute- ja hoidinjäljittelyjen painamiseen sekä samassa tapauksissa, missä tarvitaan paljon eri värejä samaan malliin. Käsipainosta kehittyi n. s. petroliinipainokone, jossa väyksiin käytetään puulaittoja, mutta painamistapa on koneella. Nykyään enimmäin käytetty on valssipainokone. Koneessa on iso, kankaalla päällystetty valssi, n. s. depressori, jota vastaan painovalssi on puristettu ja joka myös saa liikkeensä painovalssin välityksellä. Painovalssi on tehty kuparista ja painettavat kuvat ovat siihen kaiverretut syvennykselle. Värikuvalossa oleva painoväri tulee väli-valssin välityksellä painovalssille, mistä veitsi n. s. rakkeli sen vetää pois muualta paitsi syvennyksistä. Kun painettava kangas kulkee depressorin ja painovalssin välitse, tarttuu väri valssin syvennyksellä olevista kuvioista kankaalle, kangas tulee painetuksi. Koneen takaosassa, n. s. mansardissa, kuivaa niin painettu kangas ja joutuu sitten värin kiinnityslaitokseen. Kun painettavan mallin eri värien lukumäärä on riippuvainen koneen valssien lukumäärästä, mikä nyk. ei kernaasti ole 12 suurempi, ei valssipainokone sovelle kovin moniväristen mallien painamiseen.

Painoväreihin nähden kangaspaino on joko suorapaino, jolloin painettava väri ja sen peitta suorastaan painetaan kankaalle, syövytyspaine, jossa valmiiksi värjätulle kankaalle painetaan aineita, mitkä lävittävät kohdallaan olevan pohjaväriin, josta saadaan valkeita, tai sekoittamalla painoväriin syövytysainetta kestäviä värejä — värillisiä kuvioita värjätulle pohjalle, tai säilytyspaine (reserveeraus), jolloin värjäämättömälle kankaalle painetaan aineita, mitkä estävät, kangasta painamisen jälkeen värjätessä, värin kiinnittymästä painettuihin kohtiin. Säilytyspaine on joko valkoinen tai värillinen.

Painovärien kiinnittäminen kankaalle tapahtuu höyryttämällä. Eteä väri painettaissa leväisi, on se firkkelyliisterillä tehty sakeaksi. Kun väri on kiinnitetty, pestään liisteri ja ylimääräinen väri pois, vrt. Kangaspaininno. [Lauber, „Handbuch des Zeugdruckes“ (1901-03; Supplementband 1905). Lauber, „Jahresbericht über die Fortschritte des Zeugdruckes“ (v. 1908 dkaen.) K. P.

**Kangaspuna**, valoa ja pesun kestävä atsoväri, jolla voidaan värjätä myöskin yhdessä väripuista saatuja väriaineiden kanssa. S. V. H.

**Kangaspuut** ks. Kutomateollisuus.

**Kangasrousku** ks. Heittasiemenet.

**Kangassirriäinen** ks. Sirriäiset.

**Kangasturve** (saks. *Bohnanrus, Trockenturf*), enemmän tai vähemmän hapun, turvemaisen, tiivis multakerros, joka jyrkällä rajalla eroaa alla olevasta kivennäismaasta. Viimemainittu on usein vaabaksi huuhottunut n. s. „lyijyhiikkaa“; tämä vanha kerros on alla vihdoin on tavallisesti ruosteesta ruskeakko kerros, joka toisinaan voi olla hyvin kovaksi koettunut (ortteni). Kangasturvetta tavataan arvan yleisesti meikäläisillä metsäkankailla, jota

vastoin lehtomaisissa metsissä, etenkin Keski-Euroopassa, on varsinaista multaa (Mullboden), joka tarttuu puille paljon parempia toimeentulon edellytyksiä. Keta muodostuu seuraavissa tapauksissa: 1) hyvin laivoilla mailla, 2) mailla, joissa ilmanvaihto on huono, 3) hyvin saderikkaissa seuduissa, 4) kylmissä seuduissa, ja 5) hyvin kuivilla paikoilla, yleensä siis siellä, missä elementtien aineiden lahoaminen tapahtuu huonosti. (ks. Maaperäalueet.) A. C.

**Kangastus**, näköharhaus, joka johtuu valonsäteiden taitumisesta ja kokonaisheijastuksesta (ks. Heijastuminen) eri tiivisten ilmakerrosten rajalla. K. syntyy, kun ilmakerrokset lähellä maanpintaa ovat tavallista suuremmassa määrässä tiheydeltään erilaiset. Niin voi tapahtua etenkin hiikkaerämaassa, missä maa auringon paistaessa kovin kuumenee, että alimmat ilmakerrokset ovat melkoisesti ylempiä harvempia. Ylhäältä alaspäin tunkeutuva valosäde taituu niin ollen normaalista pois päin, joten tulokulma kahden kerroksen rajalla tulee sitä suuremmaksi, kuta alempana ne ovat, kunnes se lopuksi tulee rajakulman suuruiseksi tai sitä suuremmaksi. Säde heijastuu nyt takaisin kulkien ylöspäin tiiviimpään ilmaan ja taittuu normaaliin päin. Valo on täten edentynyt käyrää myöten, jonka kuperu puoli on alaspäin. Katsoja näkee esineen sen suoran jatkoksellä, jota myöten valo viimein silmään saapuu. Selostetussa tapauksessa siis todellista paikkaansa alempana. Punt ja rakennukset kuvastuvat ylösalaisin käännettyinä kuni tyyneen vedenpintaan. Harhaus tulee täydelliseksi, kun katsoja ei näe maanpintaa, vaan sen sijaan taivaan kuvastuneen sinen ikäänkuin tyyneä vedenpintana, jonka yli kukkulat saarina kohoavat. Meillä näkee usein suuremmilla selillä kylmänä, tyyneä aamuna etenkin kevätkesällä rannat ja saaret oikeilta paikoiltaan kohonneina. Ilmiö syntyy syystä, että ilma mainituissa olosuhteissa lähellä vedenpintaa on hyvin kylmää ja siis ylempänä olevaa ilmaa tuntuvasti tiiviimpää. Alhaalta tuleva valosäde taituu matkallaan ylöspäin normaalista pois päin. Tulokulman tästä aiheutuva kasvaminen aikaansaava lopulta kokonaisheijastuksen. Alaspäin edentyessään säde taittuu normaaliin päin. Sen matka on siis kuperan puolensa ylöspäin kääntävä käyrä. Säteen loppusumma tähtää yläpuolelle esineestä, joka niin muodoin näyttää siirtyneen paikaltaan ylöspäin. U. S:n.



Kangastusmaiseina erämaassa.

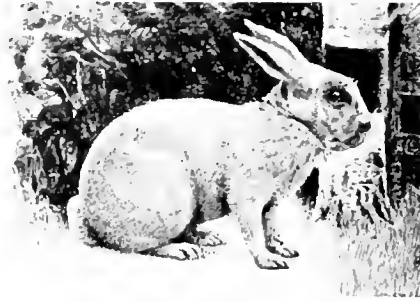
**Kangasvuokko** ks. *Anemone*.

**Kangistauti**, *eläinl.*, aiheutuu sille ominaisesta baskillista, joka tunkeutuu pieneen haavaan tai ruhjoutuman kautta ruumiiseen ja eristien hermostoon vaikuttavaa myrkyä saa aikaan lihaksissa jatkuvan kouristuksen. Eläimistä sairastuu tautiin useimmiten hevonen. Sen pää ja kaula ojentuvat, leuat puristuvat hujasti yhteen, selkälihakset kovettuvat ja häntä on vähän viistossa kohollaan. Raajat ovat jäykkinä hajallaan antaen täten eläimelle sahapukkaa muistuttavan asennon. Kuumetta ei tavallisesti ole, eläin vain hikoilee aika-ajoin. Ruokabalu pysyy vaikka syöminen käy vaikeasti. Juominen käy usein paremmin. — Tauti on hyvin vaarallinen, sillä kuolema seuraa useasti jo jonkun vuorokauden kuluttua. Sairas eläin on pidettävä rauhallisessa paikassa, sillä melu ja kolina kiihottavat sitä ja enentävät sen tuskia. Juomavettä on sille aina pidettävä tarjolla. Lääkkeistä ei ole paljon apua; sitävastoin seerumihoidolla taudin parantamiseksi sekä siltä suojelemiseksi on päästy suotuisempiin tuloksiin. vrt. *J ä y k k ä k o u r i s t u s*. Kp.

**Kanhpur** [*kānpū*] (engl. *Canypore l. Canypur*). 1. Piiri brittiläisen Intian Luoteismaakunnissa (Allahabadin divisioonissa), 6.120 km<sup>2</sup>, 1.259.243 as. (1901). — 2. Edellisen pääkaupunki Gauges-joen varrella, 197.170 as. (1901), suuri sotilasasema, tärkeä kauppa kaupunki ja rautatiekeskus, jalokivi- ja nahkatieoksia, puuvillakehruutehtaita. Kissa Nana Sahib seapöytäkapitan aikana surmautti antautuneet englantilaiset kesäk. 1857. E. T.

**Kaniikki** (lat. *canonicus*), keskiaikaisessa suomen kielessä *kanunki*, alkuaan piispankirkon pappi, joka yhdessä virkaveljiensä kanssa eli erityisellä säännöllä (kaanonilla ks. t.) järjestettyä elämää. Augustinuksen antaman esimerkin kehittäjänä sai Metz'n piispa Krodegang n. v. 760 alaisensa papit elämään yhteisessä „veljesassunossa” Benediktus Nursialaisen säännön mukaan. Kaniikit söivät ja nukkuivat yhdessä sekä kokoontuivat määrää-ajoina n. s. kapitulisaliin kuulemaan Raamatun tai muun opettavan kirjan lukemista, mutta köyhyyden ja kuuliaisuuden lupauksia heiltä ei vaadittu. Aachenin kokouksessa 816 (tai 817) ulotettiin Krodegangin sääntö kaikkiin frankkien valtakuntaan kirkkoihin, joissa palveli suurempi määrä pappeja (*Regula Aquisgranensis*), 11:nneellä ja 12:nneellä vuosin. Kaniikit jakaantuivat sääntöä seuraaviin (*canonici regulares*) ja maallisiin (*canonici seculares*), kun heille jaeltiin palkkatiloja ja seurakuntia ja toiset erkanivat yhteiselämästä, asettuen yksitysiin asuntoihin. Elämän rappahtuminen aiheutti useita uudistusyrityksiä, joista prämonstratensien sääntö on huomattavin. Myöhemmin keskiajalla ruvettiin nimeämään roomalais-katolilaisten kapitulien jäseniä kaniikeiksi. A. J. P.-ä.

**Kaniini** (*Lepus caninus*) elää villinä m. m. Etelä- ja Keski-Euroopassa ja Australiassa. Se on hyvin jäniksen kaltainen, mutta eroaa tästä lyhyempien korviensa ja takajalkojensa puolesta. Kun k:n kantoaika on ainoastaan 29-31 vuorokautta ja kun emo voi synnyttää kerrallaan aina 15 poikasta, voi k. vapaudessaan ollessaan lisääntyä hyvin nopeaan, engl. Pennantin laskelmien mukaan yhdestä parista 4 v:n aikana



Iso hopeakaniini.

aina 1.274.840:ksi. Siksi pö villiyytyneistä kaneista useissa maissa, kuten esim. Australiassa, on tullut maanvaiva. Kotieläimenä pidetään kaniinia tätä nykyä enimmäin Ranskassa, Saksassa, Englannissa, Belgiassa, Alankomaissa, Tanskassa, Norjassa ja Ruotsissa. Yksistään Lontoossa syödään keskimäärin noin 100.000 kpl. päivässä. K.-rodut jakaantuvat kahteen ryhmään: talous- ja huvikaniineihin. Ensimmäinuita ovat tärkeimmät: pikku hopeakaniini (painaa 3-3½ kg), iso hopeakaniini (4-5 kg), sininen beveren (4-6 kg), belgialainen jäni-kaniini (4 kg), ranskalainen oinas (5-6 kg) sekä pohjoismainen maatiais-kaniini (2½-3½ kg). Huviroduista on mainittava: belgialainen jättiläinen (6-11 kg), engl. oinas (4-5 kg), angora-kaniini (3-5 kg), venäläinen kaniini (3 kg), japanilainen kaniini (2-4 kg), black-and-tan-kaniini (2½ kg).

L. Kr. R.

**Kaniininhoito**. Kaniininhoidon kannattavuus riippuu erittäin suuresti määrässä siitä rodusta, millä kulloinkin työskennellään. Meikäläisissä oloissa lievät pikku hopea- ja sininen beveren-kaniini arvokkaan nahkansa, maukkaan lihansa sekä kestävyytensä takia edullisimmat. Kaniininhoitoa voidaan harjoittaa myöskin siellä, missä kalliimpien rakennusten puutteessa muut kotieläimet eivät voi tulla kysymykseenkään. Kaniiniasunnoissa täytyy kullakin täysikasvuisella siitoseläimellä olla oma erityinen osastonsa, jonka suuruus riippuu käytetystä rodusta: suurimmat, kuten belgialainen jättiläinen, vaativat ainakin 150×60×60, keskikokoiset, esim. sininen beveren 100×60×60 ja pienet rodut kuten pikku hopeakaniini ainoastaan 75×50×50 cm eläintä kohti. Ruokaansa nähden kaniini on vaatimaton ja siis huokea eläin. Kaniini on kasvissyöjä ja sille kelpaa, myrkkukasveja lukuunottamatta, mitkä kasvikset tahansa, kunhan ne eivät ole millään tavalla pilantuneita. Yleisimmin käytettyjä kaniiniruokia ovat väkirehut, heinä, juurikasvit, sekä vihannekset. Siitokseen ei ole kaniineja käytettävä ennenkuin ne ovat täyttäneet 8 kuukautta. Siitosemoja ei ole saretettävä useamalla kuin korkeintaan 5:llä synnytyksellä vuodessa, ja silloinkin on muistettava, ettei kaniineja karvanluonnin aikana — syys-lokakuulla — käytetä siitokseen. Kaniinin lihasta voidaan valmistaa mitä erilaisimpia ruokalajeja ja kaniininnahkoista arvokkaita turkiksia, naisten ja lasten kenkiä, lompakoita, kukkaroita y. m. [Anderson, „Rationell kaninaivel”: Thyra Brandelius. „Ka-



ninuskötsel". E. E. K. „Rationel kaninavl"; C. Fensvall „Kaninen som husdjur i allmogehemmet"; Einar S. Grund. „Kaninbogen"; Nicolaus Junker. „Praktisk kaninavl"; Relander. „Kaninuhöbost C".

**Kanin.** Venäjän mantereesta Pohjoiseen-jäämeren Venäjänmeren itäpuolella pistävä niemimaa 10,500 km<sup>2</sup>, jonka mantereesta erottaa itäpuolella Besskaja-lidit. K. on alavaa, tasaista rivi- ja jokirikasta tundraa, josta kohoaa ainoastaan luoteesta keälliseen kulkeva Timanin jatko 240 m. Asukkaat, n. 1,500 paimentelevää samobolia, ovat lallinnollisesti oman staarestansa daisia. Vakinaisia asumuksia on ainoastaan kolme. Venäläisiä käy Killa hylkeenpyynnissä.

— Alue otettiin Venäjän haltuun 1750-luvulla.

E. E. K.

**Kanisteri** lat. *canistrum* = kori), metallilevystä tehty astia vars. öljyn säilyttämistä varten.

**Kanitz, Philipp Felix** (1829-1904), itäv. kirjailija, tutki vasta 1858 liihtien varsinkin muinaishistoriallisissa ja kansatieteellisissä suhteissa Turkin valtakunnan slaavilaisia maakuntia; julkaisut m. m. „Serbiens byzantinische Monumente" (1862), „Serbien. Historisch-ethnographische Reisestudien ans den Jahren 1859 bis 1868" (1868), „Donau-Bulgarien und der Balkan" (1875-79), „Das Königreich Serbien" (1904).

J. F.

**Kanizsa** ks. Nagy-Kanizsa.

**Kankaan paperitehdas.** Jyväskylän maaseurakunnassa, 1 km kaupungista. Palekkajärvestä Jyväsjärveen laskevassa Tourulan joessa olevan Lohikosken (putoskorkeus 13,2 m, vesimäärä 1-7 m<sup>3</sup> sekunssi) äärellä, Jyväskylän-Suolahden radan varrella; laivayhteys Jyväsjärven kautta Päijänteelle ja Lahteen. — Tehtaan perusti 1872 paroni Akerhjelm; vaihdettuaan useampaan kertaan omistajaa sen omistajaksi tuli 1902 „Kangas pappersbruks A.-b." (osakepääoma 1,200,000 mk), joka vasta 1904 on vararikkoillassa. Päätöksen mukaan (1911) luovuttaa konkurssihallinto 1912 pesän takaisin osakeyhtiölle (laatuun ensimmäinen tapaus Suomessa). Tehdas valmistaa 2,100 tonnia (1910) sanomalehti-, hienoä kirjotus-, postia-, silkki-, paperossi-, voi-, y. m. paperia; valmistusarvo 2 milj. mk (1910; 1880: 1 milj., 1890: 1,4 milj., 1900: 1,2 milj. nki). Valmistuksesta myydään 7/10 Venäjälle, loput kulutetaan kotimaassa. Työväte (1910: 230 työmiestä) asuu osaksi tehtaalla, osaksi omilla huoneissa; heillä on sairas- ja eläkekassat (35,000 ja 20,000 mk), kirja- ja lukusali.

E. E. K.

**Kankaanpää.** 1. Kunta, Turun ja Porin l., Ikaalisten kihlak., Kankaanpää-Karvia-Hougonjoen nimismiesp.; kirkolle Porin kaupungista 57 km. Pinta-ala 714,4 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 7,197 ha (1901). Manttaalimäärä 26<sup>2</sup>/<sub>16</sub>. Talonsavuja 196, torpansavuja 483, muita savuja 799 (1907); as. 8,467 (1909), miltei kaikki suomenkielisiä; 1,579 rukakuntaa, joista maanvilj. päälainkeinoaan harjoitti 889 (1901), 857 hevosta, 2,907 nautaa (1908). — Kansakouluja 5 (1911). Pohjois-Satakunnan kansanopisto (alkoi toimintansa 7/11 1909). Säästöpankki. Oma kunnalliskäiri ja apteekki. — Paattikosken saha, osuusmiejeri (kirkonkylässä). — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak.

Tyrvään rovastik. Perustettu saarnaluonekunnaksi Ikaalisten emäseurakuntaan 1756, kappeliksi 1759 ja omaksi kirkkoherrakunnaksi 1852. Kirkko rakennettu v:n 1834 jälkeisinä vuosina, vihitty 7/1 1839. [W. Carlsson, „Entinen Ikalinen" (1871), „Kankaanpään pitäjä, ynnä Honkajoen ja Karvian kappelit", siv. 133-142 (Suomen muinaism.-yhd. aikak. VI).]

3. Perintötila Laukaan pitäjässä, 3 km kirkolta, Jyväskylän-Kuopion maautien varrella; 1 km Laukaan asemalta, 7/10 manttaalia. Omistaja vasta 1903) maanviljelijä N. Tammenoksa.

L. H-nen.

**Kankaanpörhötykskone,** kone, jolla kankaan pinta tehdään karvaiseksi repimällä kankaan loimista ja kuteista kuituja ulos. Täten kangas tulee paksummaksi, puhmeammaksi ja paremmin lämpöä pitäväksi. Puuvillakankaitten pörhötykskoneessa on joukko (tavallisesti 24 tai 36) n. s. pörhötyksvalsseja, jotka pyörivät kahden ison pyörän kehälle sovitetuissa laakereissa. Pörhötyksvalssit muodostavat täten ison rummun, joka tav. kankaan menosuuntaan päin pyörii koneen pääakselin ympäri, mikä samalla on edellä mainittujen isojen pyörien akseli. Pörhötyksvalssit ovat päällystetyt terävillä, polvekkeelle taiputuilla neuloilla ja neulojen kärjet ovat joka toisessa valssissa kankaan menosuuntaan päin (myötäkarvalssit), joka toisessa sitä vastaan (vastakarvalssit). Nämä valssit pyörivät kaikki kankaan menosuuntaa vastaan ja niiden pyörimisnopeus voidaan järjestää kartiomaisten hihnapyörien avulla, myötäkarvalssien nopeus riippumatta vastakarvalssien nopeudesta ja päinvastoin. Mitä hitaammin myötäkarvalssit pyörivät, sitä enemmän niiden neulat tulevat repimään kankaan kuituja ja päinvastoin, mitä nopeammin taas vastakarvalssit pyörivät, sitä voimakkaampi on pörhötyks. Kun vielä pörhöttävään kaukaankin kulkunopeus voidaan järjestää, saadaan pörhötykskone mielin määrin vaikuttamaan joko voimakkaammin tai heikommin. — Villakankaitten pörhötykskoneessa on pyörivä rumpu, jonka vaippaan on kiinnitetty takiaisia. Näiden piikit toimittavat kuitujen repimisen. — Tunnetuimmat pörhötykskonetehtaat ovat Franz Müller ja A. Monforts, molemmat München-Gladbachissa.

K. P.

**Kankahatar.** 1. Gananderin (Mythologia fennica'ssa siv. 49, vrt. siv. 31) esiintuomassa puunsynnyin säkeessä: „Kangattaren (luettava: Kankahattaren) kajuma", jota seuraa „Tuulettaren tuuttama", ilmeisesti puita kasvattava metsän kangas tilapäisesti personoituna. 2. Kangaspuitten runollisesta personoimisesta muodostunut (Kalevala 25<sup>2</sup>/<sub>16</sub>).

K. K.

**Kankaisten valkaisu** ks. Valkaisu.

**Kankaisten kartano,** vanha säteritila Maskun pitäjässä lähellä kirkkoa. Tila mainitaan jo 1300-luvulla, kuului 1400-luvulla Diekn-suvulle ja siirtyi naimisen kautta samalla sataluvulla Horn-suvulle, jonka hallussa se oli pari sataa vuotta. Kankaisten Horneja olivat tunnetut Henrik Klauupoika (k. 1595), Kaarle Henrikinpoika (k. 1601) sekä viimeksimainitun pojat Evert (k. 1615) ja Kustaa Horn (k. 1657) y. m. Kartanon myöhemmistä omistajista mainittakoon luutnantti Jacob Detlof (1695) ja Hesselund-Fredensköld-suku 1700-luvulla ja 1800-luvun alulla. Everstilut-



Kankaisten kartano.

nantti N. Fredensköldin (Turun hovioikeuden varapresid. Nils F:n poika) ja hänen leskensä kuoltua kartanon omisti hovioikeudenneuvos Florus Toll (k. 1844) ja T. puolisonsen kuoltua sen osti everstilautnantti Berndt Aminoff sääntöperintötilaksi surulleen, jona se vieläkin on. Suurundeltaan kartano on 2  $\frac{2}{3}$  manttaalia. Päärakennus on harmaasta kivistä, asemaltaan nelimäinen ja pyramidikattoinen. Sitä on arveltu jo keskiajalla rakennetuksi. Todennäköisesti onkin kartanossa jo keskiajalla kivinen asuunrakennus ollut, mutta epätietoista on, minkäverran siitä on jäljellä nykyisessä päärakennuksessa, joka lähinnä muistuttaa kartanolinnoja Ruotsin suuruuden ajan alulta. „Suuri kivirakennus ja monta suurta puurakennusta” mainitaan siinä olleen 1683. 1700-luvulla oli kivirakennus antiona, ja kun puinen päärakennus oli palanut, korjattiin ensin mainittu jälleen asuttavaksi, kuten kerrotaan, Augustin Ehrenswardin piirustusten mukaan. Rakennuksen kolmas asuin kerros poistettiin silloin. J. R.

**Kanki** ks. Puutavaralajit.

**Kankirauta** ks. Rauta.

**Kankirikki**, t a n k o r i k k i, lyhyiksi tangoiksi valettu rikki. ks. Rikki.

**Kankkonen**, Matts Gustafsson (1815-99), talonpoika Kokkolan pitäjästä; sai paljon kiitosta osakseen reippaana ja tarkkakätisenä pyssymiehenä ottaessaan vapaaehtoisena osaa Kokkolan puolustukseen Halkokarin kahakassa (ks. t.)  $\frac{1}{6}$  1854. Kutsuttiin sitten Pietariin keisarin puheille, joka taiteilija V. Svertškovilla maalautti K:n muotokuvan. E. E. K.

**Kankrin** (Canerin), Jegor Frautsevitš (1774-1845), kreivi, ven. valtiomies. Hänen isänsä, syntyänsä saksalainen Franz C. suolakai-  
vosten tarkastaja, siirtyi 1784 Venäjälle. Poika K. opiskeli Saksassa oikeustiedettä ja mnniti 1796 Venäjälle; nimitettiin 1812 länsiarmeian ja seuraavana vuonna koko sotajoukon yli-intendentiksi. V. 1823 hän tuli Venäjän raha-asia-  
ministeriksi, jota virkaa hän hoiti vuoteen 1844. K. saattoi tosin rappentuneet raha-asiat järjestykseen, mutta esti samalla, suojelustulleja, monopol-  
poleja y. m. liiaksi snosimalla, Venäjää talondelli-  
sesti kehittymästä. Hän koetti etupäässä hank-  
kia valtion harjoittamalla teollisuudella rahaa ja  
käytti valtion mahtikeinoja estääkseen kilpailua

yksityisen teollisuuden puolelta. V. 1844 K. nimitettiin valtioneuvoston jäseneksi. Hän kirjoitti valtiotieteellisiä teoksia sekä matkakuvauksia (ks. K:n raha-asia-  
in hoidosta A. Schmidtin kirjoitusta aikakauskirjassa „Russische revue”, nro 7. 1875). G. R.

**Kankriniitti**, heksagonisesti kiteytyvä vaalean kellertävä kivennäinen, kokomukseltaan lähellä nefeliiniä (NaAlSiO<sub>3</sub>), mutta sisältää lisäksi vettä ja hiilidioksidia. Sitä tavataan nefeliini- ja kankriittisyeniittissä. On ainoa hiilidioksidinpitoinen kivennäinen, joka esiintyy säännöllisenä eruptiivivornilajin aineksena. P. E.

**Kankriniittisyeniitti**, vuorilaji, joka kokomukseltaan ja aineksiltaan lähenee nefeliinisyeeniittii, mutta sisältää nefeliinin asemasta kankriniittii. Tätä harvinaista vuorilajia on tavattu vain Taalainmaalla Ruotsissa ja meidän maassamme Pyhäkurussa Kuolajärvellä. P. E.

**Kankroidi**, sarveissyöpiä, ihokoi, ihon raskedestä kehittyvä kasvannainen l. syöpiä, jonka soluilla on taipumus muuttua sarveisainetapaisiksi kovettumiksi.

**Kanna-antilooppi** ks. Hirviantilooppi.

**Kannabiini**, alkaloidi, joka esiintyy hampukavissa ja vaikuttaa nukkuttavasti. Edv. Hj.

**Kannanlahti** (karj. Kannanlaksi). 1. Vienanmeren luoteisin lahti (ven. *Kandalakskij zaliv*), joka pistää Kuollanniemimaan ja pohjoisen Vienan-Karjalan väliin. Suurin lev. (Tolstikin niemestä Solomennoin niemeen) 85 km ja suurin pit. näiltä kohtin lahden perukkaan 190-200 km; molemmat rannat, etenkin pohjoinen, jyrkkiä ja rikkinäisiä; rannikot paikoin saarisia, etenkin pohjukka, jonka pikkusaarista on leuhittu kupari- ja lyijymalmeja. K. on syvin osa Vienanmerta, suurimmalta osaltaan hiukan päälle 200 m., ja syvin kohta n. 383 m (180 ven. sylvtä). K:een purkaa vetensä kaksi laajaa järvi-  
aluetta; pohjoisesta Inantero Nivajoen kautta ja lounaasta Paana-, Tnoppa-, Pää- ja Koutajärvet Koutajoen kautta. Tärkeimmät liikepaikat: Kannanlahden ja Kieretin kanppalat, sekä Kondan kylä, jotka lähettävät puutavaraa ja seltiä (Vienanmeren silli). — 2. Kauppala (ven. *Kandalakša*) samannim. lahden perukassa, Nivajoen oikealla rannalla, Kuollaan menevän postitien varrella. Ennen muinoin tärkeä ja huomattu paikka. n. m. kolmikirkkoisen luostarinsa tähden (luostari nyk. hävitetty). L. H-nen.

**Kannattaja** on tekniikassa yleinen nimitys kuormaa kantavalle rakenteelle. Kantotapansa mukaan k:t ovat palkki-k:ia, jos ne siirtävät niille tulevan kuorman tukikohdille pystysuoriksi paineiksi, tuki-t. k a r i k :ia, jos kuorma aikaansaa vinon työnnön k:n tukea vasten ja riippu-k:ia, jos työnnön asemasta syntyy veto k:n tukikohdissa. Taso-k:ksi sanotaan sellaista k:aa, jonka kaikki osat ovat samassa tasossa, ja avaruus-k:ksi sellaista, jonka osat ovat eri tasoissa kuten kupukattojen (vrt. Katto-  
tuoli). Rakenteensa puolesta on levy-kannattajia, jotka ovat levyistä ja kulmarandoista koottuja eheäpintaisia rakenteita, ja ristikkokannattajia, jotka kyhätään kokoon suorista sauvoista kiinnittämällä ne päistään yhteiseen nurkka-levyyyn, niin että koko k. muodostuu kolmiosilmäiseksi sauverkoksi. Eri tarkoituksia vastaavat: sillan-k:t, sillan (ks. t.) kan-

tyyrynsä (k. t. o. k. t. ks. kattotuoli), raskasten k. t. o. k. kattavat rakenteet.

*J. C. ö.*

**Kannatuskaari**, suurempaa kuormitusta, esim. nauru kantava kaari.

*I. o. N.*

**Kanne**, v. t. tinnus, joka tehdään toista vastaan oikeudenkäynnissä. Se on viireille pantava haasteen ks. t. kautta. Alioikeudessa on smulliton kanne säätöä, mutta se voidaan kirjallisestikin tehdä, jos asian laajuus tai muut seikat niin vaativat. Hoivioikeudessa ja Senaattissa on k. aina esitettävä kirjallisesti.

*E. K. ja.*

**Kannegiesser** [*gässes*], Karl Ludwig (1781-1861), saks. runoteosten kääntäjä. Mainittavimmat k:n kääntämissä teoksista: Beaumontin ja Fletcherin dramalliset teokset (1808), Danteen „Divina commedia“ (1809-21) ja lyyrilliset runot yhdessä Witten kanssa, (1827), Leopardin „Canti“ ja trubaduurien runoja. *J. H. I.*

**Kannekirja**, kirjallisesti esitetty kanneks. t. **Kannel** l. kantele (diett. *kanklēs*), suom. kansansoitokone. Muodoltaan se on kuin vaaka-suoran asetettu harppu, jonka kielet on kiinnitetty puiseen kaukupohjaan. K:n kielet ovat me-

loisuus, tekniikan epämukavuus ja äänisävyen heikkous. Kuitenkin on sillä laulun säästämisenä hyvä vaikutus. Sellaisena se kylläkin voi saavuttaa kansallis-taiteellista merkitystä. Kuuntokirjallisuus on vasta alullaan (Kansanvalistusseura: „Säveleitä Kanteleelle“ I-III).

*I. K.*

**Kanneleerata** (ks. Kannele), varustaa kanteleilla, nurtua.

**Kannelhiilet** [*kant-*] (engl. *canal-cut*), eräs kivihiihtilaji. ks. Kivihiihti.

**Kannevikaali** (ransk. *canne* = sauva), pystysuora, pyöreäpohjainen nurrekoriste, etenkin pylväänvarsissa (ks. Pylvääs).

*I. o. N.*

**Kanneviskaali**, virkamies hoivioikeuksissa ja tullihallituksissa. Hoivioikeuksissa k:n tehtävänä on panna syytteeseen sellaisista rikoksista, joissa hoivioikeus tuomitsee ensimmäisenä oikeusasteena. Tullihallituksessa k. on ylin syyttäjä ja oikeutettu jokaisessa asianomaisessa tuomioistuimessa syyttämään tullisääntöä vastaan tehdyistä rikoksista.

*E. K. ja.*

**Kannibaali** (< esp. *canibal*, väänös nimestä *karibit*), ihmisryöjä, antropofagi. Myös raaka, tarkoitukseton hävittäjä. ks. Ihmissyöjät.

**Kannibalismi** l. antropofagia, ihmis-syönti; kuvannollisesti: raakuus. ks. Ihmissyöjät.

**Kannonkoski**, koski Kivijärven pitäjässä, Kivijärven ja Kannonselän välillä. Siellä on ollut harkkokohty (perustamisvuosi tuntematon), lakkantettu 1863.

*E. E. K.*

**Kannonnostaja**, työase kantojen, juurien ja kivienkin irrottamista ja nostoa varten. Yksinkertaisin muoto on tavallinen vipuvarsi (Pohemien kannonnostaja), jossa tukiosan muodostaa kaksi riinakkasta pystytankua, jotka ovat varustetut kahdella rivillä reikiä 8 cm:n päässä toisistaan. Noin 2 m:n pituisen vipuvarsin alapäässä on kaksi lovia, joiden

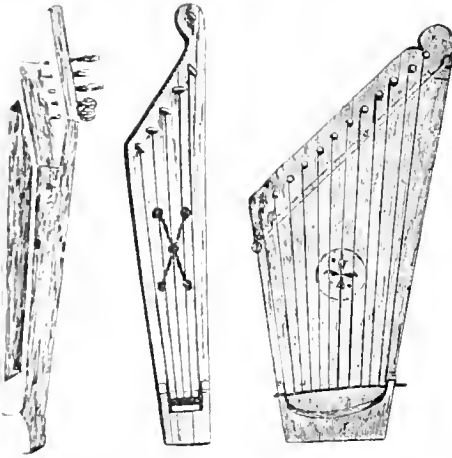


Kannonnostaja.

etäisyys vastaa reikärivien väliä, sekä vahva rautakonkku, mikä kiinnitetään kantoon. Vipuvarsin asetetaan lankujen väliin ja nojaa edellämainittujen reikien läpi pistettyyn rautapulttiin vuoroin toisen, vuoroin toisen loven kohdalla. Kannon nostaminen tapahtuu vipuvartta nostamalla ja laskemalla sekä muuttamalla pultteja vähitellen ylempiäksi. — Voimakkaamman muodon kannonnostajaa näyttää tässä oleva kuva Fiskarin tehtaan valmistamasta kannonnostajasta, minkä muodostaa vankkaan jalustaan nojaava kela, jota hammasrattaan ja päättymättömän ruuvin avulla kierretään käsikammilla ja jonka ympäri kiertyy kettinki, minkä alapäähän on kiinnitetty kantoon kiinnitettävät sakset. — Samanluontoinen, mutta varmempi, on Beunetin amerikkalainen, vastushaalla ja vastuslevyllä varustettu kannonnostaja.

*I. A. S.*

**Kannu** (ruots. *kanna*), vanha suom. (ja ruots.) tilavuusmitta, jota on käytetty sekä kuivan tavaran että nesteiden mittaamiseen. 1 k. =  $\frac{1}{10}$  kuutio-



5-kielinen kan- 5-kielinen kannel- 12-kielinen kan-  
tele (kanneton) luen kantele Karja- tele Karjalasta,  
lasta

talliset tav. teräslangasta), josta johtuu nimitys „vaskikannel“. „Jouhikannel“ sitävastoin ei ole, kuten nimestä voisi päättyä, jouhisilla kielillä varustettu kannel, vaan se on aivan erilainen, jousella soitettava kielisoitin (ks. Jouhikantele). K:n kieliiä lienee alk. ollut 5, viritettyinä medliasteikon toonikan ja dominantin välisen osan mukaisesti esim. g a b e d. Kielien luku on vähitellen lisääntynyt. Nyk. yleisimmän levinneissä „aide“-kanteleissa on 20 kieltä, viritettyinä diatonisen asteikon mukaisesti siinä sävellajissa, mitä soittaja kulloinkin tahtoo soittoonsa käyttää. Kansansoitinena k. on joutunut jotenkin syrjään. Mutta viime vuosikymmeninä on ruvettu kanteletta taas suosittamaan „kansalliseksi“ soittimeksi. Kreetta Haapasalon, A. Okenströmin ja Pasi Jääskeläisen jälkeen on ilmaantunut yhä u-uempia „kantelekonserttien“ pitäjiä sekä kaupungeissa että maaseudulla. Mutta yleiseksi kansansoitimeksi ei se uudelleen ole ainakaan vielä päässyt. Esteenä on sen virituksen vaiva-

jalkaa = 100 kuutiokymmenystruunmaa = 2,47 l. K. oli = 2 tuoppia = 8 korttelia = 32 jumprua.

*V. S. n.*

**Kannunvalaja.** Holbergin luvinäytelmästä „Valtiovieras kannunvalaja” saatu nimitys, jolla tarkoitetaan itsestään suuria luulevaa, poliittista suunoittajaa.

**Kannurustot** ks. Kurkunpää.

**Kannus,** ratsumiehen jälkeinen kantaan nauhoilla, nipistimillä tai nilkan ympäri sidottavalla hihnalla kiinnitettävä metallinen ase, jota painamalla hevosen kylkiin joudutetaan sen kulkua. Kannuksessa, joka useimmiten on rautaa tai messinkiä, joskus hopeata tai muuta metallia, on säännöllisesti kaari, joka ympäröi koron, sekä siitä lähtevä kaula, joka vanhempina aikoina päätti kärkeen, mutta 1200-luvulta alkaen tavallisesti tähdenmuotoiseen, usein varsin suureen pyörään. Näiden osien muoto ja suhde toisiinsa on tärkeä kannuksen ikää määrätessä. Vanhempiina aikoina, erittäin 1500-1600-luvuilla, kannus oli usein varustettu runsailla koristuksilla, jotka tehtiin metallia pakottamalla, jalompaa metallia siihen upottamalla j. n. e. jopa emaljoimallakin. Tällaisia käytti ratsuväki, mutta ei vähemmässä arvossa pidetty jalkaväki, ja kannuksesta tulikin täten ritariston vertauskuva. Ritareilla oli kannukset kullasta. Vieläkin käytetään sananpartta „ansaitsee kannuksensa”. [Zschille und Forrer, „Der Sporn in seiner Formentwicklung” (1891).] *K. K. M.*

**Kannus** (ent. nimi *Ylikannus*). 1. **Kunta.** Vaasan l., Pietarsaaren khlak., Lohtaja-Himankakannuksen nimismiesp. Pinta-ala 405,3 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 6,087 ha (1901). Maantalvimäärä 30,7887; maatilojen lukumäärä 385; talonsavuja 475, torpansavuja 106 ja muita savuja 122 (1907); 4,546 as. (1909), joista 0,6 % ruotsinkielisiä (1900); 663 ruokakuntaa, joista maanvilj., päälänkeinoaan harjoitti 533 (1901). 388 hevosta, 2,399 nautaa (1908). — Kansakuntaa 4 (1911). Kunnalääkäri yhteinen Lohtajan, Himangan, Toholammen ja Lestijärven kuntain kanssa. Apteekki. — Teollisuuslaitoksia: höyrysaaha (omist. Kauppaneuvos Aug. Eklöf), vesisaha ja 2 vesimyllyä. — Kirkonkylä Lestijoen rannalla. — 2. **Seurakunta.** konsistorillinen. Turun arkkihiippak., Kokkolan rovastik.; perustettu Lohtajan kappeliksi 1692, omaksi pitäjäksi 1817, korjattu 1880. [E. E. Takala, „Muinaismuisteja Pietarsaaren kihlakunnan suom. osasta” sivv. 113-14, 137-38, 171, 191, 208, 261-62, 295, 303 ja 307 (Suomen muinaism.-yhd. aikak. XVII).] — 3. **Rautatieasema** (III l.) Kannuksen kirkonkylässä. Oulun radan varrella. Kälviän ja Sievin asemain välillä, 592 km Helsingistä, 162 km Ouluun. *L. H. n. c. n.*

**Kannusoksen puuhiomo** on Valkealan pitäjän Sorsalan kylässä olevan Kivijärvestä Kymin laskevaan reittiin kuuluvan Kannusoksen (putouskorkens 4,2 m, 100-800 hevosen) varrella, 13 km Kaipiaisten asemalta. Tehtäaseen rak. 1883 puusta, sittemmin lisätty, 1910 uusittu tiili- ja betonirakennuksilla kuuluu 2,630 ha metsämaata; omistaja „Kannusoksen osakeyhtiö” (pääoma 138,455:69; 1910), valmistus puupahvia (815 tonnia 1909; 1890: 450 t. 1900: 910 t.). Työväestö (52 henkeä 1910) asuu enim-

mukseen teltaan luoneistoissa, saurasahasto, kirjasto. *E. E. K.*

**Kannusruoho** ks. *Linaria*.

**Kano,** pääkaupunki (ks. Fulbe, kuva) sananimisessä Englannin länsi-afrikkalaisen Northern-Nigeria-siirtomaan beduullisessa, taajaan asutussa maakunnassa (27,530 km<sup>2</sup>, n. 300,000 as.), vakinaisia as. n. 35,000. Joen rannalla olevan, 7-8 m:n korkuisen, 14 porttisen muurin ympäröimän Kan pohjoisosassa asuu enimmäkseen hausalaisia ja arabialaisia, eteliosassa hallitsevaa fulbe-kansaa. Kauppa on tavattoman vilkas; kaupunki on Afrikan tärkeimpiä kaupan keskuksia; siihen keskittyvät Tripoliksesta, Marokosta, Wadaista, Bornusta tulevat karavaanitit. Pääkauppatavarat: puuvillakankaat, kolopähkinä, suola, ennen myös orjat. Teollisuus tärkeä: Kan värjäyslaitosten tuotteet ja nahkatavarat leväivät Atlantin ja Välimeren rantamaille asti. — K. on sähkölennätin-yhteydessä Lagoksen kanssa. Rakennuksen alaisena on rautatie (valmistunut 1911) Nigerin satamasta Baro. Kan valloittivat engl. 1903. Siihen asti se oli ollut osa Sokotosta. *E. E. K.*

**Kanon** ks. *Kaanon*.

**Kanonadi** (ransk. *canonnade*), yhtämittäinen tykeillä ampuminen.

**Kanonikko** ks. *Kanoniikki*.

**Kanoninen,** kaanonin mukainen, kaanoniin kuuluva, vrt. *Kaanoninen oikeus*.

**Kanoninen oikeus** (lat. *ius canonicum*; ks. *Kaanon*), roomalais-katolisen kirkon kirkollisen lainsäädännön kautta syntyneet lakimääräykset. Tärkeimmän osan siitä muodostavat kirkolliskokousten päätökset ja paavien dekreetit, mutta niiden rinnalla on säännöksissä paljon epäperäistäkin ainesta. Tärkeimmät vanhemmat kokoelmat Collectio dionysiana ja Collectio hispana joutuivat syrjään erään bolognalaisen munkin 12:nneen vuosis. puolivälissä julkaiseman kokoelman tieltä, joka kantaa toimittajansa mukaan nimeä Decretum Gratiani. Myöhemmät paavit julkaisivat ussia kokoelmia, kuten Decretales Gregorii noni (1234), Bonifacius VIII:n Liber sextus (1298), Klemens V:n Clementinarum libri V (1313), jotka yhdessä Gratianuksen kokoelman kanssa muodostavat Corpus juris canonici nimisen lain. Tärkein osa kaanonin lain asiallisesta sisällöstä on kotoisin roomalaisesta oikeudesta, ja sentähden se on ollutkin vaikuttavana välittäjänä tutustuttamassa germaanilaisia kansoja viimeaikaan oikeudenhaaraan. Mutta toisaalta on germaanolainenkin laki vuorostaan vaikuttanut kaanoniseen oikeuteen. Kirkon vallan laajetessa varsinaisten seurakunnallisten asiain ulkopuolelle tuli kaanoninen oikeuskin sisältämään yhä edemmän määräyksiä siviili-, rikos- ja prosessioikeuden aloilta ja sentähden tarkkaan erotettava kirkko-oikeudesta, joka rajoittuu kirkkoa koskeviin säädöksiin. [Schulte, „Geschichte der Quellen und Literatur des kanonischen Rechts” (1875-80, 3 nid.).] *A. J. P.-ä.*

**Kanonisatsioni** (mlat. *canonisatio*), kaanoniin, s. o. katolisen kirkon pyhimysten luetteloon ottaminen, pyhimykseksi julistaminen. *A. J. P.-ä.*

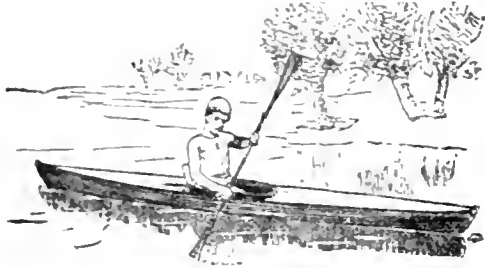
**Kanoniset kirjat** ks. *Kaanon*.

**Kanooppi,** enimmäkseen kivistä tehty astia

eli arkku, josta n. 1000 egyptiläiset kätkeivät balsamidiä raamilla sisämykset. Sen kansit tavallisesti oli rämisen tai jonkun eläimen pään muotoinen.

K. T-1.

**Kanootti** ransk. canot, < esp. canoa - vene, aks. kanooninen sama, intiaaniin käyttämä ke-



Kanootti

vyt soutuvene, tehty nahasta, puunknoesta tai puunrunkoa kaivertamalla; soudetaan kaksipäisellä melalla. — Sivistysmaissa käytetään nykyisin yleisesti tiivistetystä kankaasta tai metallilevystä tehtyjä kanootteja sekä soutu-että purjehdusurheilun.

F. W. L.

**Kanopus**, tähtikuvio Argo-laivan tähti  $\alpha$ , Siiriuksen jälkeen kiintotähtitaivoston loistavin tähti; parallaksimittaukset eivät kuitenkaan ole tulleet positiivisiin tuloksiin.

H. R.

**Kansa**, ihmisryhmä, joka tapojen, laitosten, yhteisesti elettyjen vaiheiden, useimmiten myös kielen puolesta muodostaa yhden kokonaisuuden ja eroaa ympäristöstään. „Kansa” sanaa käytetään mistä elimellisesti yhteenkuuluvasta ihmisryhmästä taluansa, joka muodostaa jonkinlaisen „etnologisen” kokonaisuuden (puhutaan esim. villikansoista), mutta sitä käytetään erityisesti osoittamaan kansaa valtio-oikeudellisessa merkityksessä: saman valtion kansalaisia yhtenä kokonaisuutena, mikäli niiden katsotaan muodostavan tällaisen kokonaisuuden, vaikkapa eivät muodosta mitään „rotu”- tai köölyhteyttä (esim. Suomen k., Sveitsin k., sitä vastoin ei: Itävallan k., vaan I:n kansat).

E. N. S.

**Kansainoikeus** ks. Kansainvälinen oikeus.

**Kansainvaellus**, suuri k. on nimenä sillä 200-luvun lopusta 500-luvun loppupuoleen asti tapahtuneella kansojen siirtymisellä Euroopassa, jonka seurauksena oli Länsi-Rooman valtakunnan häviö ja keskiaikaisten germaani- ja kelttien synty. Syyinä siihen oli nähtävästi, paitsi germaaniin sodan ja seikkailun halua, nopeasti lisääntyvä väestö, joka ei enää sen ajan alkuperäisillä viljely-neuvoilla saanut tarpeeksi elatusta entisillä asuinsijoillaan. Jonakin enteenä tästä voidaan jo pitää kimbrien ja teutonien (ks. n.) kulkuun Rooman alueelle 113-101 e. Kr.: sitten levisivät goottilaiset kansat v:n 200 vaiheilla luoteesta päin Mustameren pohjoispuolisille aroille. Mutta ensimmäisen syytyksen varsinaiseen kseen antoi hunnien (ks. t.) hyökkäys alaaniin ja sitten goottien kimpuun v. 375. Tämä sai länsigoottit ensin etsimään turvaansa Tonavan eteläpuolelta, ja sieltä sitten jatkamaan kulkuunsa Italiaan ja Etelä-Galliaan, jonne 419 asettuivat ja josta levisivät

Espanjaan. Viidennen vuosis. ensi vuosina frankit, alemannit, burgundit ja vandaalit samosivat Rein-joen yli Galliaan ja ottivat haltuunsa osia tästä maasta, josta viimeainitut sitten siirtyivät Etelä-Espanjaan ja 429 Pohjois-Afrikkaan. Tämän vuosisadan keskivaiheilla (449) meni kaksi Saksan pohjoisosassa ja Tanskan rajoilla asuvaa heimoa, anglit ja saksit, Pohjanmeren yli Etelä-Britanniaan ja perusti siellä anglosaksien valtakunnan. Vv. 451-453 tekivät sitten hunnit Attilan johdolla päärynnäkkönsä Roomaa vastaan, mutta se torjuttiin Katalaunien kenttään verisellä voitolla. V. 476 teki Rooman sotajoukossa palvelevain germaani- ja kelttien palkkasoturien (herulien, rugien y. m.) päällikkö Odoakar lopun Länsi-Rooman vallasta, tehden itsensä Italian kuninkaaksi. Mutta hänen aikansa ei tullut pitkäksi. Itägoottit, jotka hunnien tullessa ensin olivat jääneet näiden alamaisiksi, siirtyivät sittemmin länemmäs ja hyökkäsivät 489 kuninkaansa Teoderikin johdolla Italiaan, missä Odoakar menetti kruununsa ja henkensä. Samoihin aikoihin laajeni frankkien valtakunta Galliassa, jonka Klodvig miltei kokonaan teki heille alamaisiksi (alemannit 496, länsigoottit 507). Viimeinen huomattava germaani- ja kelttien kansamuutto oli langobardien tulo pohjoiseen Italiaan 568. Langobardien jättämät Tonavan ja Tiszan laaksoseudot ottivat silloin idästä tulleet turkkilais-tataarilaiset avaarit valtaansa, siksikuin Kaarle Suuri 796 kukisti heidät. Myöskin useimmat muut kansainvaelluksen aikana perustetut valtakunnat suistuivat pian: vandaalit jo 534, itägoottit 553, länsigoottit Espanjassa 711, langobardit 774, anglosaksit 1066, j. n. e.; ainoa, joka tuli pysyväksi, oli frankkien valta. — Yhteydessä itägermaani- ja kelttien kansojen siirtymisien kanssa olivat myöskin samanlaiset ilmiöt slaavilaisten ja suomalais-ugrialaisten alueilla. Goottien samottua Mustanmeren puolelle, ja varsinkin sittenkuin niiden jälkeen tulleet vandaalit, gepidit y. m. 5:nnellä vuosis. siirtyivät nekin eteläisemmille maalle, ottivat slaavilaiset heimot haltuunsa niiden entiset asuinsijat nyk. Itä-Saksassa aina Elbein ja sen länsipuolelle asti. Hunnien tulo ja itägoottien valtakunnan kukistus 375 sekä myöhemmin slaavilaisten eteneminen koilliseen päin Ilmajärven tienoille sysäsivät taas itämerensuomalaiset pohjaisemmaksi heidän nykyisille asuinsijoilleen, jossa he jakautuivat eri osiin, suomalaisiin, hämäläisiin, karjalaisiin, virolaisiin j. n. e. — Vähemmässä yhteydessä tavallisesti kaksi sanotun liikkeen kanssa olivat kansain muutot Itä-Euroopassa Aasian rajoilla. Mainittakoon tässä vain, että suomensukuiset unkarilaiset l. magyarit 9:nnen vuosis. alussa siirtyivät länteen alkuperäisiltä asuinsijoiltaan Ural-vuoriston eteläisillä rinteillä ja harhailtuun muutamia vuosikymmeniä Venäjän aroilla saman vuosisadan lopussa asettuivat nyk. maahansa Tonavan ja Tiszan varsille.

K. on sängen huomattavalla tavalla vaikuttanut historialliseen kehitykseen; eikä ainoastaan niin, että kansojen asuinatol muuttuivat, valtakunnat suistuivat ja toisia syntyi, vaan myöskin siten, että yhdessä kansanmuuttojen kanssa uusia kulttuurivirtauksia tuli esiin, uusia yhteiskuntaoloja syntyi ja järjestyi. Vanha antiikki-

nen yhteiskunta hävisi, uusi valtiojärjestys syntyi germaanilaisella pohjalla, mutta tämä uusi järjestys muodostui kuitenkin monessa suhteessa antiikkisen kulttuurin vaikutusten alaisena. [Dahn, „Urgeschichte der germanischen und romanischen Völker“; Kaufmann, „Deutsche Geschichte bis auf Karl den Grossen“; Erekort, „Wanderungen und Siedelungen der germanischen Stämme in Mitteleuropa“; Schafarik, „Slawische Altertümer“; Thomsen, „Beröinger mellem de finske og de baltiske sprog“.] K. G.

**Kansainvälinen bibliografinen laitos** (*Institut international de bibliographie*), Brysselissä sijaitseva tieteellinen laitos, jolla on haaraosastot Pariisissa, Wienissä ja Zürichissä ja jonka tarkoituksena on kehitellä ja parantaa bibliografisia menetelmiä kuin myöskin edistää ja järjestää eri maiden välistä bibliografista yhteistyötä; perustettu 1895, ensimmäisessä kansainvälisessä bibliografisessa kongressissa Brysselissä. Sen yhteydessä on *Office international de bibliographie*, joka Melvil Deweyn järjestelmän mukaan laatii yleisbibliografian kaikkien aikojen ja kaikkien maiden kirjallisuudesta („Répertoire bibliographique universel“); julkaisee vasta 1895 „Bulletin“ia. J. F.

**Kansainvälinen ilmatieteellinen toimikunta** ks. Ilmatieteelliset kongressit.

**Kansainvälinen kaappausoikeus** ks. Kaappausoikeus.

**Kansainvälinen kieli**, kieli, jonka tehtävä olisi olla ajatustenvaihdon välittimenä eri kansallisuksien jäsenille, jotka toistensa äidinkieltä eivät ymmärrä. Yrityksiä k. k:n aikaansaamiseksi on tehty paljon, mutta toistaiseksi menestyksettä. Sellaisia tavallaan ovat yritykset laatia jonkinlainen yleiskirjoitusjärjestelmä (p a s i g r a f i a), jossa kukin käsite osoitettaisiin omalla merkillänsä, jotka olisivat kaikkien ymmärrettäviä, kuten numeromerkit, vaikka kukin kausa ääntäisi ne omalla tavallaan. Kaikki tämänlaiset järjestelmät ovat kuitenkin ylenmääräisen vaikutensa takia näyttäytyneet käytäntöön kelpaamattomiksi. Huomattavampia ovat yritykset aikaansaada varsinainen sekä puhuttavaksi että kirjoitettavaksi soveltuva k. k. (p a s i l a l i a). Kahta ratkaisutapaa voitaisiin katsoa mahdolliseksi. Joko on valittava joku jo olemassaoleva kansalliskieli kansainvälisissä suhteissa käytettäväksi; tai on luotava kansallisten kielten malliin aivan uusi, keinotekoinen kieli, rakenteeltaan mahdollisimman yksinkertainen ja säännöllinen ja siis helposti opittava. Mitä keinotekoiisiin kieliin tulee, on niitä rakenneltu jo monia kymmeniä, ja erällä (v o l a p ü k i l l a, e s p e r a n t o l l a ja i d o l l a) on ollut ainakin näennäistä menestystä. Mutta vakavia epäilyksiäkin on lausuttu erittäin kielentutkijain taholta siitä, voiko minkäänlainen keinotekoinen kieli täyttää k. k:n tarvetta. Keinotekoisia kieltä uhkaa ensiksikin se vaara, että uusi, onnistuneempi voi työntää sen syrjään (kuten esperanto volapükkin ja ido nähtävästi esperanton). Toisena vaarana ovat kansalliset kielet: keinotekoinen kieli, jolla ei ole varsinaista kotimaata, jonka kielimuoto tunnustettaisiin yleispäteväksi malliksi, voi niiden voimakkaasta ja eri suuntiin kulkevasta vaikutuksesta helposti hajaantua siinä määrin toisistaan eroaviin murteisiin, ettei se

enää kelpaa k. k:n tehtäviin. Suuremmat mahdollisuudet luulisi olevan jonkun kansallisen kielen ottamisella k. k:ksi; on huomattava, että eräät niistä ovat aikoinaan kohonneetkin tämän tapaiseen asemaan, vaikka ahtaammalla alueella: niin esim. latina Rooman valtakunnassa ja myöhemmin katolisen kirkon ja oppineen sivistyksen kielenä, arabia muhamettilaismaissa sekä uudemalla ajalla ranska hoviein ja diplomatian kielenä. Mutta mille kielelle (englannille, ranskalle, saksalle?) olisi tässä tapauksessa k. k:n suunnaton etu annettava, se kysymys on kansallisen itsekkäisyyden ja kansojen keskinäisen kateuden takia erinomaisen vaikea ratkaista. [Vilb. Thomsen, „Tieteen yhteiskieli“ (Valvoja 1905); H. Pua-sonen, „Kielentutkijain lausuntoja keinotekoisesta yleiskielestä“ (Aika 1908); W. O. Streng, „Huomattavia lausuntoja kansainvälisestä kielestä“ (Aika 1910).] J. K.

**Kansainvälinen kriminalistiyhdistys** (*Internationale kriminalistische Vereinigung*, lyhenn. I. K. V.), professoreiden von Lisztin (Berliinissä), van Hamelin (Amsterdamissa) ja Prinsin (Brysselissä) 1889 perustama kansainvälinen yhdistys, jonka tarkoituksena on n. s. uuden rikosoleudellisen koulukunnan aatteiden perustalla toimia rikossellisuuden vastustamiseksi. Yhdistyksen 1897 undistetussa ohjelmassa lausutaan m. m.: I. K. V. on sitä mieltä, että rikosta, yhtävähän kuin sen vastustamiseksi aiottuja keinoja ei ole tarkastettava yksinomaan lainopilliselta, vaan myöskin antropologiselta ja sosiologiselta kannalta, ja yhdistyksen tarkoituksena tulee olemaan tämän mukainen rikoksen, sen syiden ja sen ehkäisemistä tarkoittavien keinojen tieteellinen tutkiminen. Yhdistykseen kuuluu jäseniä kaikista maailman sivistyskansoista ja sillä on alaosastoja (n. s. maa-ryhmiä) useimmissa Euroopin maissa. Se pitää vuosittain yleisiä kongresseja, joiden tulokset julkaistaan saksan- ja ranskan-kielisinä yhdistyksen „tiedoksiantoina“ („Mitteilungen der I. K. V.“). A. T.

**Kansainvälinen luisteluliitto**, 1892 perustettu „Die Internationale Eislauf-Vereinigung“, on main. vasta lähtien valvonut luistelun urheilun kehitystä eri maissa. ks. Luistelu.

**Kansainvälinen merikonferenssi** oli 1889 koolla Washingtonissa; sen tehtävänä oli keksiä keinoja merellä sattuvien tapaturmien, varsinkin yhteentörmäysten vähentämiseksi [„Protocols of proceedings“ (1890).]

**Kansainvälinen merioikeus** ks. Merioikeus.

**Kansainvälinen merkinantojärjestelmä** ks. Merkinantojärjestelmä.

**Kansainvälinen merkinantokirja** ks. Merkinantokirja.

**Kansainvälinen metrisopimus** ks. Metrijärjestelmä.

**Kansainvälinen naisliitto** ks. Naisasia.

**Kansainvälinen oikeus** (kansainoikeus), niitten oikeusohjeitten kokonaisuus, jotka määräävät valtioitten keskinäiset oikeudet ja velvollisuudet. Kansat sellaisinaan eivät ole kansainvälisen oikeuden mukaan oikeutettuja ja velvoitettuja yksilöitä (subjekteja), vaan tässä asemassa ovat ainoastaan valtiot, ja täydessä määrin ainoastaan riippumattomat (n. s. suvereeniset) valtiot. Ei kuitenkaan ole mahdotonta,

että valt. — — — — — valtio, joka on toisen vallan nojassa rajoitetulla alalla ja erinäisissä suhteissa osittain kansainvälisesti toimiva. — — — — — puolen kaksi itsenäistä valtiota voi pitää kansainvälisessä keskenään (kuten Itävalta ja Unkari) jollain ne ulkopolitiikassa — — — — — osittain yhtenä kokonaisuutena. — — — — — Valtiosuhteiden välistä valtiot kuuluvat täydessä määrin kansainväliseen oikeusyhteisyyteen, mihin — — — — — (toisella) tämän oikeuden normit alioastaan — — — — — sitaattisesti soveltuvat. Mutta kaikki itsenäiset suvereenit valtiot ovat kansainvälisoikeudellisesti yhdenvertaiset, suuruudestaan ja voima-asteistaan riippumatta. Periaatteellisesti jokainen on velvollinen tunnustamaan toisen itsenäisyyden ja itsenääräämisvallan. — — — — — Valtioitten puolesta toimivat tietyt niitten organit, valtion päämiehet, ulkoasiainministerit, lähettiläät y. m., mutta ainoastaan valtioille syntyy heidän toimintensa johdosta oikeuksia ja velvollisuuksia, sillä ainoastaan valtiot ovat kansainvälisiä subjekteja. Varsinaisesta kansainvälisestä oikeudesta on tarkoin erotettava n. s. kansainvälinen yksityisoikeus, joka käsittelee eri valtioiden sisäisten oikeusjärjestysten suhdetta toisiinsa.

Kansainvälinen oikeuden lähteet ovat oikeuskäytäntö, s. o. yhteiseen oikeustietoisuuteen perustuva yhdenmukainen menettelytapa, sekä valtiosopimusten määräykset, jotka jälkimmäiset useimmiten eivät ole voimassa kaikkien valtioiden, vaan ainoastaan yksityisten sopimusvaltioiden kesken. Mitään julkista valtaa, jolla olisi pakko- ja rangaistuskeinoja käytettävänä, ei ole olemassa valtioiden ulko- ja ylipuolella, mikä ei suinkaan merkitse sitä, etteivät kansainvälisen oikeuden säännökset velvoita kaikkia valtioita. — — — — — Kansainvälinen oikeus käsittää kaksi suurta pääalaa, nim. valtioiden keskinäiset suhteet rauhan aikana sekä n. s. sodan oikeuden eli ne suhteet, jotka ovat olemassa toiselta puolen kahden tai useamman keskenään sotaan joutuneen valtion, toiselta puolen sotivien valtioiden ja puolueettomien (neutraalisten) valtioiden välillä. Luonnollista on, että valtioiden rauhanaikaiset suhteet paljo suuremmissa määrin kuin sotaiset ovat tulleet ja voivat tulla oikeudellisen järjestyksen alaisiksi. Viime vuosikymmeninä on kyllä sodankäyntimuotoja huomattavalla tavalla säännöstelty; sodan edellytyksiä sitävastoin kansainvälinen oikeus ei määrää. [Hugo Grotius, „De jure belli et pacis“ (1625); Vattel, „Le droit des gens ou principes de la loi naturelle“ (1758); Bluntschli, „Das Völkerrecht der zivilisierten Staaten“ (1868); Wheaton, „Elements of international law“ (1869 pain. 1836, sittemmin monta mutta painosta); E. von Martens, „Völkerrecht“ (1885) 86. alkunum. venäjän kielellä; Calvo, „Le droit international théorique et pratique“ (4:s pain. 1887) 88. alkukieli espanjaa; Despagnet, „Cours de droit international public“ (1899) ja (1906); Rivier, „Principes du droit des gens“ (1896); Ullman, „Völkerrecht“ (1908); v. Liszt, „Das Völkerrecht“ uusin pain. 1910). Suomen kielellä ei ole mitään oppikirjaa kansainvälisessä oikeudessa, Lyhyt esitys siitä on „Yhteiskunnallisessa käsikirjassa“ (1909).]

R. E.

**Kansainvälinen osuustoimintaliitto** ks. Osuustoimintaliitto.

**Kansainvälinen polaaritoimikunta** ks. Naparetkikunnat.

**Kansainvälinen rauhankongressi** ks. Rauhankongressit.

**Kansainvälinen seismologinen assosiaatio**, perustettu 1899, huolehtii seismologisten havaintoasemain perustamisesta varsinkin sellaisiin maihin, joissa tällaisia on vähän tai ei ollenkaan, koettaa saada yhdenmukaisuutta havaintonotteihin ja havaintovälineisiin sekä toimittaa julkaisuja maanjäristyshavainnoista.

**Kansainvälinen sopimus** ks. Valtiosopimus.

**Kansainvälinen sosiaalibibliografinen laitos** ks. Internationales Institut für Sozialbibliographie.

**Kansainvälinen sosialistinen toimisto** ks. Kansainväliset toimistot ja Sosiaalidemokratia.

**Kansainvälinen sovinto-oikeus** ks. Kansainvälinen välitystuomiolaitos.

**Kansainvälinen sähkölennätinliitto** ks. Sähkölennätinlaitos.

**Kansainvälinen telegrafia yhdistys** ks. Sähkölennätinlaitos.

**Kansainvälinen tilastollinen instituutti** ks. Tilasto.

**Kansainvälinen tilastollinen kokous** ks. Tilastotieteelliset kongressit.

**Kansainvälinen työväensuojelusyhdystys** ks. Työväensuojeluskongressit.

**Kansainvälinen unioni kirjallisten ja taiteellisten teosten omistusoikeuden turvaamiseksi** ks. Omistusoikeus.

**Kansainvälinen unioni teollisen omistusoikeuden turvaamiseksi** ks. Omistusoikeus.

**Kansainvälinen välitystuomiolaitos**, säännöstö, jota käyttämällä valtiot, joitten kesken vakavaa erimielisyyttä on syntynyt, voivat antaa riittäkysmyksen puolueettomien välitystuomarien ratkaistavaksi. Tällainen toimenpide saattaa joltua siitä, että valtiot yksityistapauksessa sopivat mainittuunlaisesta riidanratkaisusta, mutta tavallisista on nykyaikana, että valtiot ennakoilta ovat tehneet yleisen välitystuomiosopimuksen, jossa määrättyä laatua olevat riittämukset (joskus kaikki mahdolliset riittäkysmykset) määrätään ratkaistaviksi välitystuomiolla, tavallisesti Haagin kansainvälistä tuomioistuinta käyttämällä. Tällaisia sopimuksia ovat valtiot viime aikoina varsin yleisesti solmineet. Mainittuin keinoin ratkaistavista riidoista sopimusvaltiot tavallisesti erottavat pois sellaiset, jotka koskevat valtioiden „elinintressejä ja kunniaa“, mikä tietysti on omansa vähentämään sopimuksen käytännöllistä merkitystä. [Meurer, „Die Haager Friedenskonferenz“ (1905); Nippold, „Die Fortbildung des Verfahrens in völkerrechtlichen Streitigkeiten“ (1907); Friedl, „Die zweite Haager Konferenz“ (1908).] — ks. Kansainväliset tuomioistuimet, Alaba m a k y s y m y s.

R. E.

**Kansainvälinen yksityisoikeus** (tarkemmin sanoen yksityisoikeuden alaan kuuluva osa kansainvälistä oikeutta, vastakohtana julkisoikeudelliselle osalle kansainvälistä oikeutta) käsittää ne oikeussäännökset, jotka määräävät, minkä maan oikeutta on noudatettava sellaisissa yksi-



tyisoikeudellisissa suhteissa, joihin useiden maiden lakien soveltaminen voi tulla kysymykseen. Tuolla nimityksellä voidaan myös käsitellä tätä oikeutta käsittelevää tiedettä; luonnollisesti ei tällaista oikeutta yksi valtio ilman muiden valtioiden myötävaikutusta voi täysin määrätä, jos kohtakin moniaat lait sisältävät säännöksiä oman ja vieraan maan oikeuden välisestä suhteesta kreen yreen kuuluvan kysymyksen joutuessa oman maan viranomaisten ratkaistavaksi. Viime aikoina on senvuoksi koetettu järjestää kreen yreen sisältyviä seikkoja useampien valtioiden välisillä kansainvälisillä sopimuksilla. Viimemainituista tärkeimmät ovat ne, jotka ovat aikaansaadut Haagin konferensseissa vv. 1893, 1894, 1896, 1900, 1902 ja 1904. Näissä on laadittu ehdotuksia sopimuksiksi avioliiton solmimisesta, avioerosta, holhouksesta, määräyksistä riita-asioihin kuuluvista seikoista sekä perinnöstä ja testamentista. Nämät ehdotukset eivät vielä eri maissa ole kaikki lopullisesti hyväksytyjä. Konventzionien tarkoituksena ei ole ollut aikaansaada yhtenäistä aineellista oikeutta, vaan ainoastaan eri maiden lakeihin yhdenmukaisia säännöksiä oman ja vieraan oikeuden suhteesta toisiinsa. Näitä säännöksiä nimitetään kollisioninormeiksi ja ne voivat määrätä joko että oman maan lakia aina on noudatettava (eksklusivinen kollisioninormi) taikka ne määräävät noudatettavan lain yleisellä viisiin asianhaaraan liittyvällä säännöllä (yleinen kollisioninormi). Eri tapauksissa noudatettavaksi määrätty laki on n. s. materiaalistatuutti. Sitä lakia itseään, jonka kollisioninormit määräävät materiaalistatuutin, sanotaan formaalistatuutiksi. Yleisenä sääntönä on (milloin formaali- ja materiaalistatuutti eivät yhdy), että viranomaisen soveltuttava ulkomaista oikeutta ainoastaan sillä edellytyksellä, että sen sisältys on tunnettu tai tulee hänelle tunnetuksi ja ettei se sodi oikeusperiaatteita ja hyviä tapoja vastaan viranomaisen omassa maassa.

K. y. jakaantuu 3 pääosaan, nimittäin prosessioikeuteen, rikos- ja luovutus-oikeuteen sekä kansainväliseen yksityisoikeuteen varsinaisessa merkityksessä. Kahdessa ensimmäisessä formaalija materiaalistatuutti yleensä yhtyvät (s. o. laki määrää että sitä itseään on noudatettava), vaikka niissäkin ulkomaista oikeutta määrättyissä rajoissa on otettava huomioon ja ulkomaalainen usein on toisenlaisten määräysten alainen kuin oman maan mies (prosessioikeudessa voi esim. kantaja olla velvollinen määrättyissä tapauksissa asettamaan takauksen kuluista ja vahingosta). — Varsinaisessa kansainvälisessä yksityisoikeudessa formaali- ja materiaalistatuutit eivät yhdy, vaan määrätään ensiksimainittu itsenäisesti jostakin olennaisesta tosiasista riippuen. Niinpä formaalistatuutin henkilön oikeudelliseen toimintakelpoisuuteen nähden määrää yleisen säännön mukaan personaalistatuutti s. o. joko sen maan laki, jossa henkilö asuu (*lex domicilii*), tai sen, jonka kansalainen hän on (*lex patrie l. civitatis*). Oikeuskelpoisuuden järjestää osaksi jompikumpi edellämainituista laeista, osaksi sen maan laki, johon oikeus tai velvollisuus erikoistapauksessa perustetaan. Uudemman oikeuskäsityksen mukaan annetaan valtionkansalaisuudelle etusija. (Englannissa, Tanskassa ja Norjassa on vielä sen maan laki, jossa

henkilö asuu, ratkaisevana). Oikeustoimen muotoon nähden on osaksi tekopaikka määräävä (*locus regit actum*), osaksi noudatettavan sitä lakia, jonka valtiopiirissä toimesta riippuva suhde on. Velkasuhteet ovat riippuvaisia laista siinä paikassa, missä ne formaalistatuutin mukaan päättyvät (*lex loci solutionis*). Tämä on säännöllisesti, mutta ei aina, sama kuin velallisen kotipaikka, jonka lakia toiset senvuoksi pitävätkin „obligationsionistatuutiksi“ sopivimpana. Toisten mielipiteen mukaan on etusija annettava sen paikan laille, jossa perustana oleva oikeustoimi tai asia tapahtui (*lex loci contractus*), täytäntöönpanopaikan laille (*lex loci executionis*) tai vihdoin sen paikkakunnan laille, jossa oikeudenkäynti suhteesta on vireille pantava (*lex fori*). „Reaalistatuutti“, jolla on ratkaiseva merkitys hallintoon ja esineoikeuteen nähden, on sen paikan laki, missä esine sijaitsee (*lex rei sitae*). Vanhemman katsantokannan mukaan oli, milloin oli kysymys irtaimistosta, personaalistatuutti määräävä.

Perintö- ja perheoikeudellisiin suhteisiin nähden on yleensä miehen kotimaan laki „avioliittotatuutti“ s. o. se laki, joka järjestää avioliiton ja sen oikeudelliset seuraukset; muutamissa tapauksissa on kuitenkin sen maan laki, jossa yhdyselämä tapahtuu, määräävä. Avioliiton solmimis muodon määrää yleensä sen paikan laki, jossa avioliitto solmitaan (*lex loci celebrationis*) tai poikkeustapauksissa kotimaan laki. Avioesteisiin nähden on otettava huomioon molempien naimisiin menijäin kotimaan lait — kuitenkin saattaa sen paikkakunnan laki, jossa avioliitto solmitaan, asettaa tai olla huomioonottamatta esteitä, jotka konventsioneissa ovat tarkoin määrätty. Avioero määräytyy joko sen paikan lain mukaan, missä aviopuoliset asuvat taikka kotimaan lain mukaan; Haagin konventsionin mukaan kotimaan laki voi kuitenkin tällaisessa tapauksessa määrätä itsensä eksklusiiviseksi kollisioninormiksi. Huolenpitoistatuutti alaikäisiin nähden on asianomaisen kotimaan laki ja viranomaiset siellä ovat etupäässä velvolliset huolehtimaan holhouksesta. Perintö- ja testamenttioikeus riippuu kuolleen personaalistatuutista s. o. hänen kotimaansa laista, joka siis myös on seuraustatuutti. Poikkeuksen tekee kiinteimistö, johon nähden tavallisesti sijaitsemispaikan laki (*lex rei sitae*) pidetään määräävä.

E. K. ja.

**Kansainvälisen oikeuden laitos** ks. Institut de droit international.

**Kansainväliset hallintolaitokset**, sivistysvaltioiden perustamat virastot, joitten tehtävänä on eräitten yhteisten kansainvälisten etujen valvominen. Sellaisia ovat maailmanpostiyhdistyksen toimisto Bernissä (per. 1875), Bernissä oleva toimisto, jonka tarkoituksena on turvata omistusoikeus teollisuustuotteisiin (per. 1883), taiteellista ja kirjallista omistusoikeutta valvova, myöskin Bernissä sijaitseva toimisto (per. 1886), orjakaupan vastustamiseksi 1890 perustettu Bysseihin toimisto y. m. — ks. Kansainväliset toimistot ja tuomioistuimet. P. E.

**Kansainväliset kongressit**. Aineenkoetuskongressit. Niitä on pidetty vasta 1885 lähtien. Vasta 1895 ne järjestää kansainvälinen aineenkoetusliitto.

Amerikanistoa ngressit. Niitä on vsta 1875 lähtien pidetty joka toinen vuosi. vrt. A. erikanistoa.

Arkkitehtikongressit. Niitä on pidetty Pariisissa 1867, 1878 ja 1889 maailmannäyttelyjen yhteydessä, Brysselissä 1897, jolloin muistettiin pysyväinen toimikunta niitä järjestämään. Pariisissa 1900, Madridissa 1904, Lontoossa 1906 ja Wienissä 1908.

Bibliografiset kongressit. Niitä on pidetty Brysselissä 1895, 1897, 1900 ja 1908.

Geologikongressit (ks. t.).

Historialliset kongressit ks. Historiantutkijain kokouksia.

Ilmatieteelliset kongressit (ks. t.).

Insinöörikongressit (ks. t.).

Kemistikongressit (ks. t.).

Lääketieteelliset kongressit (ks. t.).

Maantieteelliset kongressit (ks. t.).

Matemaattiset kongressit (ks. t.).

Merenkulkukongressit (ks. t.).

Orientalistikongressit (ks. t.).

Pikakirjoituskongressit (ks. t.).

Pistikongressit (ks. t.).

Rauhankongressit (ks. t.).

Sairaanhoidtajainkongressit (ks. t.).

Saunomalehtimieskongressit (ks. t.).

Sielutieteilijain kongressit (ks. t.).

Sosialistikongressit ks. Työväen-kongressit.

Tilastotieteelliset kongressit (ks. t.).

Työväenkongressit (ks. t.).

Työväensuojeluskongressit (ks. t.).

Tähtitieteelliset kongressit (ks. t.).

Vaivaishoitokongressit (ks. t.).

Vakautuskongressit (ks. t.).

**Kansainväliset metrikonferenssit** ks. Metrijärjestelmä.

**Kansainväliset näyttelyt** ks. Näyttelyt.

**Kansainväliset polaarikonferenssit** ks. Naparetkikunnat.

**Kansainväliset sähkölennätinkonferenssit** ks. Sähkölennätinlaitos.

**Kansainväliset toimistot** ovat valtioiden tai kansainvälisten yhdistysten ylläpitämiä keskuslaitoksia ja tiednantointoimistoja, jotka keräävät ja julkaisevat kukin alaltaan tietoja ja tilastoa, antavat lausuntoja ja tekevät ehdotuksia, y. m. Niistä mainittakoon: Baseliissa oleva kansainvälinen työväensuojelusyhdistyksen „kansainvälinen työtoimisto”, perustettu 1901; Bernissä olevat sähkölennätinhallintojen toimisto, avattu 1869; maailman postiyhdistyksen toimisto, perustettu 1875; teollisen omistusoikeuden suojelemiseksi 1883 perustetun unionin toimisto ja siihen vsta 1888 yhdistetty kirjallisen ja taiteellisen omistusoikeuden suojelemiseksi 1886 perustetun unionin toimisto; kansainvälinen rauhan-toimisto, perustettu 1892; parlamenttienvälinen kansainvälisen sovinto-oikeuden toimisto, perustettu 1892, ja kansainvälisen kuljetuksen toimisto, avattu 1895; Brysselissä olevat: afrikkalaisen orjakaupan hävittämi-

seksi 1890 perustettu toimisto; samantoinen toimisto on Sansibarissa; tullitariffien julkaisemista varten perustettu toimisto, avattu 1891; kansainvälinen sosialistinen toimisto l. sihteeristö, avattu 1901; Haagissa oleva 1899 perustettu kansainvälisen sovinto-oikeuden toimisto; Pariisissa olevat: kansainvälinen terveydenhoitotoimisto, toimessa vsta 1908, ja kansainvälinen vaivaishoidon ja hyväntekeväisyyden toimisto; Sèvresissä (lähellä Pariisia) oleva 1876 avattu kansainvälinen painojen ja mittojen toimisto; Telegraphenbergissä lähellä Potsdamia oleva 1866 perustettu kansainvälisen maanmittauksen toimisto.

J. F.

**Kansainväliset tuomioistuimet**, useitten valtioiden yhteisesti perustamat ja ylläpitämät tuomioistuimet. Näitä on kahta aivan erilaista perusmuotoa. Puolisivistyneissä maissa, kuten Turkissa ja Egyptissä, sivistysvaltiot ylläpitävät n. s. sekalaisia tuomioistuimia, joihin kuuluu sekä koti- että ulkomaisia tuomareita ja jotka tuomitsevat asioissa, joissa riitapuolet kuuluvat eri kansallisuuksiin. Paljoa tärkeämmät ovat kansainväliset välitystuomioistuimet. Vakinaisen sellaisen perusti 1899 pidetty ensimmäinen rauhankonferenssi Haagiin. Siihen kuuluvat sopimusvaltioiden nimittämät välitystuomarit, joita kukin valtio kundeksi vuodeksi nimittää neljä. Kun riita-asia joutuu tässä oikeudessa vireille, valitsee kumpikin riitapuoli näiden joukosta kaksi tuomaria, nämä valitsevat viidennen puheenjohtajaksi (elleivät he voi sopia, on puheenjohtajan asettaminen määrätty toisella tavalla tapahtuvaksi). Oikeuden päätös on tietysti oikeudellisesti riitapuolille sitova, vaikka tuomioistuimella ei ole mitään pakkokeinoja käytettäväänään. V. 1907 pidetty Haagin toinen rauhankonferenssi on luonut uuden kansainvälisen tuomioistuimen, joka ylimpänä oikeusasteena käsittelee n. s. priisikysymyksiä. — ks. Kaapausoikeus. Kansainvälinen välitystuomiolaitos.

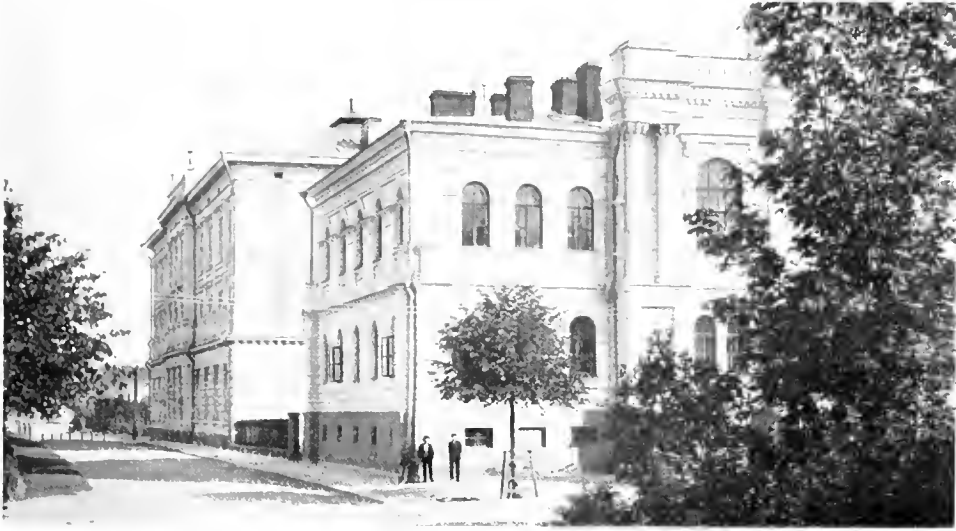
R. E.

**Kansainväliset työväenkongressit** ks. Työväenkongressit.

**Kansainväliset virrat**, sellaiset virrat, jotka kulkevat kahden tai useamman valtion alueen läpi, taikka ovat rajana eri valtioiden välillä ja jotka ovat laivakululle sopivassa yhteydessä meren kanssa. Näillä virroilla on kaikkien maiden laivoilla oikeus vapaasti kulkea. Erityisesti ovat Euroopan vallat pitäneet huolta Tonavan laivaliikkeen vapaudesta; siitä on voimassa tarkat määräykset, ja sitä valvoo kansainvälinen toimikunta, joka rantavaltioista riippumatta laajanpuoleisesti harjoittaa julkista valtaa.

**Kansakoulu**. Kansakoulun synty on etsittävä 16:nnelta vuosis. Tosin perustettiin jo 14:nnellä ja 15:nnellä vuosis. useihin Euroopan maihin n. s. kaupunkikouluja (ks. t.), joissa annettiin opintoja porvariston lapsille; mutta vasta uskonpuhdistuksen ajalla herää vakavampi kansanopetuksen harrastus. Se ajatus lausutaan julki, että huolenpito tästä opetuksesta kuuluu valtion tehtäviin. Tämä jäi kumminkin toistaiseksi etupäässä vain vaatimukseksi. Tosin Saksassa Württembergin koulujärjestyksen vltä

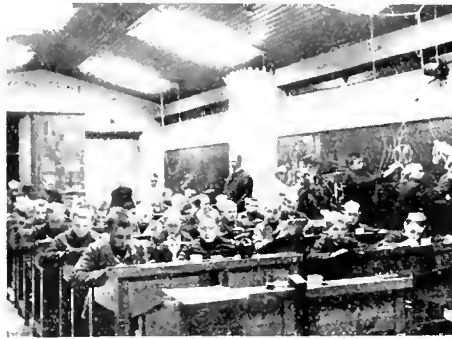
# Kansakouluja I



Viipurin keskuskoulu. Etumainen rakennus, vanhempi, v. 1866. Tähtimäinen, uudempi, v. 1885.



Ratakadun kansakoulu Helsingissä.



Kansakoulukadun kansakoulu piirustus-sali, Helsingissä.



Eteishalli Aleksanterin kansakoulu-rakennuksessa Tampereella.



Aleksanterin kansakoulu Tampereella.

## Kansakouluja II



Salmin Kirkkojoen kansakoulu.



Rajalan vanha kansakoulu Suoniemellä.



Salmin Kirkkojoen kansakoulu (sisäkuvaa).



Vahalahden kansakoulu Suoniemellä.



Kylpyhuone Tehtaankadun kansakoulussa,  
Helsingissä.



Kallion kansakoulun voimistelusalin,  
Helsingissä.

1559 sisältyy luku, jossa säännöllitellään kansanopetusta maallakin, ja useissa muissa saman aikakauden koulujärjestyksissä pyritään kansanopetuksen järjestelyyn. Mutta varsinaisesta kansakoulusta uskonpuhdistuksen ajalla ei voida puhua. — Kun Ratke ja Comenius 17:nne vuosia, alkupuolella olivat esittäneet kasvatusopilliset uudistusohjelmansa, virisi kansanopetuksen harastus voimakkaaseen oloon. V. 1642 annetaan Gothan herttuakunnan koulujärjestys, jolla ensimmäinen evankelinen kansakoulu tulee perustetuksi. Preussin koulujärjestyksessä v:ltä 1736 on jo säännöksiä oppivelvollisuudesta viidenmestä kolmanteentoista ikävuoteen ja Fredrik II:n hallitessa pannaan toimeen oppipakko 1763. Opettaja valmistetaan erityisessä seminaarissa. Sama tuli säädetyksi Itävallassa Maria Teresian hallitessa 1774. — Etupäässä Pestalozzi'n vaikutuksesta kansakoulu 19:nuellä vuosia, saa laajemman kantavuuden ja syvemmän merkityksen sivistyselämässä. Useimmissa sivistysvaltioissa säädetään oppivelvollisuus, niinpä Ranskassa ja Englannissa 1880. Oppiäika määrätään 6-, jopa 8-vuotiseksi, oppettajavalmistusta suuresti parannetaan. Tämän lisäksi järjestetään vielä useampi-vuotinen säännöllinen jatko-opetus. Sen sijaan jo Comeniuksen esittämä aate, että kansakoulu olisi tehtävä yleiseksi pohjakouluksi ylempille kouluille, enimmäkseen odottaa vielä toteutumistaan, vaikka onkin pitkän aikaa ollut vilkkaan pohdinnan alaisena kaikkialla sivistysmaissa.

Ruotsissa ovat 7-14 ikäv:n väliset lapset oppivelvolliset. V:n 1897 kansakoululain mukaan on olemassa kolmenlaisia kouluja: pientenlastenkouluja (kaksivuotinen oppijakso), kansakouluja (nelivuotinen oppijakso) ja pienempiä kansakouluja (niihin sisältyy aina myöskin pientenlastenkoulu, oppijakso kuusivuotinen). Lukuvuosi on 34½ viikkoa, mutta useissa kouluissa, ja varsinkin n. s. pienemmissä kansakouluissa, jokainen oppilas saa opetusta vain puolet tästä ajasta tai vähemmän. Oppiaineiden joukossa saattavat olla myöskin käsityöt, taloudenhoito ja puutarhanhoito. Yleensä jokainen kirkollinen seurakunta muodostaa koulupiirin, ja kirkonkokous päättää koulujen ylläpitoa koskevista asioista ja valitsee vakinaiset oppettajat ja kouluneuvoston, jonka puheenjohtajana aina on seurakunnan kirkkoherra. Koulujen toimintaa valvovat kouluneuvoston ohessa piispa ja tuomiokapituli sekä kansakouluntarkastajat. Kansakoulun jatkona on olemassa jatkokouluja ja n. s. korkeampia kansakouluja.

Norjassa on oppivelvollisuus. Kouluikä 7-14 (15) v. Maalaiskansakoulu on kaksiosastoinen (7-10 v., 10-14 v.), kaupunkikansakoulu kolmiosastoinen (7-10 v., 10-12 v., 12-14 v.). Lukuvuosi on ainakin ensimmäisissä 12-15 viikkoa. Oppiaineista mainittakoon yhteiskuntaoppi (historian yhteydessä) ja terveysoppi (sen yhteydessä myös alkoholologia). Kansakoulu on kunnallinen laitos. Koulun hallintoa ja tarkastusta hoitavat koulunjohtokunta, tarkastusvaliokunta, jonka puheenjohtajana on joku johtokunnan jäsenistä ja jäseninä kolme lasten vanhempiain valitsemaa henkilöä ja joka lähiana valvoo koulun toimintaa, ja amtin ylitarkastusneuvosto. Norjassa on yritetty täydellisestä kansakoulusta tehdä yleinen pohjakoulu, mutta yritys ei ole vienyt tyy-

dyttäviin tuloksiin. Jatkokouluja ovat n. s. ilta-koulu ja aamikoulu. (Laki v:ltä 1889, täydennyslait v:ltä 1892, 1894, 1896.)

Tanskassa ovat v:n 1899 lain mukaan 7-14-vuotiset lapset oppivelvolliset, ja vanhempia, jotka eivät hanki lapsilleen kansakoulusivistystä, rangaistaan nousevilla rahasakoilla. Lukuvuosi 41 viikkoa. Kansakoulu ovat kunnallisia laitoksia. Niitä valvoo kunnallinen koulukomissio, jonka puheenjohtajana on maalaiskunnissa kirkkoherra; koulukomissionin yläpuolella on piirirovasti ja amtmannin muodostama kouludirektio. Tanskassa on kansakoulusta pyritty muodostamaan yleistä pohjakoulu.

Venäjäillä ei vielä ole oppivelvollisuutta. Kansakoulu-oloissa vallitsee suuri kirjavyys. Koulut ovat osaksi kansanvalistusministeriön, osaksi Pyhän synodin tai muiden viranomaisten alaiset. Alkeiskansakoulu ovat joko yksiluokkaisia (3-vuotinen oppijakso) tai kaksiluokkaisia (5-vuotinen oppijakso). Oppiaineiden joukossa saattavat olla m. m. poikien käsityöt, puutarhan- ja meliitshoito. Laajempi kurssi on kaupunkikouluilla, joissa on tavallisesti neljä luokkaa (6-vuotinen oppijakso).

Alankomaat. Kansakouluja koskeva laki on v:ltä 1878; oppivelvollisuus säädettiin 1900 ja sen mukaan ovat kaikki lapset koulunkäytivelvollisiä 7-13 ikävuoteen (yleiseksi tavaksi on tullut 6-12 ikäv.). Uskonnon opetusta ei anneta kunnallisissa kouluissa, josta on seurauksena, että viimeainittujen rinnalla on suuri joukko yksityisiä tunnustuksellisia kansakouluja. Kolme suorastaan ministerin alaista päätarkastajaa ja joukko alempia tarkastajia pitää huolen kansakoulujen tarkastuksesta. Suuremmissa kunnissa kunnallisneuvoston määräämiä komissioita valvoo koulujen toimintaa.

Belgia. Kansakoululaitos on järjestetty 1884 ja 1895 annettujen lakien mukaan. Vanhempien on hankittava lapsilleen opetusta; lasten ei ole kuitenkaan pakko käydä koulua, mutta heidän täytyy vuosittain suorittaa määrätty näytteet yleisissä kouluissa. Kouluikä kestää 6-14 ikävuoteen. Kuntien kansakoulujen rinnalla on yksityisiä, joista osa saa kunnilta kannatusta. Sitäpaitsi on vielä jatkokouluja. Vapanehtosia aineita ovat: ranskan kieli (toiskielisillä alueilla), luonnontieteet, kirjanpito, taloudenhoito (tyttöjen), perustaluullinen oikeus y. m. — Koulujen toimintaa valvovat piiri- ja ylitarkastajat. Huomiota ansaitseva on kansakoulujen säästökassalaitos.

Englannissa on olemassa koulunkäytöpakko. Tavallinen kouluikä 5-13 v. Kansakouluja on kahta lajia: jonkun uskunnollisen yhdyskunnan yhteydessä olevia kirkkokouluja (*non-provided schools*) ja kreivikuntaneuvostojen ja kaupunkihallitusten alaisia neuvostokouluja (*council schools, provided schools*). Kaikkia näitä kansakouluja ylläpidetään osaksi valtion avustuksella, osaksi paikallisilla veroilla. Kirkkokouluja oli v. 1902 20,391 (oppilaita 2,545,437), neuvostokouluja 11,111 (oppilaita 2,369,980). Uskonnon opetus ei ole pakollinen, mutta todenteolla useimmissa kouluissa tätä opetusta annetaan. Kirkkokouluissa tunnustuksellista, neuvostokouluissa yleistä uskonnopetusta; suurin osa niitä kouluja, joissa opetonta ei opeteta, on Walesissa. Pakollisista oppiaineista mainittakoon siveysoppi ja talouden

hoito-oppi (tyttöjä varten), ylimääräisiä ovat käsi-työt, puutarhanhoito, keittäminen, peseminen y. m. (Lait v. lta 1870, 1902 y. m.) Kansakoulujen toimintaa valvoo n. 100 opetusministeriön (*Board of Education*) alaisista piiritarkastajaa, joiden rinnalla vielä paikoittain on paikallisten kouluviranomaisten asettamia tarkastajia.

Itävalta-Unkari. 1. Itävallassa kansakoululaitos perustun lakeihin v. lta 1868 ja 1883. Oppivelvollisuus on olemassa. Lukuvuosi 46 viikkoa. Oppiaika on 8 vuotta (6-14 ikäv.). Varsinainen kansakoulu jakaantuu kansalaiskoulun, edellinen kestää 5 v., jälkimmäinen 3 v. Kansakouluissa opetetaan tavallisten kansakouluaineitten lisäksi vielä erittäinkin kirjanpitoa ja mittausopillista piirustusta. Kansalaiskoulussa on aineopettajajärjestelmä, muissa kansakouluissa luokkaopetusjärjestelmä. Uskonnonopetuksesta huolehtii joku hengellinen. Eri krunnungeissa pitää maan kouluneuvosto huolen ylivalvonnasta, koulupiirissä piirin kouluneuvosto ja yksityisissä kunnissa kunnan kouluneuvosto. Koulujen ylläpito on Itävallan eri maissa hyvin erilailla järjestetty. — 2. Unkari. Vn 1868 laissa säädetään oppivelvollisuus, siinä muodossa että lapset, jotka eivät syytä tai toisesta käy koulua, ovat velvolliset kuitenkin suorittamaan, muuten hankittujen tietojensa osoitteeksi, tutkinnon julkisessa oppilaitoksessa. Tätä laininlyömisestä lasten vanhemmille on määrätty sakko. 6-12 ikävuoteen on käytävä kansakoulua ja ellei sitten siirrytä johonkin korkeampaan oppilaitokseen, on käytävä vielä 3 v. jatkokoulua. Koulut ylläpidetään pääasiassa kunkin kustannuksella. Jokainen kunta, jossa on yli 5,000 asukasta, on velvollinen ylläpitämään myös ylempää kansakoulua. — Tavallisten kansakouluoppiaineiden lisäksi annetaan Unkarissa vielä opetusta kansalaisen oikeuksista ja velvollisuuksista. Koulujen ylivalvonnasta huolehtivat tarkastajat ja kouluneuvostot.

Japani. Koululaki v. lta 1900 määrää 4 v. kestäväin koulunkäyntivelvollisuuden 6 vuotta täyttäneille. Kansakoulu jakaantuu alempaan, jonka oppijako on 4-vuotinen ja ylempiin, jonka oppijako on 2-4 vuotinen; ylempien kansakoulujen perustaminen ei ole välttämätön. Lukuvuosi kestää vähintään 32 viikkoa. Oppiaineina ovat m. m. siveysoppi, japanin ja kiinan kielen kirjoitus, käsityöt, vapaaehtoisina maanviljelys- ja kauppaoppi y. m. Ylemmässä kansakoulussa (jonka suurin osa lapsista käy säännöllisesti) on m. m. täydellisempi kiinan kirjoitusmerkkien oppiminen y. m. Koko maassa 131 piiritarkastajaa. — Kansakoulu on pohjakouluna. Koulut ovat kunnan ylläpitämiä; kansakouluja oli 1909 26,419 (oppilaita 6,000,692).

Ranskan kansakoululaitos perustun v. lta 1881, 1882 ja 1886 lakeihin. Lasten on oltava koulussa 6-13 ikävuoteen, mutta he voivat hyljettäv koulunkäyntinsä jo 11-vuotiaina osoitettavan tutkinnossa tarpeellisen tietomäärän. Lastentarhain jälkeen tulevat varsinaiset kansakoulut (alkeis-kansakoulut), jotka ovat jaetut kolmeen osastoon, (7-9, 9-11 ja 11-13 ikäv.), näiden jälkeen ylempät kansakoulut, joissa on kolmivuotinen kurssi. Oppiaineina on tavallisten oppiaineiden ohessa käytännöllinen siveysoppi (uskontaa ei opeteta), maatalous, puutarhanhoito, käsityöt, sotilaalliset

harjoitukset y. m. Kouluja valvovat lähinnä kansakouluntarkastajat.

Saksa. Jokainen liittovaltio järjestää kansakoululaitoksensa itsenäisesti. Koulunkäyntipakko on säädetty kaikkialla. Kouluikä on yleensä 6-14 ikäv. Muutamissa valtioissa, esim. Baijerissa, on jatkokoulussakin käyminen (16 ikäv. asti) tehty pakolliseksi. Paikoittain annetaan opetusta myöskin käsitöissä ja taloudenhoidossa. Kansakoulut ovat enimmäen tunnustuksellisia, ja niiden paikallinen valvonta on usein hengellisten käsissä.

Sveitsissä järjestää joka kanttoni itse lähemmin kansakoululaitoksensa. Koulunkäyntivelvollisuus vallitsee koko maassa. Koulut ovat osaksi kokovuosi-, osaksi taas puolivuosi, kokopäivä- tai puolipäiväkouluja. Koulunkäynti-ikä 6 tai 7 ikävuodesta 15 (ja 16):een.

Pohjois-Amerikka. Yhdysvallat. Kukin valtio järjestää koululaitoksensa itsenäisesti. Koulunkäyntipakko on säädetty useimmissa valtioissa. Kouluikä vaihtelee 7-17 ikäv:n välillä. Viimeaikoina on kulkuneuvojen kehitys tehnyt mahdolliseksi ryhtyä poistamaan maalais-kansakouluja ja yhdistämään niitä kaupunkikouluihin, joissa on kahdeksanvuotinen kansakoulukurssi. Kansakoulu on yleisenä pohjakouluna. Opetusta on välttämättömästi annettava alkoholin ja tupakan luonnosta ja vaikutuksesta ihmisruumiiseen. Valtionkouluissa ei opeteta uskontoa. Useissa valtioissa (itiisissä ja muutamissa eteläisissä) luetaan kuitenkin ennen oppintien alkamista valituista kohtia Raamatusta ja „Isä meidän” rukous. Utahissa ja Nevadassa on Raamatun käyttäminen kouluissa lainvastaisena käsitelty. Kouluja ylläpidetään suureksi osaksi erityisillä koulurahastoilla, jotka useissa valtioissa ovat syntyneet siten, että kouluja varten on ajoissa varattu suuri maa-alue, jonka myyneistä tai vuokrasta saadut tulot on käytetty yksinomaan koulujen tarpeisiin. Valtionkoulujen ohessa on joukko uskonnollisten yhluskuntain seurakuntakouluja. [Rein, „Encyklopädisches Handbuch der Pädagogik“.] (J. F.)

Suomessa vasta 18:nneen vuosis. lopulla lausutaan julki se ajatus, että kansanopetuksen pitäisi käsitellä muitakin kuin uskontoa ja sen yhteydessä olevia aineita. Asessori Ahlmanin jälkikäädöksen nojalla syntyivät 19:nneen vuosis. alussa Tampereen tienoilla lahjoittajan mukaan nimetyt „Ahlmanin koulut” (ks. t.), joissa annettiin opetusta sisäluvun ja uskonnon ohella myös kirjoituksessa ja laskennossa sekä „järkiperäisen maatalouden tärkeimmissä kohdissa”. Näiden koulujen merkitys oli m. m. siinä, että ne aiheuttivat silloisiin oloihin nähdn varsin vilkkaan keskustelun siitä, miten kansanopetus parhaiten olisi järjestettävä. Keskustelun kulessa Pestalozzi'n aatteet yleisestä kansansivistyksestä raivasivat itselleen tietä meidänkin maahanme. Bell-Lancasterin vuoro-opetusjärjestelmä alkoi myös tulla tunnetuksi, ja se käsitys yhä varmistui, että kansan syviä rivejä voitiin kouluissa opettaa. Yhä yleisemmin alettiin toivoa todellisten kansakoulujen perustamista. Ja niin lausuttiin ken syntysanat viimein kuuluisassa senaatin istunnossa maalisk. 24 p. 1856. Siinä keisari Aleksanteri II antoi senaatin tehtäväksi valmistaa ehdotuksen siitä, „kuinka hel-

potettaisiin maalaiskunnille koulujen perustaminen kausanopetusta varten". Perussuunnitelmia laadittaessa pastori Uno Cygnæus „Erinäisissä ajatuksissaan” esitti uudenaikaisen, tuomiokapitulien lausunnoista poikkeavan käsityksen kansanopetuksen tehtävistä ja järjestelystä. Cygnæuksen lausunto saavutti senaatin hyväksymyksen ja pääasiallisesti sen mukaisesti laadittiin ehdotus kansakoululaitoksen järjestämiseksi maamme. Senaatin ehdotus esitettiin hallitsijalle ja sai hänen vahvistuksensa maalisk. 24 p. 1858. Cygnæus lähetettiin ulkomaille tutkimaan kansakouluoloja ja sai sieltä palattuaan tehtäväkseen laatia ehdotuksen opettajaseminaarin ja kansakoululaitoksen järjestämiseksi. Hänen tekemänsä ehdotukset annettiin vielä erityisen komitean tarkastettavaksi, ja vasta toukok. 11 p. 1866 vahvistettiin lopullisesti kansakouluasetuksemme, mikä pääkohdissaan vieläkin on voimassa. Jo sitä ennen, elok. 1 p. 1863, avattiin Jyväskylässä maan ensimmäinen kansakoulunopettajaseminaari sekä mies- että naisopettajien valmistamista varten.

Cygnæuksen suunnitelman mukaan Suomen kansakoulun tuli edistää „yleistä kansalaissivistystä” eikä vain uskonnollista ja kirkollista; sen hallintokin oli siitä syystä uskottava erityiselle kansakoulutoimen ylläpidolle eikä tuomiokapituleille. Tämä kansakoulumme itsenäisyys on vielä tänäpäivänä suurempi Suomessa kuin sen naapurimaissa ja Saksassakin, ja muodostaa yhden kansakoulumme tärkeimmistä tunnusmerkeistä. N. s. reaaliaineet saivat opetusohjelmassa alun pitäen itsenäisen sijan. Käsitöiden opetus, samalla kuin sen tuli edistää toimintakykyä ja kätevyyttä, oli tarkoitettu liittämään koulun liikeisemmin kansan elämään — opetusala, joka oli uutta ja erikoista meidän kansakoulullemme. Tunnusmerkittäisenä yleispiirteenä sopii vielä mainita, että koulu järjestelyltään pääasiassa on yhtäläinen yli koko maan ja että ylempi kansakoulu kaikkialla maassamme on kiinteä. Kansakoulut ovat kunnallisia laitoksia: ne kustannetaan pääasiallisesti kunnallisella verotuksella, joskin ne saavat valtiolta tuntuvaa kannatusta, ja koulun lähin hoito ja valvonta kuuluu kunnan valitsemalle johtokunnalle.

Kansakoulun oppijakso maalla on nelivuotinen jakautuen kahteen luokkaan, joissa kummassakin on kaksi vuosiosastoa. Korkein oppilasluku yhden opettajan hoidossa olevassa koulussa on 50. Koulut ovat joko erikois- tai yhteiskouluja. Lukuvuosi kestää 36 viikkoa. Oppilaaksi pyrkijän täytyy olla täyttänyt 9 vuotta. Ennen varsinaisen koulun alkamista tulee ensimmäiselle luokalle pyrkivien lasten käydä koulu 6 viikon aika (n. s. pienten lasten koulu). Alkuopetus maalla on muutoin järjestämättä. Kaupungeissa toimii alempi kansakoulu, mutta maalla alkuopetus annetaan joko kotona tai kirkollisissa kiertokouluissa (ks. Alkuopetus); kiinteitä pikkukouluja on vielä harvassa. Suoritettu täydellinen oppimäärä tuottaa erinäisiä oikeuksia (lyhennetty sotapalvelusaika) ja on vaatimukseksi esim. seminaareihin sekä useihin ammattikouluihin pyrittäessä.

Alkuaan kansakouluasetus ei säättänyt opet-

tajalle varsinaisia määrättyjä kelpoisuusehtoja. Vasta 1880 on seminaarin päästötodistus kelpoisuusvaatimuksena maalaiskansakoulun ja vasta 1890 kaupunkien ylempien kansakoulujen opettajille. Nykyään on voimassa julistus toukok. 29 p:ltä 1901, jonka mukaan kelpoisuuden tuottaa hyväksytyn päästötutkinnon suorittaminen jossakin opettajaseminaarissa; mutta myös sellaisen oppilaitoksen läpikäyminen, jolla on päästötodistus yliopistoon, on virkakelpoinen suoritettuaan määrätty tutkinnot ja näytteet seminaarissa. Maassa toimii nykyään 8 opettajaseminaaria: 2 suomenkiel. yhdistettyä mies- ja naisseminaria (Jyväskylän ja Sortavalan), 2 naisseminaria (Heinolan ja Raahen), 2 miesseminaria (Rauman ja Kajaanan) sekä ruotsinkiel. naisseminari Tammisaarella ja miesseminari Uudessakaarlepöyryssä. Oppiaika niissä on nelivuotinen. Opettajaisivistyksen kohottamiseksi on syksystä 1907 toimeenpantu eduskunnan myöntämällä varoilla yliopistollisia jatkokursseja kansakoulunopettajia varten. — Maalaisopettajan alin palkka koulunkannattajalta on paitsi asuntoa, lämpöä ja valoa 250 mk; maksettuna joko rahassa tai luonnossa. Valtiolta opettaja saa 1907 tapahtuneen korotuksen jälkeen 900 mk. (ennen miesop. 800, naisop. 600 mk.), mutta tämä yleinen peruspalkka korotetaan 1,100 markaksi naimisissa olevalle tai olleelle mies- ja naisopettajalle, joka on perheensä pääasiallinen elättäjä ja jolla on yksi tai useampia lapsia. Palkkauslajista opettaja saa valtiolta 5, 10, 15 ja 20 v:n palveluksesta 20 % peruspalkasta. Vuotuinen eläke sekä maalais- että kaupunkioptettajalle 30 vuoden nuhteettoman palveluksen jälkeen on 1,000 mk. mies- ja 750 mk. naisopettajalle. — Opettajan valitsee kansakoulun johtokunta tavalla, josta armoll. julist. heinäk. 21 p:ltä lähemmin määrää, ja hän toimii lähinnä johtokunnan ja tarkastajan silmälläpidon alaisena. — Osallisuudesta Kansakoulunopettajain leski- ja orpokassaan ks. t.

Kansakoulun jatko-opetuksesta (ks. t.) on määrättynä 1866 v:n asetuksessa (§ 125), mutta se kaipaa useissa kohdin undistusta.

Oppivelvollisuutta ei ole säädetty, vaikka asia on ollut esillä useilla valtiopäivillä. Kuitenkin velvoitettiin kunnat asetuksella toukok. 24 p:ltä 1898 jakamaan alueensa kansakoulupiireihin ja perustamaan niihin koulun, jos vähintään 36 kouluikäistä lasta ilmoitetaan kouluun pantaviksi. Piirien lukumäärä oli 1 p. tammik. 1907 maalaiskunnissa yhteensä 3,247, joista 939:ssä ei vielä ollut kansakoulua.

Koulujen kehityksestä mainittakoon seuraavat numerot. Maalaiskansakouluja oli lukuvuonna 1875-76 285, joissa opettajia 294, oppilaita 11,421. Vastaavat luvut lukuvuonna 1885-86 olivat: koul. 667, opett. 683, oppil. 24,305. Lukuv. 1895-96: koul. 1,273, opett. 1,396, oppil. 56,956. Lukuv. 1900-01: koul. 1,873, opett. 2,179, oppil. 82,614. Lukuv. 1905-06: koul. 2,400, opett. 2,831, oppil. 100,406. Lukuv. 1907-08: koul. 2,663, opett. 3,197, oppil. 112,362. Lukuv. 1908-09: koul. 2,778, opett. 3,379, oppil. 121,353. Opettajista oli miesopettajia 1,767, naisopettajia 1,612. Oppilasta poikia 63,148, tyttöjä 58,205. Kaikkein useimmat maaseudun k:ista ovat nykyisin yhteis-



kouluja. Lukuv. 1877-78 oli niitä 48,2 % kaikista kista, mutta lukuv. 1907-08 89 %. Varhaisemmilta ajoilta olevat erikoiskoulut muutetaan nekin vähitellen yhteiskouluiksi. Keskimäärin tuli lukuv. 1877-78 kutakin koulua kohden 38 oppilasta, 1887-88 sama luku: 1897-98 45 ja kutakin mies- ja naisopettajaa kohden 40 ja 1907-08 kutakin koulua kohden 42 ja kutakin opettajaa kohden 35 oppilasta. — Kaupunkikouluissa oli lukuv. 1875-76 opett. 180, oppil. 6,483. Lukuv. 1885-86 opett. 439, oppil. 14,251. Lukuv. 1895-96 opett. 711, oppil. 23,098. Lukuv. 1900-01 opett. 873, oppil. 26,098. Lukuv. 1905-06 opett. 1,036, oppil. 30,043. Lukuv. 1907-08 opett. 1,150, oppil. 32,993. Lukuv. 1908-09 opett. 1,300, joista miesopettajia 342 ja naisopettajia 958, oppil. 38,095, joista poikia 18,750 ja tyttöjä 19,345. — Lukuv. 1881-82 oli maassamme 177 kuntaa, joissa ei ollut ylempää kansakoulua, 1900-01 oli sellaisia kuntia ainoastaan 7, 1907-08 1 ja 1908-09 ei yhtäkään. Uusimpien laskujen mukaan tuli maassamme 1896-97 yksi k. 1,619 asukasta kohti, 1907-08 sitä vastoin yksi k. 957 asukasta kohti. Tehtyjen laskujen mukaan oli Suomen maalaiskunnissa v:n 1905 lopussa 216,959 lasta ylempään kansakouluun iässä (9-12 vuotia). Saman laskun mukaan oli n. 117,000 kouluikäistä lasta mainittuna vuoena kansakoulun ulkopuolella. Siten 54 % kansakoulua käymättä, 16 % kävi kansakoulua. Uusimpien laskujen mukaan oli lukuv. 1907-08 maassamme kouluikäisistä olevista lapsista 49 % sellaisia, jotka eivät käyneet kansakoulua käyneet. Toiset laskut taas osoittavat, että joskin jo olemassa olevia kouluja tarkoin käytettäisiin, niin että kuhunkin koulun tulisi suurin määrä oppilaita, mikä niihin voidaan ottaa, tarvittaisiin maassamme kuitenkin vielä ehkä pari tuhatta koulua, jotta niihin mahtuisivat kaikki kouluikäiset olevat lapset. Varsin yleisiksi k:t ovat tulleet Uudenmaan kuin myös Viipurin ja Hämeen lääneissä.

Kansakoulu kustannukset tekivät v. 1903 maalaiskouluista 6,304,816 mk., kaupunkikouluista 2,866,010 mk. Valtioapu mainittuna vuonna teki maalaiskouluille 2,210,743 mk. ja kaupunkikouluille 632,031 mk. V. 1909 kansakoulujen avustamiseksi vahvistetut määrärahat nousivat: maalaiskouluja kohti Smk. 5,351,000.— ja kaupunkien kansakouluja kohti Smk. 1,020,000.—. [Päiti kansakouluasetuksia M. Soininen, „Kansakoululaitoksemme, sen voitot ja voitettavat” (Oma maa III, siv. 323), A. J. Tarjanne, „Kansakoulu” (Yhteiskunnall. käsikirja), „Suomen kartasto” (1910). Muiden maiden k:a koskevista kirjallisuudesta mainittakoon: Westling, „Hufvudragen af den svenska folkundervisningens historia” (1900), Lagerstedt, „Svenska uppfostringsväsendets historia” (1903); Heppel, „Geschichte des deutschen Volksschulwesens (5 nid. 1858-60), Petersilie, „Das öffentliche Unterrichts-wesen im deutschen Reich und in den übrigen europäischen Kulturländern” (2 nid. 1897); Krause, „Die englische Volksschulgesetzgebung” (1907); Schröder, „Das Volksschulwesen in Frankreich” (2 nid. 1884-87); Levasseur, „L'enseignement primaire dans les pays civilisés” (1897)]. Tähän liitteksi v:n kansakoulurakennuksia. O. M.-e.

**Kansakoulu**, kasvatusopillinen aikakauskirja, joka seminaarinlehti O. Wallinin toimittamana ilmestyi Jyväskylässä vv. 1875-81. Lehteä ilmestyi 24 numeroa vuodessa.

**Kansakouluasetus** ks. **Kansakoulu**.

**Kansakoulukokous**, 1866 v:n kansakouluasetuksessa (4§, 6) veloitetaan Koulutoimen yllähallitus kutsumaan kansakoulunopettajat joka kolmas vuosi yleiseen kokoukseen ja yllähallituksen on myös määrättävä ne kansakoulua koskevat kysymykset, joita kokouksissa käsitellään. Kokouksen puheenjohtajana on kansakoulujen ylläkastajasta yllähallituksessa. Asiain käsittelyyn ja ratkaisuun saavat ottaa osaa paitsi kansakoulunopettajia yllähallituksen jäsenet, seminaarien opettajat, kansakouluntarkastajat sekä koulunjohtokuntien jäsenet; minkin yleisö on oikeutettu olemaan läsnä kokouksessa. Näitä kokouksia onkin säännöllisesti pidetty kolmiyvuotisen väliajan jälkeen ja on niissä käsitelty useita tärkeitä, erittäin koulun sisäistä toimintaa koskevia kysymyksiä. Kun kokousten jäsenluku viime aikoina on käynyt kovin suureksi, noustun Oulun kokouksessa 1911 kolmeen tuhanteen, on tehty ehdotuksia, että yleiset kansakoulukokoukset muutettaisiin edustajakokouksiksi. O. M.-e.

**Kansakoulunjohtokunta**, kansakoulun toimintaa valvova lähin paikkakunnallinen virasto, johon kuuluu kuusi kansanopetusta harrastavaa henkilöä, miehiä tai naisia. Sen kokoonpanosta ja tehtävistä määrätään kansakouluasetuksen 14-16 ja 126 §§:ssä. O. M.-e.

**Kansakoulun lehti**, kasvatusopillinen aikakauskirja, alkoi ilmestyä Turussa 1883 kansakoulujen tarkastajan **Aksel Bernerin** toimittamana 12-numeroisena. V. 1890 lehden toimitus siirrettiin Helsinkiin ja vuosikerto laajennettiin 24-numeroiseksi. Toukokuussa 1892 tuli Bernerin kuoltua lehden päätoimittajaksi kansakoulunopettaja **A. Kohonen**.

**Kansakoulunopettaja** ks. **Kansakoulu**.

**Kansakoulunopettajain leski- ja orpokassa** perustettiin 1870-luvulla. Kun Kassaa varten yksityisellä keräyksellä oli koottu 30,000 markkaa, myönsi keisari päätöksellä 18 p. tammik. 1877 200,000 markan apurahan maksettavaksi, sitten kun ohjesääntö oli hyväksytty ja laitos saattoi aloittaa toimintansa. Samaa tarkoitusta varten myönsivät vielä valtiosäädetyt valtiopäivillä 1877-78 50,000 markkaa viiden vuoden aikana. Kassan ohjesääntö vahvistettiin maalisk. 11 p. 1880, ja seuraavan huhtik. 1 p. kassa aloitti toimintansa. Oikeus ja velvollisuus olla kassan osakkaana on jokaisella vakinaisella miesopettajalla kuin myös vähintään 600 markan rahapalkkaa nauttivalla apulaisopettajalla niissä korkeammassa ja alemmissa kansakouluissa, jotka ovat yllähallituksen tarkastuksen alaisia ja joita kunnat voimassa pitävät. Johtokunnalla on oikeus myöntää osallisuus myös yksityisen kansakoulun opettajalle. Kassaa hoitaa kolmijäseninen johtokunta, jonka kotipaikka on Helsingissä. Se valitaan yleisessä kansakoulunopettajien kokouksessa kolmeksi vuodeksi erältänsä. Kassan varat muodostavat yllämainitut pohjavarat, vuotuiset jäsenmaksut, korot ja mahdolliset lahjoitukset. Kassan osakkaat sekä osakkaiden leskille ja lapsille annettavat elikkeet jaetaan kahteen luokkaan. Suoritettavien jäsenmaksujen ja elikkeiden suuruus määrätään 12 vuodeksi erältänsä, 1 p:stä tammik. 1903 aina 1914 vuoden loppuun on vuotuinen maksu

ensim. luokassa 80, toisessa 40 markkaa; täysi eläke vastaavissa luokissa 600 ja 300 markkaa.

O. M.-e.

**Kansakouluntarkastaja**, virkamies, jonka tehtävänä on kansakouluasetuksen ja Koulutoimen yllähallituksen ohjeiden mukaisesti tarkastaa ja valvoa opetustointia piiriinsä kuuluvissa kansakouluissa. Kansakouluntarkastajan asettaa koulumiessivistyksen ja -kokemuksen omaavista henkilöistä maalla Senaatti yllähallituksen esityksestä, kaupungissa kunta. Maalaitarkastajia on nykyään 26, ja lisäksi yksi niitä maaliskouluja varten, joissa oppilaiden enemmistö on kreikkatol. Tehtävistä määrätään lähemmin yllähallituksen johtosäännössä 1 p:ltä kesäk. 1885.

O. M.-e.

**Kansakoulupiiri**, 24 p. toukok. 1898 annetun armollisen asetuksen mukaan kukin kunta on velvollinen jakamaan alueensa kansakoulupiireihin, joissa pisin koulumatka ei saa yleensä olla yli viittä kilometriä pitempi. Kubunkin piiriin on kunnan perustettava ylempi kansakoulu, jos koulunpantavaksi ilmoitetaan vähintään 30 piiristä kotoisin olevaa kouluikäistä lasta.

O. M.-e.

**Kansakunta** (ruots. ja saks. *nation*), ihmis-yhteisö, joka yhteisen korkeamman kulttuurin perustuksella muodostaa kokonaisuuden. Tunnusmerkinä on tavallisesti yhteinen kieli (kuitenkaan ei niin, että samaa kieltä puhuvat aina kuuluisivat samaan kansakuntaan, vrt. esim. Englannin ja Pohjois-Amerikan Yhdysvaltojen kansakunta; riidanlaisena on kysymys, voidaanko „kansakunta” nimeä myös käyttää erikielisistä ryhmistä, jotka muodostavat kulttuuriyhteyden, esim. Sveitsin kansasta). Useimmiten k. muodostaa myös samalla „kansan” (ks. t.) valtio-oikeudellisessa merkityksessä, vaikka tämä ei ole välttämätöntä (esim. Saksan kansakuntaan voidaan lukea kaikki saksalaiseen kulttuuripiiriin kuuluvat saksan kieltä puhuvat henkilöt, vaikkapa eivät kuulukaan Saksan valtakuntaan).

E. N. S.

**Kansalainen**, henkilö suhteessaan siihen valtioon, jonka vallan alainen hän on ja jossa hän nauttii valtiollisia ja yhteiskunnallisia oikeuksia. Kun yksilöä katsotaan niitten velvollisuuksien kannalta, jotka valtion lait hänelle määräävät, nimetään häntä alamaiseksi, valtion lakien hänelle turvaamien oikeuksien ja etujen kannalta taas kansalaiseksi. Tavallista on, että ainoastaan perustuslaillisissa maissa puhutaan kansalaisesta, koska ainoastaan niissä yksilöllä on varsinainen valtiollinen vapaus ja yleensäkin heidän julkiset oikeutensa esivaltaa kohtaan ovat laillisesti turvatut ja taatut. Kuitenkin puhutaan kansalaisuussuhteesta ja kansalaisoikeudesta kaikkien valtioiden alamaisiin nähden, hallitusmuotoon katsomatta. ks. Kansalaisen oikeudet, Kansalaisoikeus, Kansalaisuus.

R. E.

**Kansalaisadressi**, se maalisk. 5-12 päivinä 1899 ympäri koko Suomenmaata n. 525,000 kansalaisen allekirjoittama ja n. s. suuren lähetystön 15 p. samaa kuuta Pietariin Nikolai II:lle viemä adressi, jossa pyydettiin helmikuun-julistuskirjan (ks. t.) peruuttamista. Keisari ei kuitenkaan lähetystä vastaanottanut. — Toinen k. sisältävä 475,000 kansalaisen tekemän vastalauseen elokuun 1 p. 1901 Suomelle julkaistua lai-

tona venäläistä asevelvollisuus-asetusta vastaan. Jätettiin seuraavaan syyskuun 30 p. Suomen senaattiin.

**Kansalaisen oikeudet**, ne oikeudet, joita valtion kansalaiset valtion lakien nojalla voivat itselleen vaatia. Suorastaan kansalaisuusluhteesta koituvat kansalaisille sellaiset oikeudet kuin oikeus oskella maassa ja oikeus saada turvaa ja suojelusta valtion viranomaisilta. Nykyaikana ylimalkaan perustuslait takaavat yksilölle jonkun n. s. yleisiä kansalaisoikeuksia eli perusoikeuksia. Suomessakin perustuslainsäännökset turvaavat kansalaisille erityisesti seuraavat tärkeät oikeudet: ruumiillisen lonkkaamattomuuden, vapauden (lain suojeluksen mielivaltaista vapauden riistämistä vastaan), oikeuden tulla laillisessa tuomioistuimessa tuomituksi sekä n. s. suavutetut oikeudet (kuten omistusoikeuden ja yhdenvertaisuuden lain edessä) sekä nykyänsä (1906 annetun perustuslain nojalla) kokoontumis-, yhdistys- ja lausunto (paino-) vapauden. Yleisessä laissa on vielä esim. kotirauhaa ja elinkeinovapautta turvaavia säännöksiä. Uskonollinen vapaus on vielä varsin vaillinaisesti toteutettuna. Kansalaisten yleisille oikeuksille ominaista on, että ne osaksi turvaavat yksityisille vapaan toimintapiiriin, johon julkinen valta ei puutu, osaksi saattavat valtiovalan hänen hyväksensä toimimaan oikeudenhoidon ja hallinnon aloilla. — Kansalaisten yleisistä (yhteiskunnallisista) oikeuksista ovat erotettavat valtiolliset oikeudet perittäinkin valtiollinen äänioikeus), jotka suovat kansalaisille mahdollisuuden vaikuttaa valtiovalan käyttämiseen, ja jotka eivät erotuksettomasti kuulu kaikille kansalaisille.

R. E.

**Kansalaishuolenpito**. Tavallisen köyhäinhuollon ja sosiaalivakuutuksen välillä on joukko väli- muotoja, joita voidaan yhtä vähän pitää köyhäinhuoltoon kuuluvina kuin varsinaisena vakuutuksena. Yhteistä näille on, että määrättyillä väestöpiireillä on lakiin perustuva oikeus saada valtiolta määrätynsuuruisia vuotuisia avustuseriä, joihin tarvittavat varat kannetaan veroina kaikilta veroamaksavilta. Tämän tapaisia kansalaishuolenpitoa (saks. *Staatsbürgererversorgung*) myöntävät: Islannissa, heinäk. 11 p. 1890 annettu laki apuatarvitseville perustetuista avustuskassoista, Tanskassa huhtik. 9 p. 1891 julkaistu laki vanhuusavusta kunnioitusta ansaitseville apuatarvitseville, mikä laki sittemmin muutettiin toukok. 23 p. 1902. Ranskan laki heinäk. 14 p. 1905 pakollisesta avustuksesta vanhuksille, heikoille ja parantumattomasti sairaille. — Austraaliassa on olemassa laissa säädettyä kansalaishuolenpitoa useampien eri lakien nojalla: Uudessa-Seelannissa, Uudessa Etelä-Walesissa ja Viktoriassa eri lakien mukaan v:ltä 1898-1908 ja tammik. 1 p. 1909 julkaistun lain nojalla myöskin muissa Austraalian liittovaltioon kuuluvissa valtioissa. Austraalia lakien mukaan valtio suostuu jokaiselle määrätyn iän täyttäneelle henkilölle vuotuisen elinkoron, suuruudeltaan korkeintaan 26 puntaa (= 650 mk.) vuodessa eli 10 šillingiä viikossa. Ikärajana on 65 v., mutta siitä on poikkeuksia eri valtioissa. Uudessa Etelä-Walesissa on henkilö oikeutettu saamaan vanhuuskoron jo 60 vuotta täytettyään, ellei itse kykene itseään elättämään. Viktoriassa saa jo pitkällisesti sairaskin puheenalaisen elinkoron, jos sai-

raus on aiheuttanut kaivos- tai muusta terveydellisesti vahingollisesta työstä. Usein saattaa elinkoron saamisen edellytyksenä olla määrätty varallisuustila. Siten ovat henkilöt, joilla on laissa edellytetty näitä varoja, eli elinkorkoon oikeutettuna. - Englannin „Old Age Pension Act” elokuun 1 p. lta 1908 takaa jokaiselle henkilölle, joka 20 vuotta on ollut Englannin kansalaisena, 1-5 šillingin suuruisen elinkoron viikossa, niin pian kuin hän on saavuttanut 70 vuoden iän eivätkä hänen vuotuiset tulonsa nouse yli 31 pinnan 10 šillingin (= n. 800 mk.). Elinkoromanttija ei saa kantaa väiväisapua, eikä hän myöskään saa jättää voimainsa mukaisen työn etsimistä sikseen. Vankeusrangaistusta kärsivä ei saa elinkorkoa, ja vankudessa ollut saa elinkoron vasta 10 vuoden perästä rangaistusajan loppuunkulumisesta.

## II. II.

**Kansalaiskatkismus**, routavuosina 1902 Tukholmassa painettu kirjanen, kysymysten ja vastausten muodossa, jossa kehoitettiin tinkimättä kiinnipitämään Suomen oikeuksista ja luopumaan kaikista ylitteistä niiden suomalaisten „petturien”, kanssa, jotka kassa esiintyvän katsantokannan mukaan olivat alistuneet palvelemaan sortojärjestelmää.

**Kansalaisluottamus**. Moniaista rikoksista on lisärangaistuksena määrätty kansalaisluottamuksen menettäminen; sellaisen seurannuksen kestäessä on tuomittu erotettu niistä oikeuksista ja eduista, joiden nauttimiseen hyvä maine on tarpeen. Tärkeimmät edut, mitkä kansalaisluottamuksensa menettänyt henkilö kadottaa, ovat oikeus olla virassa taikka muussa julkisessa toimessa, oikeus tulla valituksi kansanedustajaksi ja oikeus ottaa osaa edustajainvaaliin. Lisäksi oikeus tulla valituksi kaupungissa valtuusmieheksi ja maalla kuntakokouksen esimieheksi, kunnan valtuusmieheksi ja kunnallislautakunnan jäseneksi; samoin oikeus tulla valituksi hollouslautakunnan, terveydenhoitolautakunnan tai vai-vaihoitohallituksen jäseneksi; oikeus olla toisen holhoajana sekä oikeus esiintyä asiamehenä taikka tolistajana oikeudenkäymisissä. Lisäksi ei kansalaisluottamuksensa menettänyt henkilö ole oikeutettu olemaan kruununvalton asukkaana, eikä erityisesti hyvältä harjoittamaan kauppaa tai muuta samantapaista liikettä avonaisessa puodissa, konttorissa tai erinäisessä myyntipaikassa taikka muissa elinkeinoissa työapulaisena käytettävään toista kuin vaimoan tahi omia holhonalaisia lapsiaan.

## A. T.

**Kansalaisoikeus**, se oikeusasema, jossa yksilö on sen johdosta, että hän jäsenenä kuuluu johonkin valtioon eli kansaan (valtio-oikeudellisessa merkityksessä), ja joka tuottaa hänelle sekä oikeuksia että velvollisuuksia. Sääntönä on, että yksilöllä saattaa olla kansalaisoikeus yhdessä ainoassa valtiossa eli liittovaltiossa vallitsee tavallaan poikkeus tästä, yksilö kun siinä nauttii kansalaisoikeutta sekä jossakin osavaltiossa että liittovaltiossa itsessään). Koska jokainen valtio lainsäädäntönsä kautta vapaasti määrää kansalaisoikeuden saavuttamisen ja menettämisen edellytykset, saattaa kuitenkin kansalaisoikeuteen nähden joskus todellisia ristiriitoja syntyä, joko siten, että sama henkilö yhtäaikaan esiintyy kahden valtion alamaishena, taikka päinvastoin että hänellä ei ole kansalaisoikeutta missään. - Suomessa on

kansalaisoikeus a) syntyperän nojalla niillä, jotka ovat syntyneet avioliitosta, jossa mies on Suomen kansalainen, sekä niillä aviottomilla lapsilla, joitten äiti on Suomen kansalainen; b) laillistuttamisen nojalla ulkomaalaisen äidin aviottomalla lapsella, jonka (suomalainen) isä on tunnustanut omakseen taikka joka tuomion kautta on hänen omakseen julistettu; c) naimisen nojalla ulkomaan naisella, jonka Suomen mies on naimut; d) kansalaistuttamisen (naturalisatsionin) nojalla niillä, jotka hallitsija on Suomen alamaiseksi ottanut. Edellytyksenä on, että hakija on asunut Suomessa 3 vuotta, on uskonnustuksestaan kristitty, hyvämaineinen ja kykenevä itseänsä elättämään. Venäjän alamaista on voimassa erikoismääräyksiä; he voivat yleensä helpommilla ehdoilla kuin muut saavuttaa Suomen kansalaisoikeuden. - Suomen kansalaisoikeus voidaan saavuttaa myöskin sen nojalla, että ulkomaalainen saa viran Suomessa, milloin tämä lain mukaan on mahdollista.

Suomen kansalaisoikeuden menettää nainen, joka menee avioliittoon ulkomaan miehen kanssa sekä erinäisissä tapauksissa se, joka maasta muuttaa, asetuksensa pysyväisesti vieraaseen valtioon. Suomalainen, joka asettuu Venäjälle asumaan taikkapa siellä pääsee valtionvirkaankin, ei kuitenkaan vielä sen nojalla menetä kansalaisoikeuttaan Suomessa.

Ulkomaalaisen, joka pyrkii Suomen kansalaiseksi, tulee, kun hänen hakemuksensa on hyväksytty, vannon uskollisuus- ja alamaisuusvala; Venäjän alamaisilta sellaista ei vaadita.

Suorastaan kansalaisoikeutensa nojalla Suomen kansalaisella on persoonallinen vapaus, oikeus oleksella maassa, oikeus vaatia suojelusta valtiollaan puolelta sekä kääntyä pyyntöineen ja valituksineen viranomaisten puoleen. Muutenkin hän nauttii oikeuksia valtion lakien mukaan. [Sieber, „Das Staatsbürgerrecht im internationalen Verkehr” (1907); Lehr, „La nationalité” (1909).]

R. E.

**Kansalaisuutta ks. Sota.**

**Kansalaistuttaminen** l. n a t u r a l i s a t s i o n i, vieraan valtion alamaisten kansalaiseksi ottaminen, ks. K a n s a l a i s o i k e u s. R. E.

**Kansalaisuus**, kansalaisuus-suhde, se suhde jossa jokin henkilö on siihen valtioon, jonka alamainen hän on ja jonka lakien mukaan hän oman oikeuden nojalla nauttii oikeusturvaa ja erinäisiä etuja. Tässä maassa hänellä sanotaan olevan kansalaisoikeus, ja se suhde, jossa hän mainittuun valtioon nähden on, vaikuttaa, että hänellä vieraassakin valtiossa oleksellensaan on kotivaltionsa nähden sekä velvollisuuksia (uskollisuudenvelvollisuus) että oikeuksia, jotka jälkimmäiset erittäinkin ilmenevät siinä, että kotivaltion viranomaisten tarvittaessa tulee suoda hänelle oikeusturvaa. - ks. K a n s a l a i s o i k e u s. R. E.

**Kansalaisvelvollisuudet**, ne velvollisuudet, jotka yksilöllä on sitä valtiota kohtaan, jonka kansalainen ja alamainen hän on. Alamaisuus-suhteeseen kuuluu, että yksilö on julkisen vallan alainen ja sellaisena velvoitettu lain määräämiin suorituksiin ja tekoihin sekä velvollinen tekemättä jättämään sen, minkä laki kieltää. Kansalainen on siis ensinnäkin velvollinen kuuliaisuu-teen valtion oikeusjärjestystä kohtaan.

(Myöskin valtion alueella oleskelevalla ulkomaalaisella on tämä velvollisuus.) Toinen kansalaisvelvollisuus on uskollisuus; sen perusteella kansalainen on velvollinen pidättäytymään valtiota vahingoittavista teoista, erittäinkin valtiopetoksesta ja maankavalluksesta. — Näitä velvollisuuksia useasti esitetään alamaisten velvollisuuksina hallitsijaa kohtaan, mutta oikeastaan ne ovat velvollisuuksia valtiota, valtiovaltaa kohtaan.

R. E.

**Kansalais-yleiskanne, room. oikeuden *actio popularis***, sellainen rangaistuskanne, joka Roomassa oli jokaisen kansalaisen nostettavissa, ja jota voitiin käyttää ainoastiaan törkeätä yleistä ja julkista etua koskevilla asioissa. Nykyaikaisissa oikeusjärjestyksissä ei sitä tunneta, vaikka kieltämiättä on olemassa oikeussäännöstöjä, jotka tarkoitukseltaan ja luonteeltaan sitä johonkin määrään lähenevät.

R. E.

**Kansallinen heräys** ks. Suomen mielisyys.

**Kansallinen yksilöisyys** (kansallinen individualiteetti), yhden erityisen kansan omittaiset, ruumiilliset ja sielulliset, erikoispiirteet, jotka erottavat sen muista kansoista.

**Kansallisfilosofia** on filosofinen oppisuunta, joka kuvaavasti ilmaisee yhden kansan henkeä. Koska filosofinen ajattelu ei ole vain erikoistosiain tieteellistä tutkimista, vaan kuvastaa ajattelijan maailmankatsomusta, niin eri kansain luonne ilmenee sangen tuntuvasti heidän keskuudessaan esiintyneissä filosofisissa opeissa. Niin esim. Englannissa on vallinnut kokemusperäinen filosofia; saksalaisten filosofien haaveileva, rohkeita aaterakennuksia muodostava „spekulatiivinen idealismi” kuvaa yhtä saksalaisen kansallishengen puolta tahi ajaavaihetta; Boströmin jyrkkää idealismia voinee katsoa ruotsalaisen kansallisuuteen ilmaukseksi; puolalainen filosofi Lutoslawski väittää, että äärimäinen individualismi, yksilöllisyysoppi, on puolalaisten kansallisfilosofia. Kuitenkin enimmäkseen erehdytään, jos väitetään yhtä tarkkaan määrättyä oppia jonkun kansan ainoaksi kansalliseksi filosofiaksi. Kunkin kansan hengessä on enimmäkseen sijaa sangen eroaville aatesunnille. Niinpä esim. ranskalainen kansallinen ajattelutapa, joka ennen kaikkea vaatii selviä, yksinkertaisia, helpotajaisia periaatteita ja suorapiirteistä oppikehitystä, ilmenee yltä hyvin Descartes'in varmassa spiritualistisessa dualismissa kuin valistusajan epäilyfilosofiassa ja materialismissa sekä vallankumous-ajan jyrkissä, abstraktisissa opeissa ihmisen „luontais-oikeuksista”. Saksalaisessa kansallisuuteensa on muitakin puolia kuin haaveellinen ilmalinnojen rakentaminen, jonka tähden aivan toisenlaisetkin filosofiset opit kuin spekulatiivinen idealismi voivat ilmaista kansallista saksalaista aatesuuntaa (esim. Leibnizin individualismi, kenties myöskin Nietzscheen ynä muiden voimanihailu). Monet väittävät vastoin Lutoslawskia, että yksilöllinen maailmankäsitys ja filosofia on ensi sijassa germaanilaisten kansain hengen ilmaus.

A. Gr.

**Kansallishenki**, kansakunnassa elävä yhteishenki. Jokaisessa ihmisryhmässä, jonka jäsenet elävät läheisessä kaussakäynnissä keskenään ja jolla on yhteiset edut puolustettavana, kehittyy yhteisiä mielipiteitä ja harrastuksia, yhteinen

ajatus- ja toimimistapa. Niin jo perheessikin, samoin raakalaisheimoissa, usein myöskin erityisessä yhteiskunnallisessa luokassa; varsin mahdarakaksi yhteishenki kehittyy saman kansakunnan jäsenten kesken, varsinkin jos kansakunta samalla muodostaa erityisen valtion. Raakalaisheimoissa yhteinen ajatus- ja toimintatapa tavallisesti hyvin ankarasti sitoo yksityisihmisen, niin ettei hänelle johdu mieleenkään poiketa niistä. Korkeammalla sivistyskannalla, kun henkinen elämä yleensä kehittyy monipuoliseksi ja rikastuu, yksilön itsenäisen ajattelu vahvistuu, samaan yhteisöön kuuluvien yksilöiden välillä ilmaantuu enemmän eroavaisuuksia ja yksilö voi ruveta arvotelemaan perinnäisiä katsantotapoja. Siten yhteisheigen kahlehtiva valta yksilöiden yli jossain määrin holttyy. Mutta yksilöiden rikkaampi henkinen elämä on sekin saanut alkunsa ja kehittynyt ympäristön vaikutteiden johdosta, siinäkin sentähden vaikuttaa mahdarakasti mukana yhteisön yhteishenki, kansallishenki, vaikka sen piiriin korkeammalle sivistysasteelle mahtuu monipuolisia ja erisuuntaisia aatteita ja pyrintöjä. — K. on, ainakin muutamina aikakausina, ollut ihmiskunnan historian voimakkaimpia vaikuttavia voimia. Hegelin esittämän ja Snellmanin kehittämän opin mukaan kessä, joka viimeainitun mukaan on sama kuin „kansallisuus” ja „isänmaallisuus” yhdessä, elää syvempi ja varmempi tietoisuus siitä, mikä on oikein ja hyvää, kuin yksityisihmisessä (vrt. Hegel); yksilön tulee sentähden heidän mielestään, etenkin valtiollisessa toiminnassaan, katsoa korkeimmaksi tehtäväkseen ja ohjeekseen noudattaa k:n vaatimuksia ja toteuttaa sen pyrkimyksiä.

A. Gr.

**Kansalliskaarti** (ransk. *garde nationale*) oli porvarimilisi, jonka Lafayette suuren vallankumouksen aikana Ranskassa perusti 1789. Siihen kuului n. 100,000 miestä, joilla oli oikeus itse valita upseerinsa ja aliupseerinsa. Sitä ei luettu seisovaan armeiaan ja se hajotettiin 1827, mutta sen uudisti taas Ludvik Filip. V. 1848 se alistettiin sotaministeriön alaiseksi ja kadutti oikeutensa itse valita päällystönä. V:n 1868 jälkeen kaikki asekuntoiset miehet, jotka eivät olleet palvelleet vakinaisessa väessä, 30:nneen ja 60:nneen ikävuotensa välillä, tulivat kuulumaan kansalliskaartiin. V:n 1870-71 sodassa se otti osaa Pariisin puolustukseen saksalaisia vastaan. Se hajotettiin lopullisesti 1872.

M. v. H

**Kansalliskirjallisuus**, kansan sellaisten kirja-teosten kokonaisuus, joissa sen yksilöllisyys selvänä ja omintakeisena ilmenee. Kansalliskirjallisuuteen luetaan lähinnä kaanonkirjallisuus sekä teoksia kaiken kausallisen tutkimuksen ja hengenviljelyksen alalta.

J. H. I.

**„Kansallis-kirjokirja”**, Akseli Gallén-Kallelan suunnittelema kuvitettu Kalevala, jossa eivät ainoastaan Kalevalan päätapahtumat olisi kuvien esitettynä, vaan joka muodostaisi Suomen kansanelämää ja luontoa esittävän taiteellisen kokonaisuuden. Kuoleman sattuessa työn jatkaminen oli jätettävä seuraavan sukupolven taiteilijoille. K. oli säilytettävä erityisessä Kansallismuseon huoneessa, joka pyhitettäisiin Kalevalalle ja Lönnrotille, ja siitä oli otettava erihintaisia jäljennöspainoksia värillisin ja värittömin kuvin sekä koti-että ulkomaisilla kielillä. [Valvoja 2:n vkh. 1909.]

**Kansalliskokous**, kansan valitsema edustajakokous, joka perinpohjaisten valtiollisten muistusten yhteydessä taikka sellaisten jälkeen saapi tehtäväkseen laittaa uuden valtiollisen järjestyksen ja joka sen vuoksi — ainakin useimmiten — on varustettu rajattomalla n. s. konstitueraavalla vallalla. Sama tehtävä ja asema saattaa kyllä mainintulaisissa oloissa joutua kulumaan säännölliselle kansaneduskunnallekin (sitte Ruotsin säädty vv. 1719-20 ja 1809 päätelivät rajattomalla perustuslainsäädäntövallalla), mutta varsin useasti on, kuten historia todistaa, uudistustyön suorittajana ollut tilapäinen, yleisillä vaaleilla valittu kansalliskokous, jommoisen mahdollisuutta siihenastisessa oikeusjärjestyksessä ei ollenkaan ole edellytetty. — Kuuluisin kansalliskokous on se, joksi Ranskan valtiösäädty 1789 yhtyivät, ja joka johti tämän maan valtiollisen elämän aivan uuteen suuntaan. Helmikuun vallankumouksen jälkeen, 1848, uuden valtiosäännön säätäminen myöskin joutui kansalliskokouksen tehtäväksi. Niinkään ovat Ranskan nykyiset valtiosäädtylait täysivaltaisen kansalliskokouksen säätämät; tämä kokoontui jo helmikuussa 1871, mutta sai vasta neljää vuotta myöhemmin perustuslainsäädäntötehtävänsä suoritetuksi. — Voimakkaan kansanliikkeen vaikutuksesta kokoontui 1848 Fraukfurt am Mainiin yhteissaksalainen kansalliskokous, jolle liittonuostokin antoi virallisen tunnustuksen sekä tehtäväksi „hallitusten ja kansan yhteisvaikutuksella luoda Saksan valtiosäädtylaitoksen”. Kokous tahtoi kuitenkin toimia täysivaltaisena Saksan valtakunnan organoina, mutta sen päätökset eivät johtaneet mihinkään tulokseen. Momen muunkin valtion historia tuntee tällaisia kansalliskokouksia. Mainittakoon myöskin että Suomessa v:n 1905 suurlakon yhteydessä muutamalla tahoilla harrastettiin „kansalliskokouksen” asettamista (valtiosäätäjien kokouksutsumisen sijasta), mikä tuuma kuitenkin raukesi tyhjiiin.

Säännön mukaisestiakin, s. o. valtiosäännössä edellytettyä ja määrättyä edustusorganoina, erittäinkin perustuslakia säätävää, nimitetään muutamissa maissa kansalliskokouksiksi. Niinpä Ranskassa, kun molemmat kamarit yhtäpitävästi ovat päättäneet, että valtiosäännön muuttamiseen on ryhdyttävä, yhtyivät ne heti yksikamariseksi kansalliskokoukseksi (*assemblée nationale*), joka sitten muutoksen suorittaa. Vaalikollegiumina toimii taas samalla tavalla muodostettu kansalliskokous, kun tasavallan presidentti on valittava. — ks. Edustuslaitos, Konstitueraava valta, Konventti. R. E.

**Kansalliskonventti** (ransk. *Convention nationale*), kolmas Ranskan suuren vallankumouksen aikana kokoontuneista kansaneduskunnista; oli koolla 21 päivä syysk. 1792 26 päivän lokak. 1795; julisti Ranskan tasavallaksi ja antoi ennen hajautumistaan maalle uuden valtiosäännön. ks. Ranska. J. F.

**Kansallislaulu**. Musikaalisessa suhteessa kit eivät yleensä ole ylevän tarkoituksensa tasolla. Toisissa kiissa on melodiikka sydämellisen yksinkertainen, mutta samalla melkein lapsikkaan koroton; sellainen on esim. Haydnin säveltämä Itävallan ja Saksan k. („Gott erhalte Franz den Kaiser”, „Deutschland, Deutschland über alles”)

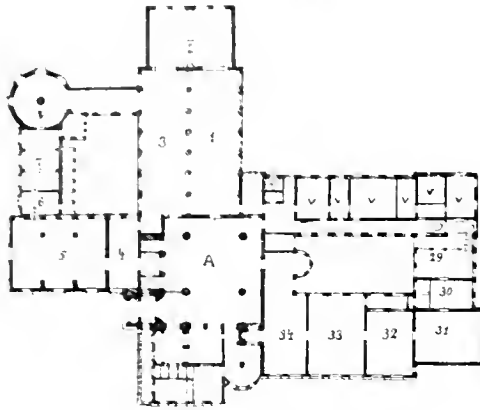
[„Nouse riennä, Suomen kieli”] ja Carey'n säveltämä engl. „God save the king”, („Eläköön armias”). Toisissa kiissa sävelmä tapaa mahti-pontisuntaa, pääsemättä kummiukaan mihinkään syvennälle juurtuvaan ylevyyteen; sellaisina on pidettävä esim. ransk. „Marseljeesi” sekä suom. „Maamme”-laulun sävelmä. Korkeampaa taidevaikutusta lähenevät yksinkertaisine piirteineen ven. juhlallisen vakava „Bože tsarja hrani”, alankom. karskipiirteinen „Wilhelmus van Nassouwe” sekä jap. pentatoninen, sekuntiinsa päättyvä „Ki mi gajova”. Viimemainittuun on eräs saks. musiikkirehtööri tilauksesta tehnyt tonaaliseen väärinkäsitykseen perustuvan soinnutuksen, joka siitä huolimatta on otettu Japanissa viralliseen käytäntöön. Italiassa ja Espanjalla on k:n asemesta pelkästään soittimilla esitettävä kansallinen juhlararssi. K:n sävelmän syntyperä on mitä kirjaviuuta laatua. Vanhin on alankom. vapausotien ajoilta (julkaistu 1626). 18:nnelta vuosis. ovat engl. ja itävalt. k.; samoin myös tansk. „Kong Christian”, jonka sävelmä alk. kuului erään sävelnäytelmän aariaan (v:lta 1780), sekä „Marseljeesi”, jonka sävelmä on otettu erään „Esther” nimisen oratorimaisen kantaatin alkukappaleesta (v:lta 1787). Ven. k:n säveltäjäksi mainitaan Lj v o v (1833), mutta oletetaan myös, että hän on muodostanut sen sävelmän erään ransk. sotilasmarssin keskiosasta (eli „trio”sta). I. K.

**Kansallisliiga** ks. Irlanti, historia.

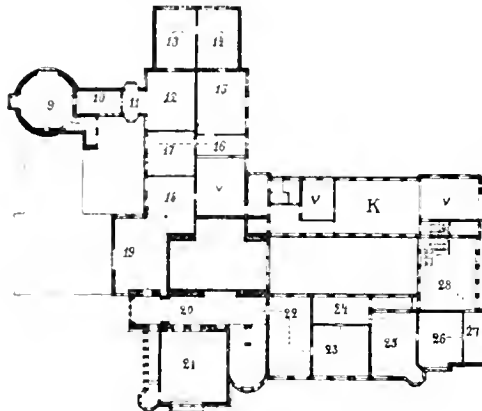
**Kansallismielinen nuorisoliitto** ks. Nuorisoseurat.

**Kansallismuseo**, huoneisto, jossa kansan ja maan historiaa ja kultuuria valaisevia kokoelmia säilytetään, sekä itse kokoelmat kokonaisuutenaan. — Suomen k:n synnyinsanat lausuttiin 19 p. helmik. 1887, jolloin yliopiston konsistori m. m. tilanpuutteen takia pyysi hallitusta ottamaan huostaansa historiallis-kansatieteellisen museon sekä tälle samoin Suomeen muinaismuistoyhdistyksen, Muinaistieteellisen toimikunnan ja ylioppilasosakuntain kokoelmille hankittuun sopivaan huoneiston. Kesäk. 30 p. sam. v. senaatin kirkkollisiaiain toimituskunta käski Muinaistieteellistä toimikuntaa valmistamaan yksityiskohtaisen ohjelman sanottua huoneistoa varten. Mustavat työt suoritti Eliel Aspelin lentokirjasessaan „Suomalainen kansallismuseo”. Helmik. 10 p. 1888 toimikunta antoi senaattiin ohjelmansa, minkä mukaan museon oli rakennettava esihistorialliselle, historialliselle ja kansatieteelliselle osastolle eri kerros kullekin siten, että esihistoriallinen osasto tuli ali- ja kansatieteellinen ylikerrokseen. Museo oli sijoitettava Tähtitorninvuorelle tai Nikolainkadun pohjoispäähän. Kun yleisten rakennusten ylläpidon ylitirehtööri Seb. Gripenberg oli kirkollisiaiain toimituskunnan käskystä tehnyt museotalon luonnokset ja kustannusarvion ja Muinaistieteellinen toimikunta niistä antanut lausuntonsa, sai yleisten rakennusten yllähditys 13 p. toukok. 1891 toimekseen laatia lopulliset piirustukset ja kustannusarvion, jotka molemmat annettiin senaattiin 15 p. jouluk. 1891; kustannusarvio päättyi 493,000 mk:aan; ja Helsingin kaupungin valtuusmiehet tarjosivat tarkoitukseen Tähtitorninvuoren pohjoisrinteen. Sittenkuin piirustukset vielä keräsi oli jätetty Muinaistieteellisen toimikunnan

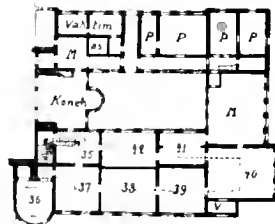




Pohjakerros.



Toinen kerros.



Kellarikerros.

muotokuvia), 13 rokoko-tyylisiä huonekaluja, 14 saman ajan posliini-, tina- y. m. esineitä, 15 Jalkarilan huone alkuperäisine seinäverhoineen 1700-luvun loppupuolelta, 16, 17 empire-kokoelmia, 18, 19 1800-luvun esineitä. Osastosta oikealle on virkamieshuoneiston yhteydessä huone K, jossa kuvakokoelmat. Luentosalin 21 edessä käytävä 20, mistä avautuu näköala keskuhalliin. Käytävistä tullaan kansatieteelliseen osastoon, missä

huoneet 22-34 sisältävät kotimaisia kokoelmia: 22-24 pukuja, niihin kuuluvia koristeita, nauhoja, vaippoja, raanuja, ryijyjä y. m. vaatetavaroita, 25 naisten, 26 miesten käsityökaluja, 27 kuvia Suomen eri maakunnista, 28 kulkuneuvoja ja metsästysvälineitä, 29 kalastusvälineitä, 30 soitto- ja taikaneuvoja, leikkikaluja, rasioita y. m., 31 astioita, 32-34 huonekaluja. Huoneesta 34 astutaan portaita alas suomensukuisten kansain osastoon, jonka huoneissa ovat seuraavat kokoelmat: 36 lappalaiset, 37 itämeren-suomalaiset, 38 mordvalaiset ja tseremissiläiset, 39 syrjäniläiset ja votjaakkilaiset sekä 40 ostjaakkilaiset ja voguliläiset. Huoneissa 41 ja 42 on kokoelmia Pohjois-Siperian eri kansoista: tataareista, samojedeista, jakuuteista y. m. Kansatieteellisen osaston ullakkokerrokseen ovat sijoitettuna vierassukuisten kansain ja esihistoriallisen osaston ullakkokerrokseen numismaattiset kokoelmat. V = virka-, M = makasiini. P = kokoelmain vastaanotto- ja konserveeraus-huoneita. Museon yhteydessä on erityinen ja erilleen rakennettu huoneisto, jossa kokoelmat hiilirikillä vapautetaan vahingoittavista elioistä. [„Museifrågas officiella handlingar 1898-1900” (Tekniska fören. förhandlingar 1900, vihko II).] — ks. Kansatieteelliset kokoelmat. Helsinki (kvalite I).

A. L. & U. T. S.

Kansallisneuvosto (saks. *Nationalrat*), Sveitsin liittokokouksen toinen kamari. ks. Sveitsi.

Kansallisomaisuus. Tällä sanalla tarkoitetaan yleensä niitä aineellisia hyödykkeitä, jotka kansa (s. o. valtio, julkiset yhdyskunnat ja yksityiset kansalaiset) omistaa. Kansallisomaisuuden muodostavat: 1) maa, 2) rakennukset, 3) tuotantoon ja ansiotoimeen käytettävä liikkuva pääoma, 4) kulutusesineet, 5) maassa liikkeellä olevat käteiset rahavarat sekä 6) kansan ulkomaiset saatavat, joista kansan ulkomaiset velat ovat vähennettävät. Sitävastoin eivät esim. yksityisten kansalaisten saatavat muilta yksityisiltä saman kansan jäseniltä kuulu kansallisomaisuuteen. — Kansallisomaisuuden raha-arvo voidaan laskea joko siten, että arvioidaan eri omaisuusryhmiin arvot ja lasketaan ne yhteen, tahi siten, että arvioidaan eri henkilöiden tai henkilöryhmiin ja muiden oikeussubjektien omaisuus ja lasketaan yhteen tulokset. Edellistä menetelmää sanotaan reaaliseksi l. kollektiiviseksi, jälkimmäistä henkilökohtaiseksi l. individuaaliseksi. — Useita yrityksiä kansallisomaisuuden arvioimiseksi on kyllä tehty, mutta ne eivät vielä ole johtaneet luotettaviin tuloksiin. Tämä näkyy siitäkin, että tulokset suuresti eroavat toisistaan. Niinpä useat tutkijat, m. m. Schmoller, ovat laskeneet Saksan k:n arvoksi n. 200 miljardia Saksan mk., mutta eräs tutkija, Steinmann-Bucher, on äskettäin koettanut osoittaa, että Saksan k:n arvo on n. 350 miljardia Saksan mk. ja suurempi kuin minkään muun Euroopan maan omaisuuden arvo. Ranskan yksityisomaisuuden arvoksi on äskettäin laskettu n. 200 miljardia frangia. Ison-Britannian k:n on yhdistys „Fabian Society” arvioinut noin 12,6 miljardiksi punnaksi v. 1905 ja 1906. Suurin k. koko maailmassa lienee nykyään Pohjois-Amerikan Yhdysvalloissa. Niiden k:n arvoksi laskettiin v. 1904 n. 107 miljardia dollaria. — Suomen yksityisomaisuuden arvon lainvalmistelukunta on laskenut noin 2,200 mil-



jookaksi markaksi v:n 1890 vaiheilla ja maisteri O. Autere noin 5,100 miljoonaksi markaksi v. 1903. Molemmissa arviolaskuissa on se osa yksityisomaisuudesta jätetty huomioon ottamatta, joka ei joutuisi suunnitellun omaisuusveron alaiseksi. Suomen valtion omaisuus nousi v. 1907 toimitetun arvion mukaan u. 920 miljoonaan markkaan. O. A.-c.

**Kansallis-osakepankki** ks. P a n k k i.

**Kansallispuisto.** Ennenkuin uutisasukkaat olivat joutuneet Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltojen Kalliovuorten kankaisimpiin laaksoihin, lähetettiin sinne insinöörejä ja tiedemiehiä maata tutkimaan ja pääasiallisesti vuorten aarteita hakemaan. Kotiin tultuaan nämä insinöörit ja geologit kertoivat ihmeen kauniista maasta, joka oli Kalliovuorten lomissa aivan vedenjakajana Mississippi- ja Columbia-jokien latvahaarojen välillä. Päätettiin (1872), että tämä siihen aikaan aivan asumaton (muutamia kuljeskelevia intiaaneja lukuunottamatta) alue suojeltaisiin uutisasutuksesta „kansallispuistona“. Näin syntyi tämä uusi käsite, joka ei merkitse samaa kuin „suojelusmetsä“ ja „kruununpuisto“, joita jo ennen oli Euroopassa (ks. Yellowston e). Sittenkin on sekä Yhdysvaltoihin että Kanadaan perustettu lukuisia kansallisia ja luonnonpuistoja, toisten päätarkoituksena oli lintumaailman tai muiden eläinlajien, toisten kasviston tai maantieteellisten oimaisuusien säilyttäminen. Myös on otettu huomioon, että nämä puistot tulevat sijaitsemaan jokien latvatienoilla, joten ne estävät maan kosteuden äkkiinistä haittumista tai haitallisia tulvia. Paitsi Yellowstonen puistoa, joka on Uudenmaan lääninä suurempi, on idässä n. 16,188 km<sup>2</sup>:n suuruinen „Appalachian national park“, „The Montana national Bison Range“ Kalliovuorissa, „Superior national Game and Forrest Reserve“ Minnesotassa, „The grand Cañon national Game Reserve“ Arizonassa ja useita muita Yhdysvalloissa. Kanadassa on „Rocky Mountain Park“ Kalliovuorissa suurin. — Ruotsissa on (1910) jo kymmenen tällaista puistoa: 1) Abiskon laakso Torniojärven rannoilla, n. 5,000 ha. 2) Stora Sjöfjällen kansallispuisto Luulajan ylälaaksossa, n. 1,500 km<sup>2</sup> ja 3) tähän rajoittunut Sarjek-tunturit, n. 1,900 km<sup>2</sup>. 4) osa Suorsan l. Rissan kruununpuistoa Tärenön hoitoalueessa, 5) n. 200 ha:n laajuinen koivikko Arjeplougin hoitoalueessa, 6) osa Son-tunturia Härjedalenin hoitoalueessa, 7) osa Hamran kruununpuistoa Länsi-Helsinglänin hoitoalueessa, 8) Ångsön Tukholman läänissä, 9) Garphyttanin kruununpuisto Örebro'n läänissä ja 10) osa Gotlannin Sandöstä. Sitä paitsi on yhdistyksien ja yksityisten ylläpitämiä luonnonpuistoja Ruotsissa. Norjassa on perustettu suuri kansallispuisto Patsjoen länsipuolelle. Se ulottuu Patsjoen läpivirtaamasta Vaggetem-järvestä melkein Inarin rajalle saakka. Metsä on siinä osittain koskematon, kasvi- ja eläinkunta Norjalle hyvin oimtuista, koska sillä on inarilais-kuollalainen luonne. Pääsy sinne on vielä vaikea, kunnes hinaajalajvoja pannaan käymään Patsjoen reitin suuremmissa järvissä. Muuten on Norjassa seitsemän puistoa esitetty erotettavaksi, joista yksi tulisi olemaan Fämund-järven itäpuolella, yksi saarella saaristossa j. n. e. Tarkoitus on suojella ikivanhojen metsien viimeiset jäännökset. — Suo-

nessa A. E. Nordenskiöld 1880 herätti kansallispuistoajatuksen, jota Evon johtaja A. G. Blomqvist 1884 kannatti, mutta piti paljoo tärkeämpänä, että kaikenlaisia ulkomaalaisia puulajeja istutettaisiin sopiviin paikkoihin. V. 1891 toht. R. Huht kiirehti asiaa suurella innolla, ja Maantieteellinen yhdistys päätti hänen mielipidettänsä ja perusteluunsa noudattaen kääntyä senaattiin pyynnöllä, että kansallispuisto perustettaisiin Pohjois-Suomeen. V. 1897 prof. J. E. Rosberg koetti turhaan herättää asian uudelleen eloon sanomalehdissä ehdottaen kansallispuiston asettamista Kuusamoon. V. 1905 Metsänhoitoyhdistys otti asian taas metsänhoitaja K. O. Elfvingin alkuesityksestä puheeksi ja valiokunta pantiin toimeen kaikista tieteellisistä yhdistyksistä, joilla oli tämän kysymyksen kanssa tavalla tai toisella tekemistä. Tämä valiokunta on kerännyt paljon aineistoa sopivista kansallispuistoista. Päätettiin, että 1) kaksi ehdotettavan alueen tulee olla, jos suinkin mahdollista, ihmiskädeltä säilyneessä seudussa sekä kruununmaalla; kuitenkin voi siihen liittää pienempiä yksityismaita, jos alueen rajoittaminen sitä vaatii taikka jos pakkoluovutuksella jokin luonnonhistoriallisessa suhteessa erityisesti huomattava, yksityisille kuuluva alue voidaan helposti siihen liittää; 2) k. on perustettava sellaiseen paikkaan, jossa se voidaan muodostaa kyllin laajaksi, esim. 100-400 km<sup>2</sup> laajuiseksi; 3) k:n paikka on valittava niin, että siinä tavataan niin runsaasti kuin mahdollista maassamme yleisiä maisemamuodostuksia sekä metsä- ja muita kasvistotyypppejä.

N. s. suojelusmetsäkomissio, joka v. 1907 sai tehtäväksi määrätä ja rajoittaa suojelusmetsäalueen Lapin tunturitienoilla, on mietinnössään ehdottanut, että koko niemeke suojelusalueesta Kolarin, Muonion, Kittilän ja Enontekiön rajoilla, eli alue Ylläs-, Pyhä-, Äkäis-, Pallas- ja Etelä-Onnastunturin ympärillä olisi yhtenä puistona. Toinen olisi Pyhäntunturin tienoo Kemijärven ja Sodankylän rajoilla ja kolmas Savinaja Onlankajoen laaksot Kuusamon ja Kuolajärven rajoilla.

Pallastunturin puistossa ovat Suomen korkeimmat tunturit, lukuunottamatta Enontekiössä sijaitsevia. Siellä on sopiva tilaisuus Suomelle ominaisen tunturikasvullisuuden ja puurajain samaten kuin vuori- ja maaperän tutkimiseen. Pääsy on sinne jotenkin helppo. Rautatieliikenteen loppukohdasta, Rovaniemeltä, on hyvää maantietä Kittilän kirkolle 16 penink. Tämä tie soveltuu automobiilikulkuakin varten. Kittilän kirkolta on taas hyvä maantie Sirkankylään, ja sieltä kulkee n. s. ratsastie Jerisjärven rannalle. Loppumatkalla on vain tavallinen polku. Myöskin Torniossa pääsee verrattain helposti Pallastunturille. Sieltä on n. 27 peninkulman pituinen hyvä maantie Muonion kirkolle, josta kulkee ratsastie Jerisjärvelle. Pallastunturin puistossa on hyvin vaihteleva luonto, tunteureita, soita, metsiä, järviä, jokia ja eräs kuivattu järvi sekä jyllä tunturirotko. Pyhäntunturin ja Luostotunturin alue Kemijärven pitäjässä on tunnettu laajojen näköalojensa ja oimituksen vuoriperänsä takia. Pääsy sinne on verrattain helppo. Kemijärven kirkolta on vakinainen laivaliikenne Pelkosenniemen kylään, josta kulku Pyhäntunturille ei ole vaikeata.

— Kolmas k ksi ehdotettu alue on maamme kaudenimpia paikkoja. Useat joenomat ovat syviä kuiluja, melkein Amerikan eänon-laaksojen tapaisia. Sinne pääsee Paanajärveltä veneellä. — Lopuksi kruunaa lunastama Kolin-alue Pielsingjärven rannalla on oikeastaan kansallispuistona, vaikkei siitä käytetä sitä nimeä. Saarijärvellä on n. 1,000 ha:n suuruinen kruununpuisto, jota jo löidetaan erittäin hyvästi, kuten myöskin Korpuselän Punkaharjua Tolvajärvessä. Myös luatran rannat, eräs metsä Korpilabdella ja joku pieni alue Udellamaalla (Kirkkonuomi) ovat aiioitut kaksi.

J. E. R.

**Kansallispuke** ks. Puku.

**Kansallisosiaalinen puolue** (saks. *national-soziale Partei*), saks. puolue, joka syntyi 1896 Naumannin, Göhren ja Sohmin johdolla; se tahtoi kristillisellä ja kansallisella pohjalla toimia työväen aseman parantamiseksi ja muiden yhteiskunnallisten parannusten aikaansaamiseksi, mutta saavutti vähän kannatusta ja hajosi jo 1903; sen äänenkannattajia olivat lehdet „Die Hilfe” ja „Die Zeit”. [Wenck. „Die Geschichte der Nationalsozialen”.]

J. F.

**Kansallistajunta**, kansallishengen (ks. t.) ilmaantuminen yksityishenkilöiden sielunellämässä sekä tietoperäisenä että tunteenomaisena tajuisuutena kansallisuudesta.

**Kansallistalous** ks. Talous ja Taloustiede.

**Kansallisteatteri** on nimi, joka useissa maissa on sillä teatterilla, joka, enimmäkseen valtion myöntämän avustuksen tukemana, etapäissä ja arvokkaimmin edustaa kansallista näyttämötaidetta. Suomen kansallisteatteri Helsingissä, jolla vreen 1902, jolloin se muutti nykyiseen taloonsa, oli vaatimattomampi nimi Suomenalainen teatteri, oli alkuaan ensimmäinen samoin kuin se kauan oli ainoa pysyvä, suomenkielinen näyttämö. Sen synty on johdettava niistä tavallista taiteellisemmista seuranäyttämöistä, jotka Kaarlo Bergbom (ks. t.), jo silloin Emilie Sisarensa (ks. t.) avustamana, vasta 1869 alkaen toimeenpani ja joista merkittävimmät olivat ne, joissa esitettiin Kiven „Lea” (rva Hedvig Charlotte Raa nimiroolissa) 10 p. toukok. main. v. ja Verdin „Trubaduuri” (Ida Basilier Leonorana 25 p. marrask. 1870. Näitten näyttämöjen herättämä innostus — viimeiset niistä olivat keväällä 1872 — aiheutti teatterin perustamisen 22 p. toukok. viimeainittuna vuonna kansalaiskokouksessa, jossa sitä varten kannatusyhdistys muodostettiin. Tuskin kunkanta myöhemmin Bergbom oli kerännyt pienen seurueen, ja kun koko kesän näytelmiä oli harjoitettu, alkoi näyttämö julkisen toimintansa Porissa 13 p. lokak. yhä sam. v. Sen jälkeen vielä esiinnyttyään Tampereella ja Viipurissa teatteri antoi ensi näyttönsä Helsingissä 2 p. maalisk. 1873. Näin aloitettua toimintaansa taidelaitos jatkoi koko ensi kehityskautensa, 7 vuotta, pääasiassa samaan tapaan, esiintyen paitsi Helsingissä ja muissa jo mainituissa kaupungeissa vaihdellen seuraavissakin: Hämeenlinnassa, Joensuussa, Savonlinnassa, Kuopiossa, Lappeenrannassa, Mikkelissä, Jyväskylässä, Kristiinankaupungissa, Vaasassa, Oulussa ja Pietarissa. Kaikkialla teatteri vaikutti herättävästi ja innostavasti. Näyttelijöistä olivat huomattavimmat, ensi vuonna

tulleet: Oskari Vilho (ks. t., seurueen johtaja kiertomatkoilla), Aurora Toikka (rva Aspegren, ks. t.), Arthur Lundahl, I. E. Kallio, Auk. Korhonen, Alfred A. Aspegren (ks. t.), Lydia Lagus (ks. t.), Bruno Bööck ja Benj. Leino (ks. t.), sekä myöhemmin tulleet: Ida Aalberg (ks. t.), Emilie Stenberg (1875), Kaarola Avellan (ks. t.), Axel Ahlberg (ks. t.), Knut Weekman (1878, ks. t.). Edistystä huomattiin vuosi vuodelta sekä ohjelmiston laadussa että näyttelmissä, pikkukappaleita (niinkuin Kiven „Kihlaus”, Manuelin „Työväen elämästä”, Hauptnerin „Laululintunen”) seurasi suurempia, niinkuin Kneiselin „Viuluniekka”, Holbergin „Jeppe Niilonpoika”, Schillerin „Kavaluus ja rakkaus”, V. Hugon „Maria Tudor” ja „Angelo”, Kiven „Nummisutarit”, Wecksellin „Daniel Hjort”, Oehlschlägerin „Aksel ja Valpuri”, Töthin „Kyläheittäjä”, Molièren „Saituri”. Kumminkin joutui puheosasto näinä vuosina huomattavassa määrässä Suomalaisen teatterin syksyllä 1873 perustettun lauluosaston, n. s. Suomenalaisen oopperan varjoon, tämä kun Bergbomin johdolla kuuden vuoden aikana saavutti meillä kuulutamattomia taiteellisia voittoja ja vastustamattomasti veti puoleensa yleisön mielenkiinnon. Pääansio loistokkaasta menestyksestä oli useiden kotimaisten laulataiteilijöiden, joiden hämmästyttävä ilmestyminen muodostaa maamme ensimmäisen soitannollisen kevätkauden. Näistä mainitsemme primadonnat, neidit Emmy Strömer (rva Aechté), Ida Basilier ja Alma Fohström sekä edelleen neidit Lydia Lagus, Naemi Ingman ja Sophie Strömer sekä miehistä laulajat L. N. Aechté, John Bergholm, Elis Duneker, Bruno Holm, Niilo Kiljander ja Hannes Hahl. Sitäpaitsi avusti oopperaa 4 vuotta tšekkiläinen tenorilaulaja Josef Navratil. Kaikkiaan esitettiin lähes 30 oopperaa yleisnuoppalaisesta ohjelmistosta, ja useat niistä lukuisat kerrat („Faust” 55, „Lucia” 46, „Trubaduuri” 44, „Sevillan Parturi” 33, „Taika-huilu” 25, „Norma” 24, „Hugenotit” 19, „Lucrezia Borgia” ja „Don Juan” 18, „Alessandro Stradella” ja „Ernani” 17, „Fra Diavolo” 15, „Martha” 14, „Linda di Chamonnix” 12, „Romeo ja Julia” 11, „Fidelio” ja „Musta Domino” 10 j. n. e.). Huolimatta kaikesta menestyksestä ooppera oli 1879 lakkautettava, syystä että siltä puuttui välttämättömät olemassaolon edellytykset, nimittäin, riittävän runsas valtioapu ja yksimielinen yleisö (Ruotsalainen teatteri toimeenpani näet häikäilemättömän kilpailun). — Puheosastolle oli lauluosaston häviö eduksi, sillä se sai nyt yksin nauttia sitä valtioapua (24,000 mk), joka ennen oli myönnetty molemmille yhteensä, ja v:sta 1879 oukin sen taiteellinen nousuauka luettava. Noin 14 vuotta se rientää voitosta voittoon, suorittaen toisen suuren tehtävän toisensa jälkeen. Ohjelmistoon liitetään Shakespearen, Molièren, Calderonin, Goethen ja Schillerin, Ibsenin ja Björnsonin, Kiven, Z. Topeliuksen ja Runebergin vanhempia draamoja sekä Minna Canthin, G. von Numersin, J. H. Erkon ja R. Kiljanderin näytelmiä, ja juuri nämä viimeainitut, jotka ilmaisevat suomenkielisen draamarunouden ilahduttavaa elpymistä, ovat, miten välillisiiä olivatkaan, katsottavat kallisarvoisimmiksi hedelmiksi kansallisen näyttämön taiteellisesta työstä. Kumminkaan ei voittoja helposti saatu. Lukuisat olivat vastoinkäymiset ja ankarat taloudelliset ja

muut vastukset. Kuolema vei paraimpia kykyjä, niinkuin Vilhon, Bruno Böökin ja Niilo Salan, toisia etevimpiä erosi kokonaan taikka lyhemmäksi tai pitemmäksi aikaan, niinkuin Kaarola Avellan, Aurora Aspegren, Ida Aalberg, jonka suurta taidetta teatterin oli kiittäminen loistokkaimmista voitoistaan, ja Adolf Lindfors, mainio koomikko. Toiselta puolelta ennenmainituista Leino, Ahlberg y. m. kehittyivät mitä vaikeimpia tehtäviä suorittamaan ja nusia kykyjä ilmaantui niinkuin rva Katri Rautio ja uti Olga Finne (rva Poppius). Mitä taloudelliseen alidinkoon tulee, niin teatterin ystävät eivät vetäytyneet arpaisten toimeenpanemisella ja muulla tavoin yhä avustamasta teatteria, niin että kunnialla päästiin eteenpäin. Bergbomin toiminnan viimeisen jakson sopii lukea vasta 1893 v:een 1905. Tälläkin ajalla saavutettiin erinäisiä loistavia taiteellisia voittoja, joista useat sautuivat Ida Aalbergin vieraillessa, mutta joista erittäin mainittakoon vain Sophokleen „Antigoneen” ja „Kuningas Oidipuksen” esitykset (1901 ja 1905). Samalla aikaa alkoi joukko nuoria kykyjä taiteellisen uransa, saaden vielä pysyviä vaikutelmia vanhan johtajan ohjaajataidosta. Mutta ajanjakson merkkipahtuma oli kuitenkin Kansallisteatterin talon rakennus 1900-1902. Tähän saakka teatteri oli toiminut kovin vaatimattomassa, vanhassa Arkadia-teatterissa (ks. t.), joka 1875 otettuna suomalaista näyttämöä varten 1885 oli melkoisilla kustannuksilla uudistettu, mutta sitten, puurakennusten tapaan, jälleen pahanpäiväisesti ränstynyt. Kun Helsingin kaupungin valtuus-  
toilta turhaan oli pyydetty sopivaa tonttia uutta teatteritaloa varten, osti eräs teatterin ystäväpiireissä muodostunut yhtiö 1897 n. s. Villensaanun alueen rautatietorin ja Kaisaniemen puiston välillä varatakseen siitä torin laidassa riittävän tonttialan rakennusta varten. Vuotta myöhemmin perustettiin samoissa piireissä Suomalaisen teatteritalon o. y., ja v:n 1899 lopulla olivat prof. Onni Törnqvistin (Tarjanteen) tekemät piirustukset valmiit. Kun jo kesällä sam. v. korkeimmassa paikassa oli hyväksytty senaatin, 1897 v:n säätyjen anomuksen mukainen esitys, että rakennusyritystä varten valtiovaroista myönnettäisiin 500,000 mk. sekä lainana 300,000, voitiin työhön ryhtyä tammikuulla 1900. Paalutuksen päätyttyä tapahtui peruskiven juhllainen laskeminen 18 p. kesäk. sam. v. ja sitten työ, jonka ylijohantajana toimi vapaah. Seb. Gripenberg, arkkitehtina O. Törnqvist ja rakennusmestarina Nestor L. Eskola, edistyi niin reippaasti, että juhllaiset avajaiset voitiin viettää Elias Lönnrothin syntymän 100-vuotismuistopäivänä 9 p. huhtik. 1902. Rakennus, joka tyyliltään romanilaisvoittoisine graniitti- ja vuokivi-fasadeineen ja kulmatorneineen on kaupungin uljaimpia, on sisältä ilmapine käyttävineen, somasuhteisine suojineen ja kohtnullisine koristuksineen miellyttävän kodikas sekä yleensä laitoksiltaan aikansa kehityksen tasolla. Istuimia permannolla ja molemmilla riveillä on yhteensä noin 1,000. Akustiikka huomattiin niin hyväksi, että se kohta tuli soittotaitelijain erikoisesti suosimaksi esiintymispaikaksi. Kustannukset nousivat loppulta 1,500,000 markkaan, joten paitsi ennen mainittua summaa (800,000) siihen meni ei ainoastaan yhtiön osakepääoma 200,000 mk., vaan myöskin

kaupungin myöntämät 100,000 (josta sille korvauksena annettiin torin ja Kaisaniemen välinen katu), valtion antama lisilaina 280,000 sekä toista sataatuhatta markkaa yksityisiltä. Niinä kolmena vuotena, jona Bergbom vielä johti teatteria (hänen sairaana ollessaan 1903-04 oli Jalmari Finne v. t. johtaja), oli taidelaitoksen toimeentulo vielä huolestuttava, mutta ensimmäisenä näytäntökautena hänen erottuaan valtioapu korotettiin 32,000:sta, jonka suurinen se oli ollut 1880-luvun loppupuolelta, 57,000 markaksi (nykyään on valtioapu 64,000 mk.). Vielä Bergbomin aikana, 1902, perustettiin Suomen kansallisteatterin o. y., jonka hoidossa taidelaitos nykyään on. Vasta viimeainittu valtioavun korotus vapautti teatterin ystävät velvollisuudesta tukea sitä vuotuisilla raha-avustuksilla; mutta silloin olikin kansalaisten puolelta taidelaitokselle 33 vuoden kuluessa suotu avunanto kohonnut runsaasti yli miljoonan markan (1,083,283:63). — Bergbomin jälkeen ovat teatterin johtajina olleet 1905-07 toht. Jalmari Iahl ja vasta 1907 näyttelijä Adolf Lindfors. [Eliel Aspelin-Haapkylä, „Suomalaisen teatterin historia”, I-IV (1906-10.) ks. liitekuvaa Helsingin, E. A-n-H.

**Kansallistietoisuus**, yksityisihmisen tietope-  
räinen tajunta kansallisuudestaan.

**Kansallistunne**, kansallistunto, kansassa ja sen jäsenissä elävä yhteenkuuluvaisuudentunne.

**Kansallistunto** ks. Kansallistunne.

**Kansallistyöhuoneet** (ransk. *ateliers nationaux*). Sittenkuin helmikuun vallankumous (1848) oli työväen avulla saatettu onnelliseen päätökseen, täytyi Ranskan väliaikaisen hallituksen ensi sijassa ryhtyä tyydyttämään työväen vaatimuksia, sitä suuremmalla syyllä kuin vallankumous oli pahentanut taloudellista pulaa ja saattanut suuret joukot työväkeä työttömiksi. Louis Blancin vaatimuksesta se helmik. 25 p. antamassaan julistuksessa tunnusti „työnsaannin oikeuden” ja määräsi seur. päivänä, että oli heti ryhdyttävä perustamaan kansallistyöhuoneita, minkä jälkeen työttömille annettiin kadantasoitus- ja maanhuomistustyötä 2 frangin päiväpalkasta. Mutta kun tällä tavalla ei voitu hankkia työtä suuremmalle määrälle työttömiä eivätkä Pariisin ammattitaitoiset työmiehet olleet halukkaita rupeamaan tällaiseen työhön, alettiin niillekin, jotka saattoivat todistaa, etteivät olleet saaneet työtä k:issa, maksaa 1½ frangia päivältä. Tämä menettely huomattiin kuitenkin pian sopimattomaksi. Maalisk. 6 p. k:iden johtajaksi nimitettiin nuori kemisti E. Thomas, joka järjesti k:iden työväen sotilaallisesti isompiin ja pienempiin osastoihin. Töihin pääsivät ainoastaan Seinen departementissa asuvat; päiväpalkka oli 2 fr. työpäivältä, 1 fr. joutopäivältä. Alussa ei k:eissa ollut kovin paljo väkeä. Mutta palkan saaminen työttömiltäkin päiviltä houkutteli pian Pariisiin joukottain työtä vierovaa väkeä. Maalisk. 20 p. oli k:eissa jo 40,000, tonkok. lopulla tehtaasataatuhatta henkeä. Sopivaa työtä oli mahdollon hankkia näille joukoille, joista vain 15 % eli ammattitaitoa vailla olevia. Päätynönä tuli edelleenkin olemaan maanluominen ja puiden istuttaminen ulkokuivardella, joten nimitys „kansallistyöhuoneet” ei ensinkään vastannut todellisia oloja. Samalla kuin näiden työväenjoukkojen

kurissa pitäminen esoitautui vaikeaksi, nousivat kustannukset nousuistaan — huhtik. 9 p:nä alkaen ne olivat päivältä keskimäärin 200,000 frangia — niin että yritys saavotti hallituksen pian saaneen pulan. Asema jäi lopulta sietämättömäksi. Toukok. 26 p. erotettiin Thomas, joka v. 1864 ennen oli tehnyt parannusehdotuksen, ja sietäköön Pariisiin kokoontuneen kansalliskokouksen enemmistö oli esoitautunut kansallistyyttömyyden vastustajaksi, antoi hallitus kesäk. 21 p:nä julistuksen, jonka mukaan m. m. osa kansallistyöhuoneitten työväkeä oli erotettava ja osa luotettava maakuntiin valtion töihin. Tämän johdosta Pariisin työväki kesäk. 22 p:nä alotti u. s. keskuunkapinan, joka vasta 4-päiväisen kiivaan katutaistelun jälkeen saatiin kukistetuksi. Heinäk. 4 p:nä kansallistyöhuoneet kokonaan lakkautettiin. — Kansallistyöhuoneet olivat alun pitäen vain läitkeino, jolla hallitus ei suinkaan toden teolla aikonut toteuttaa „työnsaannin oikeuden” periaatetta, vaan jolla se vain koetti rauhoittaa levotonta ja sosialistisen kiiloutuksen vaatelialaksi tekemää työväkeä, siksi kunnes valtiollinen asema oli selvinnyt; ennen kaikkea se taltoi tälläkin toimenpiteellä heikontaa L. Blancin vaikutusvaltaa Pariisin työväenjoukoihin ja elkkäistä hänen „työn organisatiosin” nimellä tunnettuja sosialistisia suunnitelmiaan. Onpa väitetty, että hallituksen salaisena tarkoituksena samalla eli esoittaa koko maailmalle, mihinkä mahdottomuuksiin Blancin sosialistiset aatteet käytännössä tulisivat viemään. Toden teolla näillä aatteilla ei kuitenkaan ollut mitään yhteyttä kansallistyöhuone-laitoksen kanssa.

J. F.

**Kansallisuus** (ransk. *nationalité*), 1) kuuluvaisuus johonkin kansakuntaan (*nation*); 2) se, mikä on jollekin kansakunnalle ominaista (yhteinen tietäminen ja tapa. Snellman); 3) ryhmä ihmisiä, joilla on sama kansallisuus (merkityksessä 2). Viimeksimainitussa merkityksessä sitä käytetään sekä semmoisista suurista kansallisista ryhmistä, joiden nimitykseksi myös soveltuu „kansakunta”, että myös osoittamaan määrättyjä väestöryhmiä saman valtion piirissä (esim. Unkarin eri kansallisuudet). Kansallisuuden tunnusmerkkienä on enimmiten yhteinen kieli, mutta oikeastaan sillä kuitenkaan ei ole varsinaista objektiivista tunnusmerkkiä, vaan subjektiivinen: yhteisesti elettyjen vaiheiden synnyttämä kansallistunto.

E. N. S.

**Kansallisuusperiaate** on se periaate, että jokaiselle kansakunnalle on tunnustettava oikeus muodostaa valtiollinen kokonaisuus. Tämä periaate alkoi saavuttaa merkitystä kansainvälisessä politiikassa 1820-luvulta alkaen ja on siitä lähtien ollut erittäin tärkeänä tekijänä kansainvälisissä suhteissa syrjäyttäneen sitä ennen vallassa olleet „valtiollisen tasapainon” ja „legitimiteetin” periaatteet. Siellä missä samaan valtion on kuulunut useita eri kansallisuuksia, niinkuin esim. Itävallassa ja Turkissa, k. on vaikuttanut voimassa olevaan valtioyhteyteen hajoittavasti. Siellä taas, missä sama kansakunta on ollut jakaantuneena moneen eri valtion, niinkuin Saksassa ja Italiassa, k. on vaikuttanut yhdistävästi. Saksan ja Italian yhdistyminen onkin k:n suurimpia voittaja 19:nnellä vuosis. Tämän periaatteen toteuttajina ovat valtiomiehet sellaiset kuin Bismarek ja

Cavour saavuttaneet maineensa. K:n väärinkäyttämistä on se sorto, jota useat suuret kansat tätä nykyä harjoittavat pieniä kansallisuuksia vastaan, sillä tällainen menettely on ilmeisessä ristiriidassa k:n oman sisällyksen kanssa. J. F.

**Kansallisuusperiaate** ks. **Kansallisuusperiaate**.

**Kansallisuusodistus** (ransk. *certificat*), rekisteriviranomaisen antama ote laivarekisteristä (ks. t.). Sen pääasiallisena tarkoituksena on olla todisteena laivan kansallisuudesta, mutta siinä on sen ohessa joukko tietoja laivan yksityisoikeudellisista suhteista. K:n tulee aina olla laivan mukana ja laivarekisteriin tehdyt muutokset ovat siihen merkittävät. E. K-j.

**Kansallisuusvapaaamielinen puolue**. 1. Saks. puolue (saks. *Nationalliberale Partei*). V. 1866 erosi Preussin edustajakamarin edistyspuolueesta Laskerin ja Twestenin johtama ryhmä, joka pysymällä entisissä vapaamielisissä periaatteissaan halusi antaa Preussin hallitukselle vastuuvapauden edellisten vuosien omavaltaisesta valtiotalouden hoidosta ja kannattaa sen saksalais-kansallista politiikkaa. Näin syntyi kansallisuusvapaaamielinen puolue, johonka myöskin liittyivät useimmat Preussiin sam. v. yhdistettyjen maakuntien vapaamielisistä edustajista (Miquel, Bennigsen y. m.). Uusi puolue saavutti suuren merkityksen 1870-luvulla sittenkuin Saksan valtakunta oli perustettu. Mutta jouduttuaan 1870-luvun lopulla riitaan Bismarekin kanssa osaksi sosialistilain, osaksi Bismarekin silloin alulle paneman suojelustallipolitiikan tähden puolue alkoi heikontua ja laajaantua. V. 1879 siitä luopui Völklin ja Schaussin johtama 17-miehinen ryhmä, joka hyväksyi Bismarekin talouspolitiikka; 1880 siitä erosivat jyrkät vapaakaupan miehet (Forckenbeck, Rickert, Bamberger y. m.) ja muodostivat vapaamielisen yhdistyksen, joka 1884 sulautui edistyspuolueen kanssa saksalaisvapaaamieliseksi puolueeksi. — 1890-luvun lopulla alkoi kansallisuusvapaaamielisen nuorison keskuudessa syntyä nuorvapaamielisiä yhdistyksiä, jotka 1901 yhtyivät koko valtakuntaan käsittäväksi liitoksi. [Patzig, „Die national-liberale Partei 1867-92“.]

2. Tansk. puolue. 1840-luvulta lähtien nimeä „kansallisuusvapaaamielinen” käytettiin suunnasta, joka halusi yhdistää Slesvigin lähemmin Tanskan kuningaskuntaan yhteisellä valtiosäännöllä (*teider tanska laiset*). 1850-luvun keskivaikeilla lähtien tämä puolue pääsi vallitsevaksi hallituksessa ja ajoi perille useita vapaamieliseen suuntaan meneviä lakeja sekä Tanskan ja Slesvigin yhteisen valtiosäännön 18 p:nä marrask. 1863. Mutta sittenkuin sen politiikka 1864 oli kärsinyt täydellisen haaksirikon, se vähitellen menetti merkityksensä, sulautui yhdistyneeseen oikeistoon ja lakkasi 1870-luvulla olemasta itsenäisenä puolueena. J. F.

**Kansallisvarallisuus** ks. **Kansallisomaisuus**.

**Kansallisvärit** ovat jonkun kansan kansalliseksi tunnusmerkiksi valitsemat ja lipuissa y. m. käyttämät värit. Ne eivät riipu maan vaakunnasta, vaikka joskus ovatkin sen pohjalla syntyneet. Ranskan, suuren vallankumouksen aikana otetut k. ovat punainen, valkoinen, sininen (n. s. trikolori), samoin Alankomaiden, Norjan ja

Yhdysvaltain („tähtilippu”); myöskin Venäjällä on samat värit, mutta toisessa järjestyksessä: valkoinen, sininen, punainen. Saksan k. ovat musta, valkoinen, punainen; Suur-Britannian punainen, keltainen, sininen; Italian ja samoin Unkarin vihreä, valkoinen, punainen; Ruotsin sininen ja keltainen; Tanskan punainen ja valkoinen; Espanjan keltainen ja punainen j. n. e. Suomessa valtiollisen elämän jälleen herätessä 1863 syntyi myöskin vilkas keskustelu kista ja hyväksyttiin jotenkin yleisesti, muiden muassa Topeliuksen lämpimästi puolustamat värit: sininen ja valkoinen. Mitään virallista päätöstä ei kuitenkaan voitu tehdä, ja mainittujen sijasta on yhä kannatettu ja käytetty Suomen vaakunan perusteella valittuja värejä: punaista ja keltaista. vrt. Lippu. K. G.

**Kansaneduskunta** ks. Eduskunta.

**Kansanedustaja** ks. Edustaja.

**Kansanedustus** ks. Eduskunta, Edustuslaitos.

**Kansan itsemääräämisoikeus**, 1) kansalle kuuluva oikeudellinen ja tosiasiallinen valta olla mukana määräämissä valtioasiain hoidosta ja julkisen vallan harjoittamisessa (valtiollinen vapaus, valtiolliset oikeudet); 2) kansakunnan joko täydellinen taikka ainakin osittainen vapaus vieraan vallan alaisuudesta ja riippumattomuus muista kansoista (täydellinen riippumattomuus; sisällinen itsenäisyys). R. E.

**Kansanjohdannainen** l. kansanetymologia, sellainen kielipsykologinen ilmiö, että joku sana suuremman tai pienemmän äänneellisen yhtäisyyden perusteella käsitetään olevan samaa alkuperää kuin toinen sana tai sanaryhmä, jonka kanssa sillä todellisuudessa ei ole mitään etymologista yhteyttä. Tämä voi tapahtua sanan muodon tai merkityksen lainkan muuttumatta, esim. kun *puumerkki* (< ruots. *bomärke*) sanan alkuosa käsitetään suomen *puu* sanaksi. Useimmiten sana kuitenkin muodoltaan mukautuu asianomaiseen samanääniseen sanan merkityksen jäädessä ennalleen; esim. *metso*, saatu alkuperäisemmästä muodosta *metto* asettamalla tämä *mettä* sanan yhteyteen; *sikalisko* < *sisislisko* + *sika*; *liikavarvas* < ruots. *liktorn* + *liika*; *painetti* < ruots. *bajonett* + *painaa*; *haju-sintti* < ruots. *hyacint* + *haju*. Toisinaan taas sanan muoto säilyy ja vain sen merkitys muuttuu asianomaiseen suuntaan, esim. *halveerata* merkityksessä „halveksia”, *kurttisecrata* merk. „kursilla”. K:ista suurin osa syntyy rahan näivissä ja välittömässä ajatuspiirissä, mutta jotkut tunkeutuvat yleiskieleenkin. Oman lajinsa muodostavat oppineiden tekemät n. s. oppitekoiset l. tieteillevät k:t (esim. *kainalo* < *kä[d]jen ala*), ollen itsetietoisemman harkinnan tulkoksia. — Vieraspohjaisiksi sanotaan sellaisia k:ia, jotka kansanniem kokonaan suorittaa hänelle vieraan kielen alalla, kielen, jota hän jossakin määrin taitaa; esim. *pöntösälva* = ruots. *borsälva* (käsitetty *bardsälva*, *bord* = pöytä). K:ista on erotettava sanapila (l. vitsi), joka syntyy kun koomillisen vaikutuksen saamiseksi sanoja yhdenäänisyyden perusteella yhdistetään hyvin tietien, että yhdistys ei ole oikea; esim. *kuhnia* = ottaa *kuhnen* kylpyjä, *remu-kratti* = (sosiaali)demokraatti, vrt. *remu*. [A. V. Forsman, „Suomenkielen kansanjohdannaisista”

(Valvoja 1891); E. N. Setälä, „Kielellisiä virvutuksia ihmisajatuksen tiellä” (Valvoja 1897, myös eriks.).]

A. K.

**Kansankeittiöt**, laitoksia, joiden tarkoituksena on pitää työväestölle huokeasta hinnasta tarjolla voimakasta ja terveellistä ravintoa. Ei sekoitettava n. s. hätäapukeittiöihin (ks. alempana), eikä myöskään yksityisiin liikeyrityksinä hoidettuihin työväen ruokaloihin, joista kuitenkin yleisesti käytetään samaa nimeä. K. sanan varsinaisessa merkityksessä ovat aina yleishyödyllisiä, mutta köyhäinavustuslaitoksista tarkoin erillään pidettäviä laitoksia, joko yksityisten asiantarrastajain yhteenliittymien, tehtaiden isännistöjen tai kuntien toimeenpanemia ja johtamia ja perustuvat itsensä kannattavuusperiaatteeseen. — K:n merkitys. Työpaikan etäisyys työläisen kodista vaikuttaa, että hänen ravintonsa pakostakin muodostuu hyvin epätyydyttäväksi, sillä tavallinen kerjiväs on yleensä mitä epäterveellisintä ja ravitsemattominta laatua, — meillä useimmiten hapanta ja suolaista kuivaa ruokaa, kahvia ja kaljaa. — Lähellä työpaikkoja sijaitsevien k:n tarkoituksena on saattaa työväestölle tärkeä ravintokysymys terveemmälle pohjalle. Suuria kuluksia varten järjestettyinä ne alhaisine hintoineen tarjoavat työmiehelle muun edun lisäksi tilaisuuden suoranaiseen säästämiseenkin. Terveelliset kansan ravinto-olot näyttävät kaupungeissa ja teollisuuspaikoissa olevan tätä tietä helpommin saavutettavissa kuin vaikuttamalla työväen kylläkin taitamattomasti hoidettuun yksityistalouteen, sillä paitsi että työväki saa niistä useimmat ateriansa, ne lisäksi opettavat sitä huomaamaan tosravitsevan ruuan merkityksen terveydelle ja työkyvylle ja järjestämään kotiravitsevänsäkin tämän mukaan. — Kehitys. K:n ajatus johtuu jo 1800-luvun ensi vuosikymmeneltä, jolloin R. Owen Skotlannissa eräissä muodossa toteutti sen tehtaassaan. Sittemmin k. ovat kuuluneet siihen „työväen menestyslaitosten” ohjelmaan, jota työväestönsä parasta katsovat tehtaanisännistöt varsinkin viime vuosikymmeninä ovat kaikissa sivistysmaissa koettaneet toteuttaa. — Etenkin Saksassa on tällä tavoin syntyneiden k:n rinnalle saatu vapaan kansalais-toiminnan kautta aikaan toinen, isännistöistä riippumaton k:n muoto. V:n 1848 jälkeen syntyi Leipzigissä (kunnan kannatuksella), Chemnitzissä, Hannoverissa y. m. yksityisten asiantarrastajain toimesta k:itä, jotka osaksi menestyivät erinomaisesti ja ovat sitten levinneet useimpiin Saksan suurkaupunkeihin, Baseliin, Wieniin y. m. Huomattavin on se laitos, joka 1866 Lina Morgensternin johdolla syntyi Berliinissä ja on nykyään laajentunut ainakin 15 alaosaan. Annosten hinnat 5-25 pennigiiä. — Suomessa tämänlaatuiset k. eivät vielä ole saaneet jalansijaa. Joissakin kaupungeissa on valtuusto kuitenkin myöntänyt anniskeluvaroista k:lle satunnaisista avustusta. Tehtaitten yhteydessä k:itä sensijaan on ollut jo kauan, vaikka niidenkin lukumäärä on jäänyt pieneksi. Jo 1849 mainitaan Tampereella Finlaysonin puuvillatehtaan perustama ruokala, joka tuotettuaan tehtaalle tappiota sitten joutui yksityisten haltuun. V. 1892 tämä tehdas Vaasan puuvillatehtaan esimerkin mukaan perusti uuden ruokalan. Samalta

vuosikymmeneltä on mitä ollut toimessa Tampereen pellavatehtaalla. Forssassa, Pitkässäranassa, Oravaisissa y. m. suurissa tehtaissa, joko teltaisiin muutamina tai vain avustamina. Mutta nämä laitokset näkyvät toinen toisensa jälkeen lakkautuvan tai joutuvan yksityisten huostaan. Syytä sanotaan olevan kannatuksen puutteen työvien puolelta. Toiset k. ovat pitäneet ruoka-huoneistaan teltaan työssä oleville lapsille. Tampereella on käyttäjistä suurin osa ollut naisia. Annosten hinnat yleensä 5-10 penniä, joskun 15-20:kin p. Tampereen pellavatehtaalla on keittiössä käytetty teltaan 15-18 vuotisia tyttöjä vuoroviikkonsa palveluessa ja oppimassa ruuanlaittoa y. m. V. 1899 tarjottiin Finlaysonin teltaan keittiössä 358.314 koko- ja 179.309 puoliannosta myyntiarvo 44.796 mk. 80 p., pellavatehtaan keittiössä 648.500 kokoannosta (myyntiarvo 64.850 mk.). Sittemmin ovat nämäkin molemmat suuret k. siirtyneet pois teltoitten välittömästä hoidosta. V. 1901 Fin tehdas uudelleen huovutti keittiönsä erälle yksityiselle kannattaen yrittystä vapaalla huoneistolla, mutta laitos on sitten tässäkin muodossa lakannut. Pellavatehtaan keittiö on kevästä 1908 P:n työvien osuiskaupan omistama ja pysyy pystyssä sen kautta, että saa teltaalta vapaasti suurenmoisen huoneiston, valon ja lämmön. Keittiön myynti on ollut yli 50.000 mk. vuodessa. Tampereen Lapinniemen teltaan keittiö sen sijaan on yhä teltaan hallussa.

Kaksi sanotaan myöskin hätäapukeittäjiä l. „sopankeittolaitoksia“ (*Suppenanstalt*), joita hyväntekeväisyysyhdistykset tai kunnat perustavat satunnaisesti erinomaisina hätäaikoina jakaakseen ravintoa hätäintyneille. Ruoka-annokset saadaan tavallisesti ennakolta jaeltujen ruokalippujen nojalla. Joskus voi ainakin osalle käyttäjistä tulla kysymykseen alhainen maksukin. — Aate lienee 1700-luvun lopulla lähtenyt amerikkalaisyntyisestä fyysiikan tutkijasta ja ihmisystävistä Benj. Thompsonista. Rumfordin kreivistä, joka Baierin hovissa olekellessaan teki paljon lieventäköseen köyhien hättä. Hänen vaikutuksestaan syntyivät ne keittiöt, joita Saksassa perustettiin hätävuosina 1818, 1846-47 ja myöh. useissa kaupungeissa. — Suomessa on tämänlainen köyhäin ruokkiminen tunnettu, paitsi katovuosilta 1867-68, työttömyysajoilta 1891-94, jolloin Helsingin ja Tampereen valtuustot myönsivät varoja „sopankeittolaitoksille“, sekä 1900-luvulla. Niihän ovat kaupungeissamme ylläpitäneet erinäiset hyväntekeväisyysyhdistykset tai hätäapukomiteat, joskus kunnan kannatuksella.

E. K-si.

**Kansankirjailija.** On tullut tavaksi nimittää meillä kansankirjailijoiksi semmoisia kirjailijoita, jotka varsinaisia oppikouluja käymättä ovat antautuneet kirjalliseen työhön luontaista vaistoaan noudattaen, kuvaillen useimmiten suoranaista vaikutelmiaan kansan elämästä, kuten esim. P. Päivärinta ja Heikki Meriläinen. Jotkut heistä ovat itseoppineina kohonneet tietoisempaan taiteellisen teoktavan hallintaan, joka on taidekirjailijan edellytyksenä, joten ei rajaa näiden kirjailijaryhmien välillä voida suinkaan varmasti vetää.

V. T.

**Kansankirjastot** ovat tarkoitettut palvelemaan etupäässä laajempien kansalaiskerrosten lukua- ja sivistystarvetta. Tällaisia kirjastoja on erit-

täinkin Euroopassa: sitä vastoin esim. Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa, missä kirjastot ovat kehittyneet sangen huomattaviksi yhteiskunnalliseksi sivistyslaitoksiksi, ei ole kirjastoja erityisesti tätä tarkoitusta varten, vaan sen sijaan yleisiä kirjastoja, jotka työskentelevät kaikkien kansalaiskerrosten sivistyksen kohottamiseksi.

Suomen ensimmäinen kansankirjasto, Anjalan Regina-koulu, perustettiin jo viime vuosisadan alussa (1802 t. 1803). Mutta varsinainen kansankirjastolike alkoi vasta samoihin aikoihin kuin kansallinen herääminen tapahtui. Silloin (1845) näet viipurilainen kauppaopinelijä Juha P y n u i n e n ryhtyi työskentelemään innokkaasti kansankirjastojen perustamiseksi. V:een 1850 perustettiin maahamme 19 kansankirjastoa (n. s. pitäjänkirkastoja). V. 1875 oli kansankirjastoja n. 436, 1900 tienoilla lihes 2,000 ja 1906 kirjastoja, jotka eivät olleet seurojen omia, 1,470. Nuoris-, raittiusseurain ja työväenyhdistysten kirjastoja oli 1907 yhteensä n. 972. Tämän mukaan oli 1907 kirjastoja 2,442. Kun otetaan huomioon sellaistenkin seurojen kirjastot, jotka eivät sisälly edellä olevaan tilastoon, ja myöhemmin perustetut useat sadat uudet kirjastot (erittäinkin lastenkirkastoja on 1907 jälkeen perustettu paljon), on kansankirjastojen lukumäärä nykyään (1911) n. 3,000. Näistä on ruotsinkielisiä ainakin 300 (1900 tienoilla oli n. 220). — V:n 1900 tienoilla oli 1,709 kirjastossa yhteensä 525,928 nidosta (siis n. 308 keskimäärin kussakin kirjastossa) ja 1,111 kirjastosta tehtiin yhteensä 810,029 lainausta (siis noin 729 lainausta keskimäärin kustakin kirjastosta). Ensimmäisissä kirjastoissa oli miltei yksinomaan uskonnollista kirjallisuutta, mutta myöhemmin on kaunokirjallisuus anastanut ensi sijan. — Maalaiskirjastot saivat 1905 kunnilta kannatusta 49,814 mk. (1890: 11,730 mk.), kaupunkien kirjastot 136,920 mk., yhteensä 186,734 mk. Valtiolta kirjastot saivat 1903-05 ja 1908 kunakin v. 5,000 mk. Virallista kirjallisuutta on eduskunnan anomuksesta päätetty myöntää kuntien omistamille k a n t a k i r j a s t o i l l e, sellaisille kuntien pääkirjastoille, jotka kirjavarojensa (erittäinkin tietokirjallisuuden), hoitonsa y. m. puolesta pyrkivät tyydyttämään suurempia vaatimuksia kuin tavalliset kylissä toimivat kirjastot, piirikirjastot, ja jotka samalla pyrkiivät tukemaan piirikirjastojen toimintaa: valtiopäiväsiakirjoja saavat myös piirikirjastot, jos ennen niiden valtiopäiväin alkua, joiden asiakirjoja itselleen toivoivat, ilmoittavat eduskunnan kirjastonhoitajalle haluavansa niitä saada. — Jo v:n 1866 kansakouluasetuksessa säädettiin, että jokaiseen kansakouluun oli perustettava vähintellen kirjasto, josta sekä koulun oppilaat että muut opinhaluiset kuntalaiset voivat saada hyödyllistä lukemista. Tämä pykälä on viimeisinä vuosina vedetty unohtuksista esille. Koulukirjastojen perustaminen ja kannattaminen on vielä vapaaehtoinen asia, eivätkä tällaiset kirjastot vielä nauti valtionavustusta: seminaareissa annetaan v:sta 1911 kirjastonhoidonopetusta. — Kansankirjastojen hyväksi on työskennellyt erittäinkin Kansanvalistusseura (ks. t.), joka jo v:sta 1882 alkaen on julkaissut luettelota kansankirjastoihin sopivista kirjoista, aluksi kalentereissaan, sittemmin (v:sta 1893)

eri vihkoina (yhteensä 1893-1910 14 vihkoo). V:sta 1892 seura on hoitanut kirjainvälitysliekkettä kansankirjastoja varten. V:sta 1893 on seuran toimikunnalla ollut apunaan erityinen kirjastovalvokunta. V:sta 1896 alkaen seura on jakanut kirjastoavustuksia. Vv. 1896-1910 on jaettu yhteensä 1,519 avustusta, joista 276 on annettu lastenkirjastoille, muut kanta- ja piirikirjastoille; edelliset ovat saaneet noin 25 mk:n, jälkimäiset noin 50 mk:n arvoisia kirjakokoelmia tai joskus myös osittain kirjastovälineitä. Paitsi näitä on seuran kautta jaettu kirjastoille ne valtion avustukset, jotka 1903-05 ja 1908 myönnettiin kirjastoille. Seuran kokousten yhteydessä on ollut keskustelukysoimyksiä kirjastoalalta; yleisiä kirjastokokouksia on seura pannut toimeen 1905 ja 1908. Suurin osa suomenkielisestä kirjastokirjallisuudesta on seuran julkaisemaa. V:sta 1908 seura on julkaissut Kirjastoilehtiä ja sam. v:sta alkaen on seuran palveluksessa ollut erityinen kirjastonhoidonneuvoja (kirjastosihteeri). — V. 1910 perustettiin „Suomen kirjasto seura”, jonka tarkoituksena on etupäässä aikaansaada yhteistoimintaa kirjastojen, kirjastonhoitajien ynnä muiden kirjastoasian harrastajien kesken ja siihen turvautuen työskennellä kirjastojen hyväksi. Jäseniässä seurassa oli toukokuussa 1911 470. Syyskuun alusta 1911 oli seuralla huomattavimpien kustannusliikkeitten taloudellisesti avustaessa tilaisuus ottaa palvelukseensa erikoinen kirjastokonsultti, tosin aluksi vain yhden vuoden kokeiluajaksi. — Ruotsinkielisten kirjastojen hyväksi on erittäinkin viimeisinä vuosina työskennellyt „Svenska folkskolans vännen” yhdistys, jolla on m. m. erityinen kirjastokonsultti (v:sta 1910). — Suomen suurin kansankirjasto on „Helsingin kaupungin kirjasto”, joka perustettiin 1860 ja jolla on nykyisin (1911) neljä sivuosastoa. Kirjastossa oli 1910 lopussa nidoksia 49,303; 1910 tehtiin lainauksia 229,908. Kaupungin 1910 antama kannatus oli noin 90,000 mk. Kirjastoa nimettiin aikaisemmin Helsingin kansankirjastoksi, mutta tämä nimi muutettiin 1910. Muut huomattavimmat kirjastot ovat Turussa, Viipurissa, Tampereella, Vaasassa ja Oulussa.

Pohjois-Amerikan Yhdysvalloissa yleiset kirjastot (*public libraries*) suorittavat kansankirjastojenkin tehtävän. Tässä maassa, jonka kirjasto-olot ovat korkeammalle kehittyneet kuin minkään muun maan, alkoi uudenäikainen kirjastoliike viime vuosisadan puolivälin tienoilla. Voimakkaasti on liikettä edistänyt „American library association”, joka perustettiin 1876. V. 1909 oli Yhdysvalloissa yli 8,000 sellaista kirjastoa, joissa oli yli 1,600 nidosta kussakin; nämä eivät kuitenkaan kaikki ole varsinaisia yleisiä kirjastoja (1900 oli yli 1,000 nidoksen kirjastoja 5,383, mutta näistä oli yleisiä kirjastoja vain 1,979). Nidosten luku maan yleisissä kirjastoissa oli 1903 yhteensä n. 55 milj., lainausten yli 59 milj. Kaikki Yhdysvaltojen kirjastot maksavat maalle yli 40 milj. mk. vuosittain. Valtion toiminta kirjastojen hyväksi on erittäin tarmokasta. Liittohallitus jakaa kirjastoille virallisia julkaisujaan vuosittain yli 300,000 nidosta ja pitää yllä kongressikirjastoa (Washingtonissa), joka on tavallaan koko valtakunnan keskuskirjasto. Tämän laitoksen

ylläpitoon menee vuosittain noin 4 milj. mk. Eri valtiot pitävät yllä suuria keskuskirjastoja: 1906 oli 17:llä (yhteensä 52 valtiosta ja piirikunnasta) oma keskuskirjasto (niistä oli 7:ssä yli 100,000 nidosta). V. 1909 oli 27 valtiossa kirjastovaltuuskunta (*library commission*) johtamassa kirjastoja valtion puolesta; ensimmäinen perustettiin Massachusettsiin 1890. Nämä valtuuskunnat neuvovat kirjastoja sekä kirjeellisesti että erityisten kirjastonjärjestäjien avulla, julkaisevat kirjallutteloita, käsikirjoja y. m., panevat toimeen kirjastokursseja, pitävät yllä kirjastokouluja (niitä oli 1909 yhteensä 10) j. n. e. Huomattavimmat kirjastot ovat Washingtonin kongressikirjasto (noin 1½ milj. nid.), New Yorkin kaupungin (yli 1 milj. nid.), Bostonin, Brooklynin yleiset kirjastot, Harvardin yliopiston kirjasto sekä New Yorkin valtion kirjasto. — Myöskin Englannissa suorittavat yleiset kirjastot (*public libraries*) kansankirjastojenkin tehtävän. V. 1850 julkaistiin laki, joka antoi kaupungeille oikeuden erityisen kirjastoveron kantamiseen. Tämä edisti kirjastoliikettä suuresti. Iso-Britanniassa on n. 700 kirjastossa, jotka melkein kaikki ovat kaupungeissa, yhteensä noin 5 milj. nidosta; näistä teldään vuosittain yhteensä noin 30 milj. lainausta. Englannin maaseutujen kirjasto-olot eivät ole niin korkealle kehittyneet kuin kaupunkien. — Ruotsissa oli 1907 n. 1,800 elinvoipaa kansankirjastoa. Valtionavustusta myönsivät valtiopäivät kansankirjastoille ensi kerran 1905. Avustussumma oli jo ensi kerralla noin 85,000 mk. V:sta 1903 on Folkbildningsförbundet, joka muutenkin työskentelee kirjastoasian hyväksi, julkaissut „Folkbiblioteksbladet” nimistä kirjastoilehtiä. Huomattavimmat kirjastot ovat Tukholmassa (erittäinkin työväenkirjasto), Göteborgissa, Malmössä, Norrköpingissä, Luulajassa, Sundsvallissa y. m. kaupungeissa. — Norjassa oli 1910 865 varsinaista kansankirjastoa. Sitäpaitsi oli 1910 koulukirjastoja 2,834 ja joku määrä yhdistysten kirjastoja, joista ei ole tilastea. Valtionavustusta kansankirjastot saivat ensi kerran jo 1841, vaikka avustussumma alussa olikin pieni. Vv. 1863-76 avustusta ei annettu ollenkaan, mutta sen jälkeen avustusta on taas myönnetty ja avustussumma on tasaisesti kohonnut, ollen 1910 noin 57,000 mk. Sitäpaitsi koulukirjastot ovat v:sta 1891 saaneet valtionavustusta, nykyisin vuosittain n. 28,000 mk., joten valtionavustus on nykyisin yhteensä noin 85,000 mk. V:sta 1907 on julkaistu kirjastoilehtiä „For folke- og barnebogsamlinger”. Norjan ja koko pohjoismaiden suurin kansankirjasto on „Deichmanin kirjasto” Kristianissa. Huomattavia ovat myös Bergenin, Trondhjemin y. m. kaupunkien kirjastot. — Tanskassa oli 1909-10 valtion avustamia varsinaisia kansankirjastoja 694. Sitäpaitsi valtio kannatti sam. v. lastenkirjastoja 297 kunnassa. Valtionavustusta on jaettu v:sta 1882 alkaen. Valtion kirjastojen hyväksi käyttämä summa oli 1909-10 yli 70,000 mk. V. 1905 perustettiin „Danmarks folkebogsamlinger” niminen seura kirjastoasian edistämiseksi; tässä seurassa oli 1910 yli 900 kirjastoa jäsenenä. V:sta 1906 on julkaistu „Bogsamlingsbladet” nimistä kirjastoilehtiä. Tanskan kansankirjastoista ansaitsevat enimmän huo-



miota Koopen kirjastot. — Saksassa kansankirjastot on ollut jo kauan, mutta vasta viime vuosisadan viimeisen ja tämän vuosisadan ensimäisen vuosikymmenen kuluessa ne ovat suuremmissa määrin edistyneet. Yhä useammat kirjastot muodostuvat valtion ja kuntien kannattamina todelliseksi yleiseksi kirjastoiksi. Saagen huomattavasti on varsinkin maaseudun ja pikkukaupunkien kansankirjastojen hyväksi työskennellyt „Gesellschaft für Verbreitung von Volksbildung“, joka 1909 avusti 8,919 kansankirjastoa (osa eli yhdistyksen omia) annettujen midosten luku eli 181,887. Vn 1897 jälkeen mainittu seura on levittänyt tällä tavoin n. 1 milj. niistä Saksan valtakunnan kaikkiin osiin. Paljon on vaikuttanut kirjastojen hyväksi myös Comenius-seura. Suuria, uudenaikaisesti sisustettuja kansankirjastoja on Breslanssa, Düsseldorfissa, Frankfurt am Mainissa, Berliinissä, Charlottenburgissa, Essenissä, Elberfeldissä, Jenassa, Dresdenissä, Haapurissa y. m. kaupungeissa. — Ranskassa on kansankirjastoja runsaasti, mutta ne ovat yleensä verrattain pieniä. — Itävalta-Unkarissa ovat yleensä yksityiset henkilöt ja yhdistykset saaneet pitää huolta kansankirjastoista. — Italiassa ja erittäinkin Espanjassa ja Venäjällä ovat kansankirjasto-olot kehittymättömällä kannalla. [K. Werkko, „Tietoja ja mielteitä Suomen kansan- ja lastenkirjastoista ynnä luku-yhdistyksistä ja luennostoista vuoteen 1875“ (1879); sama, „Tutkimuksia kansankirjaston asiassa“ (1892); L. Schadowitz, „Suomen kansankirjastot“ (1904); 1906 toimineen valtion kirjastokomitean mietintö (1906); 1910 toimineen valtion kirjastovaltuuskunnan mietintö (1910); Valfrid Palmgren, „Kirjastot ja kansankasvatus“ (1910); Andr. Sch. Steenberg, „Koulu ja kirjat“ (1908 ja 1910); N. R. af Ursin, „Kansansivistysharrastuksia ulkomailla“ (1910); A. A. Granfelt, „Opas kansankirjastojen hoidossa“ (1905); H. F. Soveri, „Kirjastonhoito“ (1910); „Lyhyt kirjastojen kuntoonpanon opas“ (1910); „Kirjastolehti“ (vuosta 1908 alkaen); Valfrid Palmgren, „Om folkuppföstran“ (1910); H. E. Grove, „Das Problem der Bücher- und Lesehallen“ (1908); E. Jaeschke, „Volksbibliotheken“ (1907); Ernst Schultze, „Freie öffentliche Bibliotheken“ (1900); Andr. Sch. Steenberg, „Folkebegsamlinger, deres historie og indredning“ (1900). Paraiten voi eri maiden kansankirjasto-oloihin tutustua asianomaisten ammattilehtien avulla. Mainittakoon näistä edellä esitettyjen lisäksi: „Library Journal“ (New York), „Public Libraries“ (Chicago), „Library“ (Lontoo) ja „Blätter für Volksbibliotheken und Lesehallen“ (Leipzig).] — vrt. Kirjasto.

J. A. K.

**Kansankirkko**, sellainen kirkkokunta, johon jonkun kansan enemmistö kuuluu, ja jolla sen tähden on muuhin kirkkokuntiin nähden lain nojalla etuoikeutettu asema.

E. K. a.

**Kansankonsertit**, taiteellisten sävelteosten esittäminen rajoittui muinoin pääasiassa ruhtinaallisiin ja kirkollisiin juhlatilaisuuksiin sekä yksityisiin musiikinharra-tajapiireihin. Vasta 18:nnellä vuosis. alkoi välitellen julkisten konserttien toimeenpano. Korkeitten pääsymaksujen ja yleisen vapuvaisen sivistystason vuoksi ottivat niillekin osaa kauan aikaa ainoastaan yhä-

siunmat ja varakkaimmat seurapiirit. Viime vuosikymmeninä on yleinen kansanvalistusharrastus suuntautunut tällekin alalle. Valtion ja kuntain varoilla on useissa suurissa kaupungeissa eri maissa kannatettu konserttilaitoksia sillä nimenomaisella ehdolla, että niiden on toimeenpantava säännöllisiä helppohintaisia konsertteja varattomammille kansanluokille. Keissa arveltiin ensi alussa tarpeelliseksi esittää pelkästään „helppotajuista“ musiikkia, välttämällä kaikkea syvempää ja vakavampaa taidetta. Viime aikoina on kumminkin osoittautunut, että syvien rivien taiteellinen kehitysmahdollisuus on arvioitava korkeammaksi. Nykyään on n. s. „kansankonserteilla“ mitä suuri menestys monilla tahoilla, niinpä esim. Helsingissäkin. Tämä ilmio on aivan luonnollinen, sillä onhan muistettava, että kansan lajimpiin kerroksiin on vuosisatainen säännöllinen kirkkolaulu sekä muinaisen yksiaänen laulutaitteen jätteenä yhätkin hedelmöivä kansanlaulu luonut vakavan taitteen vastaanottamiselle saman poljan, mille koko uuden ajan säveltaiteellinen kehitys on rakentunut. I. K.

**Kansankoti**, paikka, jossa vähävaraiset pienestä maksusta saavat käytettäväkseen kirjallisuutta ja kirjoitustarpeita; tavallisesti on myöskin saatavissa virvoitusjuomia. Helsingin Sörnäisissä avattiin 1890 opettajat Ali Trygggin toimesta k., joka kauan oli Sörnäisten työväen valistuspyrintöjen työssijana, mutta joka sittemmin on luovutettu toiseen tarkoitukseen.

**Kansankäräjät** (tansk. *Folkething*) on Tauskan kansaneduskunnan (*Rigsdag*) alahuone.

**Kansanlainsäädäntö**, lainsäädäntö, jota kansa, s. o. valtiollisesti täysivaltaiset eli äänioikeutetut kansalaiset suorastansa harjoittavat. Useimmissa maissa kansalaisien enemmistö ainoastaan väkijäisesti, edustajia valitsemalla, vaikuttaa valtiollaan harjoittamiseen, mutta muutamissa maissa on toteutettuna n. s. välitön kansanvalta, s. o. kansalaiset ottavat ainakin jossakin määrin välittömästi osaa lainsäädäntöön, toisinaan muutenkin tärkeitten valtioasiain (erittäinkin valtion talouden kuuluvien) ratkaisemiseen. — Sveitsissä tällä säännöllillä on vanhat juuret, ja nykyänsä välitön k. siellä on erinomaisen kehittynyt ja merkitykseltään tärkeä. Välittömän k:n muodoista on kansanäänestys (Sveitsissä referendumiksi nimetty) huomattavin. Sekä Sveitsin liittovaltiossa että kantoneissa on poikkeuksellomasti voimassa periaate, ettei mikään valtiollisäännön uudistus tai muutos voi astua voimaan ilman kansanäänestystä, jossa äänestävien kansalaisten enemmistö muutosta kannattaa. Kaikkein useimmissa Sveitsin osavaltioissa ovat myöskin tavalliset lait tai ainakin tärkeimmät niistä alistettavat kansanäänestyksen alaisiksi. Sveitsin liittovaltiossa taas ovat tavalliset lait ainoastaan ehdollisesti kansan hyväksyttäväksi tai hylättäväksi esitettävät, nim. jos 30,000 Sveitsin kansalaista taikka 8 kanttonia sitä vaatii. Sveitsiläiseen kansanlainsäädäntöön kuuluu lisäksi vielä kansanaloiteoikeus, jolla ymmärretään sitä, että suuruudelleen määrätty luku kansalaisia voipi saada kansanäänestyksen alaiseksi joko kysymyksen jonkun lainsäädäntötoimen tarpeellisuudesta (jolloin vastauksen olessa myönteinen, eduskunnan on ryhdyttävä sitä valmistamaan) taikka

laatimansa valmiin lakiehdotuksen. Tällainen aloiteoikeus on kansalla kaikkialla Sveitsissä valtiotäätöoikeuteen (perustuslakiin) nähden (Sveitsin liittovaltiossa vaaditaan, että 50,000 kansalaista on aloitetta kannattamassa), monessa kanttonissa myöskin tavallisen lainsäädännön alalla. — Kansanäänestys tapahtuu vaalien tavoin samaan aikaan valtion eri osissa. Muutamissa pienimmissä kanttonissa yhteinen määräaikoina pidettävä kansankokous (*Lands-gemeinde*), johon äänivaltaiset kansalaiset saapuvat, suorastansa päättää uusien lakien hyväksymisestä y. m. tärkeinpuoleisista asioista; näissä „väyltön kansanvalta” siis on täydellisimminkin toteutettu. — Melkein kaikissa Pohjois-Amerikan Yhdysvaltoihin kuuluvissa osavaltioissa ovat valtiotäätömuutokset ehdottomasti kansan hyväksyttäväksi alistettavat, verrattain harvoissa valtioissa käytetään kansanäänestystä yleisen lain alalla. Anstraliassakin valtiotäätökysymykset toisinaan aiheuttavat kansanäänestyksen. ks. *Kansanäänestys*. [Curti, „Le referendum” (1905). Signorel, „Étude de législation comparée sur le Referendum législatif” (1896); Oberholzer, „The Referendum in America” (1900); Borgeaud, „Établissement et révision des constitutions en Amérique et en Europe” (1892); Arnault, „De la révision des constitutions” (1896); Erieh, „Valtiotäätöjen säätämisen ja muuttaminen” (1909).]

R. E.

**Kansanlaki**, kansan oikeustietoisuudesta ja käytännöstä välittömästi johtuva, alkuperäisesti kirjoittamaton oikeus. Kansanlaieksi (saks. *Volksrecht*) nimitettiin muinaisgermaaniin vanhimmat lait, n. s. *Leges barbarorum*, sellaiset kuin *Lex salica*, *Lex saxonum* y. m. Niissä välitisi se periaate, että itsekin vieraallakin alueella ollessaan oli kohdeltava ja tuomittava kotipaikkansa oikeuden eli n. s. personaalistatuutiensa mukaan. — Kansanlakeja olivat myöskin Ruotsin vanhat maakuntalait.

R. E.

**Kansanlaulut**. 1. Kansanlauluilla ja -runoilla tarkoitetaan sellaisia suusta suuhun kulkevia runomittallisia tai laulettavia kansan seipelmii — laulettavien laulujen sanat eivät aina runomittaa noudata — joiden tekijät eivät ole tunnettuja eivätkä tiettävästi ole olleet kirjallisesti sivistyneitä taidernnoiljoita. Kansanlaulujen valtava enemmistö on kertovaisia ja lyrillisiä (tunnelmarunoja), vähemmän on myyttillisiä ja opettavaisia lauluja. Pääasiallisesti kertovaisia aiheiltaan ovat esim. sankarirunot, jumalainarulliset, historialliset, balladit, legendat, romanssit; lyrillisiä, tunnelmarunoja: työ-, lemme-, tanssi- ja piirileikkilaulut, pilkkarunot, paimen- ja lastenlaulut, itkuvirret ja osittain häärunt, eri ryhmän muodostavat uskonnollisiin menoihin kuuluva runous, rukoukset sekä loitsut ja niinikään leikin alkajaisluvut, lorut, hokemiset, arvoituslaulut.

Alkuperäisintä kansanlaulua tavataan luonnonkansoilla. Villit säestävät tansseja ja hyppyjä rytmillisellä ulvonnalla, jossa toistuu vain muutamia sana ja jossa poljentoa tereicitetaan käntentaputuksilla, rummutuksella y. m. Hieman kehittyneempää kantaa edustavat jo esim. loppulaisten joikaukset (ks. *Joikun*), joissa on useampiakin sanoja ja muutamia tahteja käsittävä sävelmä. On ollut tarpeen vuosituhsien kehitys-

ennenkuin on päästy alkeelliselta asteelta, jolloin laulutapaissa tarvittiin esitysten tunteenilmäisun lisäksi laumasten kiristystä, rummutusta, hyppyä j. n. e., niin pitkälle että pelkkä sanojen sisällytys, poljento ja laulun sävel voivat ilmaista inhimillisen tunteen vivahtuksia. Runomittaisista joko luettavista tai laulettavista runoista ovat ehkä vanhimpia lorut, lastenluvut ja laulut. Niissä näet on pääasiassa runomitalla ja sanojen soinnulla leikittely, joka tavallaan todistaa, että sanarytmi niiden syntymisaikoina on ollut vielä niin utta, ettei sisällyksestä ole suuria välitetty. Niinpä arvellaan anglien ja saksien 5:nneellä vuosis. siirtymään Englantiin vieneen siuna mukanaan kotiseutunsa Pohjois-Saksan lastenlauluja, koska niissä vielä nykyäänkin huomaa ystääläisyyksiä, samaten kuin suomalaisissa ja virolaisissa lastenloissa. Vasta kun runomitta tai sävelrytmi alkoivat vakiintua, kehittyi kansanlaulu yhä uusiin muotoihin.

Kehittyneempiä kansanlauluja tutkittaessa on huomattava erityisiä laulualueita. Jyrkästi eroo Bretagnen niemekkeen, Englannin, Skotlannin, Islannin ja Skandinaavian puhtaasti eepillinen kansanrunous slaavilaisista eepillis-lyyrillisistä lauluista idässä, Saksan historiallisista, lyrillisistä ja balladeista. Ranskan ja Pohjois-Italian katsoaan muodostavan oman laulualueensa. Etelä-Italiassa ei ole laulettu eepillistä runoutta, mutta Espanjassa sen sijaan kyllä. Liettualaiset ja lätiläiset muodostavat oman ryhmänsä, heillä on vain lyrillisiä lauluja. Erityiseksi alueeksi on niinikään luettava suomalaiset, Venäjän puoliset karjalaiset sekä virolaiset, joiden runoas on eepillistä, maagillista ja lyrillistä ja eroo jo omin-takeisen runomittansakin vuoksi kaikkien muiden kansojen runoudesta.

Kansanlaulun lästä ja levenemisestä on huomattava, että ranskalaisilla on ollut tapana piirileikin säestykseksi laulaa värssyihin jaettuina kertovaisia lauluja. Vanhemmat espanjalaiset romanssit eivät sitävastoin olleet värssyihin jaettuina. Tällaisia piirileikkilauluja seipetettiin kuuluisista sankareista, kuninkaista ja sotaisista voivoista. Ensi kerran puhutaan niistä v. 800. Milloin latinalaiset kansat niitä ovat alkaneet käyttää, on epätietoista. On arveltu niiden olevan lainattuja muinaisilta kelttiläisiltä, mutta on oletettava huomioon, että jonkun verran näitä muistuttavia lauluja, vaikka tosin ilman säännöllistä runomittaa, on olemassa Afrikan ja Ameriikan luonnonkansoillakin. Germaaneilla taas oli, paitsi lastenlauluja, yhtäjaksoisia eepillisiä runoja, jotka eivät olleet värssyihin jaettuina. On arveltu niitä etupäässä lausnutun. Luullaan tämän runolajin viikinkiajan lopulla levineen germaaneilta Ranskaan. Keskiajalla olivat värssyt ranskalaisissa „earole”issa kaksisäikeisiä, sisällytys eepillis-lyyrillinen ja joka värssyn lopulla oli kerto. 1100-luvulla tanssilauluja tavataan Englannissa ja Saksassa. Englantilaisissa on kaksi runorivää, Saksassa on sekä 2 että 4. Ruotsissa kertoo Olaus Magnus keväisin piirileikeissä laulettuna samantapaisia lauluja. Lmtiltavasti tuo kaksisäikeinen laulu opittiin Englannista, nelisäikeinen taas alisaksalaisilta Hansan kauppiailta n. v. m. 1300 tienoilla, jolloin he kaikkialla olivat Pohjoismaiden kaupunkien porvariston valtavana osana. Balladeja (vrt. t.) tavataan Islannissa jo 1100-

luvulla sisällöltään ne ovat lyrillisiä rakkauslauluja tai satirisia. Eri maiden balladeissa ei yleensä puututa muista kuin ylimyksien toista. Tekisipä mieli vaittaa, etteivät ne oikeastaan olekaan kansanlauluja, koska niissä koskaan kansa kuvataan koskei kansa niitä laulanut. Ylimysten ohjasta elävät erityiset laulajat niitä sepittivät ja vain niitä kansa taisi edes laulaakaan. Vasta 1700-luvulla balladit Skandinaavian maissa alkoivat noustua kansanlauluiksi, mutta on otettava huomioon, että niitä 1500-luvun lopulta alkaen oli jo kirjasiakin levitetty. — Balladin kuokitus-aika oli 1400-1400, jonka jälkeen romaussi tuli käytäntöön. Romaussi eroo balladista jo suuremmalta pituudeltaan. Niissä ei ole toimita keskitetty yhteen päätöspankseen, vaan ne on kuten romaanit pantu kokoon eri seikkailuista. Pitautensa ja sentimentalisuutensa vuoksi niitä tuskin onkaan sepitetty tanssin säestyksensä laulettaviksi, ne on tarkoitettu ylimysten linnoissa luettaviksi. Noilla lyrillisis-epillisillä kansanlauluilla on eri maissa omat nimityksensä: Pohjois-Italiassa canzoni, Kataloniassa cançons, Ranskassa chansons, Espanjassa romances, Bretagnessa gwerziou, Englannissa ja Skotlannissa ballads, Skandinaavian maissa kumpviser. — Uskonpuhdistuksen aikana oli aatelisnaisilla tapana kirjoittaa balladeja ja lyrillisiä lauluja muistiin erikoisiin laulukirjoihin. Ensimmäiset kansanlauluja sisältävät julkaisut ovat vasta 1500-luvulta. Tietävästi varhaisin on valencialainen „Cancioneros generales” v:ltä 1511, jossa on 37 kansanlauluista muodostettua romaussia. Ensimmäiset elikä kansanrunouden kuuluvat balladit Englannissa tulivat julkisuuteen 1530, Tanskassa on ensimmäinen laulukirja v:ltä 1591, Ruotsissa v:ltä 1583. Aivan mitättömään vähkosiin tuo balladein julkaiseminen jäi vuosisadoiksi, kunnes Percy 1765 painatti suuren kokoelman „Reliques of ancient english poetry”. Mutta siinä olevat runot ovat nähtävästi vain osittain kansanlauluja. Ensimmäinen, joka julkaisi eri maista, on Herder (ks. t.). Vasta 1800-luvun alussa siis voimme sanoa kansanrunouden vihdoinkin joutuneen oppineiden huomion esineeksi, Herderin julkaisu näet sisälsi kansanlauluja luonnonkansojenkin keskudesta ja siinä koetettiin no laulut tuoda julkisuuteen sellaisina kuin ne kansan keskuudessa elivät. 19:nnellä vuosis. — etenkin jälkimäisellä puoliskolla — koettivat useimmat Euroopan sivistyskansat korjata entiset laiminlyöntinsä ja saada muistiin kaiken kansanrunouden. Kaikkialta, missä kansa ei ollut liian pitkäaikaisen kirjallisuuden ja koulun vaikutuksen alaisena ollut, olikin vielä runsaasti tallettettävää.

Suomenaivilla on paitsi lyrillisiä lauluja, joissa monesti ei ole runomittaa, runsaasti kertovaisia bylineja (ks. t.). Lähtiläisten laulut, deesmat, ovat aivan lyhyitä, sisällyksellään lyrillisiä. Suurin osa niistä on nelisäkeisiä, joskus 6- ja 8-säkeisiä. Niitä on kerätty monia kymmeniä tuhansia toisintoja, joista on huomattu n. 27,000 itsenäistä deesmaa. Näitä ovat v:sta 1894 alkaen julkaisseet Kr. Baron ja H. Wissendorff sarjassa „Latwju dainas”, jota toistaiseksi on ilmestynyt 5 suurta nidosta. Liettualainen kansanlaulu on paljoa ke-

hittyneempää kuin lähtiläinen. Eteläisellä alueella se on 15-30 säkeen pituista, pohjoisella vain 6-15 säettä, ja niitä laulavat, kuten lähtiläisiäkin runoja, naiset ja nuoret miehet. A. R. Niemi on koettanut viime aikoina löytää niistä ja muutamista suomalaisista lauluista yhtäläisyyksiä. — Mongolian, Kiinan y. m. kansojen runoudesta tehdään selkoa niiden kieltä ja kirjallisuutta koskevilla erikoisartikkeleilla. Suomessa laisista runoista ja lauluista on huomattava, että n. s. Kalevalan runomitalla on kirjoitettu muistiin Suomesta, Inkeristä ja Vienan-Karjalasta n. 35,000 toisintoa etupäässä runoja, lyrillisiä lauluja ja loitsuja. Enimmät näistä ovat Karjalan heimon laulumia. Länsi-Suomesta on vanhalla runomitalla säilynyt vain loitsuja, loruja ja kehtolauluja. Uudenaikaisempia lauluja on etenkin Länsi-Suomesta ja Hämeestä saatu talteen n. 20,000 toisintoa. (ks. lähemmin Tuuttila laulut, Loitsut, Rekilaulut, Itkuvirret, Kalevala, Kanfeletar.) Kerätyt ainekset ovat vielä enimmäkseen julkaisematta. — Virossa on kerätty n. 60,000 toisintoa runoja vanhalla runomitalla, niitä ovat enimmäkseen laulaneet naiset ja niissä on lyrillinen aines vallavimpana. Julkaisijoista mainittakoon Hurt ja Eisen. (ks. lähemmin Viron kieli ja kirjallisuus.)

Suomalais-ugrilaisilta kansoilta on kansanlauluja kerätyt Suomalais-ugrilainen seura (osa julkaisu tämän seuran Aikakauskirjassa). Myöskin unkarilaiset ovat ugrilaisilta kansoilta keränneet ja saattaneet julkisuuteen suuret määrät kansanrunoutta. Unkarissa on etenkin Béla Vikár fonografilla ottanut talteen kansanlauluja, jotka (n. 50,000 fonogrammia) tallettaa Unkarin kansallismuseo.

Kansanlaulut, etenkin balladit, ovat tuntuvasti vaikuttaneet kirjallisuuteen — etupäässä Englannin, Saksan ja Skandinaavian; mainittakoon vain Scott, Goethe, Heine, Schiller, Uhland, Atterbom, Geijer, Stagnelius ja suomalaisista Eino Leino. S-n V-ö.

2. Kansanlaulu eroaa taidelaulusta sävellettisessä suhteessa varsinkin siinä, että se kulkiessaan suusta suuhun ja paikasta toiseen on alinomaisten vaistomaisten vaihtelujen alaisena. Samakin laulaja voi sävelmää satunnaisesti muunnella laullessaan eri säkeistöjä, jopa kerrattessaan samaakin säkeistöä muistiinpanijan tarkattavaksi. Milloin joku kansansävelmä muistiinpanutuna ja julkaituna saa kiinteän, lopullisesti vaihtumattoman muotonsa, kuuluu se tavallaan jo sen vuoksi taidelaulun alalle. Monet taidelaulut voivat olla rakenteensa yksinkertaisuuden ja sävynsä koruttomuuden puolesta täysin k:n kaltaisia. Ainoaksi erotukseksi niiden välille jää silloin vain se, ettei k:n säveltäjä tiedetä; eipä edes laulajakaan, jonka suusta sen viimeistelly muoto on muistiinpanu, ole tietoinen nikaansaanastaan sävelmän lopullisesta muodostelusta. K:ssa on myös sävelmään ja sanojen yhteenkuuluvaisuus hyvin epävarma ja vaihtelevainen. Luultavasti ovat enimmäisissä tapauksissa sävelmät vanhempia tahi ainakin muunnoksia vanhemmista alkumuodoista, kun sitävastoin laulujen sanoja sepitetään uusia vuosi vuodelta tahi ainakin muodostetaan huomattavasti entisiä muuntelemalla. — K:jen sävelmissä voidaan havaita

vaikutuksia eri aikakausien taidetyyleistä, mikäli niillä on ollut mahdollisuutta tulla laajemmassa kansankerroksissa kuuluville. Vertaava tutkimus taipuu nykyään olettamaan, että kansansävelmät yleensä ovat jätteitä entisaikoina ylempien kansankerrosten käyttämistä taidemuusikista, jota kansan syvemmät rivit ovat jäljitelleet ja entisten tottumustensa vaikutuksesta luonnollisella vaistollaan muodostelleet. Niinpä esim. suom. k:issa on runsaasti aineksia keskiajan katolilaisen messulaulun ja ritarilaulun melodiikasta. Myöhempiä kerroksia on havaittavissa 18:nnessä vuosis. tanssimusiikin ja seuralaulun kajahduksia. Jopa ovat uusimmalla ajalla suosituimmat kansakoululaulut ja tutuimmat posetiivisoittajain levittämät oopperamelodiat jättäneet jälkiänsä ympäri maamme. Rannikoilla tavataan merimieslauluja, joiden sävelmät ovat skand. tahi engl. sukuperäisiä ja Karjalassa myös venäläisperäisiä sävelmiä. Sitkeimmin keskiaikainen melodiikka lienee säilynyt Etelä-Pohjanmaalla. — Hengellisiin kansansävelmiimme on vaikuttanut, paitsi kirkollista koraalia, myös 17:nnessä vuosis. „välittäviä“ sävellystyylejä, tuottaen niihin erityistä syväntunteista viehkeyttä. Uudenmalla ajalla niihin on tunkeutunut myös monenlaista epähengellistä rallatusta. Lounais-Suomessa, Ranman ja Porin ympäristöllä, on luultavasti hengellisen k:imme alkuperäinen tyyssi; siellä tavataan eri säveltyylin sekaisin, ihanimman omintakeisista muodostuksista aina kaikkein piintapulisimpiin. Pohjanmaalla vallitse koraalimainen jylhä tyyli, joka hieman lieventyneenä on levinnyt Pohjois-Savoonkin. Erikoinen, mieltäkiinnittävä toisintelutyyppi on tavattu muutamissa Karjalan pitäjissä, Sortavalan ja Joensuun välisillä alueilla. Sieltä ja täältä muualtakin Suomesta on muistiinpantu yksityisiä hengellisiä k:ia. — Erityisiä k:n lajeja ovat myös runo- ja työlaulut (ks. t.). — K:ien vertaileva musiikillinen tutkimus on vasta alullansa. Mutta sävelmökokoelmia on pääasiassa 19:nnessä vuosis. kulussa, julkaistu runsaat määrät enimmäkseen Euroopan maissa. Erittiin ovat tässä suhteessa huomattavasti edustettuina monet pienet sorretut kansallisuudet. Omaeräisistä sävelmistään ne toivovat saavansa aineksia kansalliselle säveltaiteelleen ja myös yleensä vahviketta kansallisille harrastuksilleen. Erikoisuudellaan k:t ovat sitäpaitsi omiansa suuressa määrin herättämään tutkijain mielenkiintoa. Suomessa on Suomalaisen kirjallisuuden seura ryhtynyt julkaisemaan kansansävelmiämme laajana kokoelmasarjana: Suomen kansan sävelmiä: I. Hengellisiä sävelmiä. II. Laulusävelmiä. III. Tanssisävelmiä. IV. Runosävelmiä. V. Työlauluja. vrt. Runo laulu.

J. K.

**Kansanleikit**, määrättyjen perintätapain mukaan harjoitetut kansanomaiset ajanvietteet. K. ovat yhtä vanhat kuin ihmiskunta. Eläinten pennut harjoittavat leikkien erilaisia vaistojaan. Ihmislapset oppivat hekin leikkien avulla elämän taitoa.

Kansanleikit kulkevat perintönä sukupolvelta toiselle ja paikkakunnasta toiseen. Niinpä tapaa nykyajan kansanleikkejä jo muinaishistoriallisilla kansoilla: egyptiläisillä oli pallon-, sokko- ja muita leikkejä, kreikkalaisilla kansan-

leikit kehosivat korkeimmalleen suurissa kansallisissa juhlissa; heidän leikeistään mainittakoon unorakeinu, puujaloillakulku, pillosilla-olo j. n. c. Roomalaisten juhlissa esiintyi myöskin kansanleikkejä. Aasian kansoille ovat ominaisia ratsain suoritotut leikit. Austraalian saaristolaisilla ovat m. m. uinti, kukketaistelu ja kaikenlaiset pelit yleisinä leikkeinä. Afrikan villikansoilla sotasait tanssit. Pohjoismaisten kansojen historia on erityisen rikas urheilutapaisista kansanleikeistä, joista mainittakoon kilpajuoksu, paini, hihti, luistelu, kivenheitto, miekkataussi y. m. Muutamilla paikkakunnilla ja eri maissa tavataan vieläkin niille seuville ominaisia leikkejä; sellaisia ovat italialaisten *baoccia*, espanjalalaisten *pelota*, ranskalaisten *le mail*, englantilaisten *crieket*, skotlantilaisten *golf* ja *curling*, amerikkalaisten *baseball*, kanadalalaisten *lacrosse*, gotlantilaisten *pärk* ja *varpan heitto*. Suomessa leikkejä on harrastettu yleisesti varsinkin joulunaikana, mutta onpa leikitty muinkin juhlin. Moni Suomen kansanleikeistä lienee perintöä pakouuden ajoilta. — Kansanleikit voidaan jakaa henkisiin eli ajatusleikkeihin ja ruumiillisiin leikkeihin. Ajatusleikkejä ovat torujen lukemis- („Oli ennen onnimanni“), seura- (myöskin *pantti*-)leikit (äitisillä, nauriisilla, ämmänvaihto) ja pelit (neulanakki, tikkinäminen, tarhasilla). Ruumiillisia leikkejä ovat juoksuleikit (hippasilla, lytynkanto, karttupiilosilla), hyppäysleikit (päänhyppyys, krampunloikkaaminen), heitto- ja lyöntileikit (burripallo, kankkuaminen, pilpanlyönti, kiekonheitto), kiikkuminen (keläkiikku, villikelkka, kehähuissa), kujeet (tähtien-katsominen, Kengän-nauraminen, jäniksen-ampuminen), voimainkoetukset (kynsikapia, suutarin-sohiminen, markuksen-tervehtäminen), notkeusharjoitukset (kiiskisilliole, ketun-valkaisu, sou-ruttaminen), arpomis- (sataraha, onnennosto, kasanveto) ja kansanomaiset laulunleikit (sikasilla, leikarisilla, hanhisilla), vrt. Leikki.

[J. Häyhä. „Kuvaelmia itä-suomalaisten vanheista tavoista“ (1893-1900), A. Collan. „Suomen kansan leikkejä“ (1904), A. J. Arvidsson. „Svenska fornsånger“ (3 os., 1842), E. Meier. „Deutsche Kinder-Reime und Kinder-Spiele aus Schwaben“ (1851), E. L. Rochholz. „Alemansches Kinderlied und Kinderspiel aus der Schweiz“ (1857), Vernaleken und Frz. Branky. „Spiele und Reime der Kinder in Osterreich“ (1873), H. Dunger. „Kinderlieder und Kinderspiele aus dem Vogtlande“ (1874), H. Handemann. „Volks- und Kinderspiele aus Schleswig-Holstein“ (1874), E. Fournier. „Histoire des jouets et des jeux d'enfants“ (1889), M. Zettler. „Die Bewegungsspiele“ (1893), A. B. Gomme. „The traditional games of England, Scotland and Ireland“ (1894, 1898), E. T. Kristensen. „Danske børnerim, reuser og lege“ (1898), B. Støylen. „Norske barnerim og leikar“ (1899.) A-i C.

**Kansan Näyttämö**. V. 1907 perustettiin Kansan Näyttämö osakeyhtiö" ylläpitämään kansannäyttämöä Helsingissä. Sam. v. eduskunta myönsi laitokselle 20,000 mk:n vuotuisen valtion avun, sekä kaksi vuotta myöhemmin lisätyn 5,000 mk:n avustuksen, jonka on määrä alkaa vasta 1911. K. N. näyttölee nykyään (1911) Yli-

oppilastalossa. Ohjelmistossa on etupäässä uudem-  
paa näytelmäkirjallisuutta kuten esim. Ibsen,  
Björnson, Strindberg, Shaw, Wied, Thoma, Bahr,  
Söderman, Fulda, Tolstoi, Eino Leino, Kaarle  
Halme y. m. Teatterin johtajana on v:n 1911  
loppuun ollut laitoksen perustaja Kaarle  
Halme.

**Kansanopetus** ks. **Kansakoulu**, **Kansanopisto**, **Kansanvalistustyö**, **Alkuperä-**

**Kansanopisto** on oppilaitos varttunutta nuori-  
sota (miehiä ja naisia) varten ja sen tarkoituksena  
on kansakoulun oppimäärälle perustuvan yleisen  
kansalais-sivistyksen syventäminen ja kohoitami-  
nen. Tärkeimpänä kasvatusvälineenä k:ssa on  
elävyt, puhuttu sana. K:ssa eivät tule ky-  
syykseen tarkasti määritellyt kurssit ulkokuu-  
neen eivätkä tutkinnot. Opetusaineiden joukossa  
annetaan yleensä etusija historialle ja runoudelle,  
kuulun viitemainittuun erittäin runsaassa mää-  
rässä harjoitettuu. Muita oppiaineita, joita  
k:ssa harrastetaan, ovat äidinkieli, laskenta,  
maantieto, luonnontieto, kansantalous ja yhteis-  
kuntaoppi, terveystyö, voimistelu ja käsityöt. Us-  
kontoa ei opeteta kaikkien pohjoismaiden k:ssa,  
vaikka kaikissa opistoissa, jotakin harvaa poik-  
keusta lukuunottamatta, vallitsee harras uskon-  
nollinen henki. Muutenkin on opetusaineisiin  
nähdyn eri maiden k:ssa, jopa samankin maan  
opistoissa paljon vaihtelevaisuutta ja valinta-  
vapautta. Oppijakson pituus 3-6 kuukautta.

Tanskassa on k:n syntysanat lausuttu.  
Siellä k. on myöskin ensiksi käytäntöön sovitettu.  
Kansanopistoatteen isä on tansk. pappi N. F. S.  
Grundtvig (ks. t.). Ensi kerran hän puhui  
tästä asiasta 1831, heinäkuun vallankumouksen  
jälkeisenä vuonna. V. 1844 perustettiin ensimmäi-  
nen kansanopisto Røddingiin Etelä-Jyllantiin.  
Tästä laiteksestä toivottiin tukea sille kansalli-  
suustaistelulle, jota tanskalaiset kävivät saksalai-  
suutta vastaan. Sodan vuoksi Røddingin opisto  
oli suljettuna 1848-49, avattiin jälleen 1850, mutta  
suljettiin 1864, jolloin Slesvig joutui Preussille.  
Røddingin opiston silloinen johtaja L. Schroder  
siirtyi rajan pohjoispuolelle Askovin kylään,  
missä kansanopistoa sitten jatkettiin marraskuun  
alusta 1865. Askovin kansanopisto on vähitellen  
kehittynyt Tanskan kuuluisimmaksi. V. 1878  
muodotettiin Askovissa talvikurssi n. s. Iaa-  
jennetuksi kansanopistoksi, johon  
pääsevät oppilaiksi henkilöt, jotka jo aikaisemmin  
ovat käyneet tavallisen k:n tai ovat opiskel-  
leet jossakin muussa kansakoulua korkeammassa  
oppilaitoksessa. Kristen Koldin iki-ansio on, että  
k:sta tuli se kansanomaisen koulumuoto, jom-  
moisena se on tullut rakkaaksi kautta pohjois-  
maiden. Kold toimi k:n johtajana ja opettajana  
1851-70. Hän aloitti kansanopistotyönsä Rysling-  
nessä, jatkoi Dalbyssä ja Dalumissa. Nämä opis-  
tot olivat hänen yksityisomaisuuttaan. Niinpä on-  
kin Tanskassa yleisenä sääntönä, poikkeuksia  
lukuunottamatta, että johtaja omistaa ohjaa-  
mansa opiston. Kold järjesti talvikurssin marras-  
kuun alusta maaliskuun loppuun nuoria miehiä  
varten. Tultuaan Dalumiin 1862 hän alkoi ke-  
vällä 1863 1863 nuoria naisia varten kesäkurssin  
toukokuun alusta heinäkuun loppuun. Tämmöistä  
naiskurssia Grundtvig ei ollut lainkaan ajatellut.  
Kuninkaan kurssit ovat tulleet tavallisia Tans-

kassa. Niinkään on yleistä se, että nuorukaiset  
ovat k:ssa talvella, neitokset kesällä. Joitakin k:ja  
on vain tyttöjä varten. Askovin laajennettu k. on  
yhteiskoulu. Kaikki k:t Tanskassa ovat asuma-  
laitoksia. Vv. 1844-64 kasvoi k:jen luku ja  
oppilasmäärä hitaasti. Mutta onnetoman sodan  
jälkeen 1864 k:t ja niitä käyttävä nuorisoo  
lisääntyneet erittäin nopeasti. Vv. 1865-70 perus-  
tettiin 43 k:oa. V:een 1910 oli näitä laitoksia  
syntynyt 136, joista sam. v. oli vielä toimessa 78.  
Näistä ovat huomatuimmat Askov (osoite Vejen  
st.), Vallekilde, Ryslinge, Fredriksborg (Hillerød),  
Roskilde, Testrup (Maarslet), Grundtvigs højskole  
(Lyngby), Ollerup (Svenborg), Høng. K:t ovat  
melkein järjestään grundtvigilaisia. Korkeakir-  
kollinen sisälähetysseura on perustanut muutamia  
k:ja, joista mainittakoon vasta 1891 toimiva Has-  
levin opisto. Syksyllä 1911 alkoi Kööpenhami-  
nassa k. sosiaalidemokraattisella ohjelmalla. Oppi-  
laiden lukumäärä vaihtelee muutamasta kymme-  
nestä 500:aan, jakaantuen kahteen kurssiin. Ken-  
lää kohti tulee keskimäärin lähes 100 oppilasta.  
Miehiä on hiukan runsaammin kuin naisia. Oppi-  
laista on 6% kaupunkilaisia, muut maalaisia.  
Noin 30% Tanskan nykyisestä täysi-ikäisestä  
maalaisväestöstä on käynyt k:n. V. 1910 oli Tans-  
kan 78 opistossa 3,542 mies- ja 3,146 naisoppilasta,  
eli yhteensä 6,688 oppilasta. Valtioapua myön-  
nettiin 1910 opistoille yhteensä 210,000 mk., jota  
myönnetty avustus vaihteli 1,211-4,200 markan  
välillä. Askovin laajennettu opisto sai 20,390 mk.  
Valtioavun suuruus riippuu oppilaitten lukumää-  
rästä ja opettajien pätevyyydestä (yliopistossa  
suoritetuista tutkinnoista). Hallitus on asettanut  
k:ja varten erityisen tarkastajan, jonka kuiten-  
kaan ei tule määrällä opistojen työtappaa tai si-  
säistä elämää. V. 1902 julkaistu laki säättää hal-  
lituksen suhteen kansanopistoihin. Pääasiallisen  
tulonsa Tanskan k:t saavat oppilasmaksuista,  
jotka talvikurssilla tekevät 70 mk., kesäkurssilla  
suhteellisesti vähemmän. Oppiasten täysohito-  
maksut ovat siksi runsaat, että niistä jää opistoille  
melkoinen säästö. Siksi isot opistot kannattavat  
hyvin. Oppilaat saavat runsaasti valtionavustusta.  
V. 1910 käytettiin siihen tarkoitukseen 280,000  
mk. Suurin osa oppilaita saa tätä avustusta, ja  
sillä annetaan jotenkin sen verran, minä ruoka  
ja asunto opistoaikana tulevat maksamaan. —  
Opettajia oli v. 1906 71 opistossa yhteensä 548,  
joista naisopettajia 165. Vakinaisia opettajia oli  
413, tuntiopettajia 135. Opettajien lukumäärä opis-  
toa kohti vaihteli 2-20. Opettajien valmistus on  
hyvin erilainen. Ainoastaan 20 johtajaa ja 43 opet-  
tajaa on saavuttanut yliopistollisen oppiarvon.  
Vasta 1895 en vuosittain pidetty k:jen opettajia  
varten yliopistollisia kurssia, joissa yliopiston  
professorit ja muut tiedemiehet opettavat. Askov-  
in k:ssa on kesäisin kurssit k:jen opettajia ja  
niiksi aikovia varten. Tanskan huomatuimmista  
kansanopistemiehistä mainittakoon: Kristen Kold  
(k. 1870), Dalum; Ernst Trier (k. 1895), Vallekilde;  
L. Schroder (k. 1908), Askov; P. la Cour  
(k. 1908), Askov; J. Nørregaard, Testrup; H.  
Begtrup, Fredriksborg; A. Poulsen, Ryslinge;  
J. Appel, Askov; Th. Bredsdorff, Roskilde; H. Ros-  
sendal, Lyngby. — K:jen opettajia varten on  
eläkelaitos, johon vuosittain suoritetaan yleisistä  
varoista yhtä paljon kuin osukkaat maksavat.

K:jen vaikutus Tanskan kansan sivistyksellä-

seen, valtiolliseen ja talondelliseen elämään on erittäin suuri. Sanotaan, että Tanskassa on „sivistyneimmät talonpojat”. Vaikka kansanopistomiehet harvoja poikkeuksia lukuunottamatta pysyttelevät erossa poliittisesta elämästä, on k:n vaikutus siihen sittenkin hyvin suuri. Tätä osoittaa m. m. se, että nykyisin (1911) on pääministerinä entinen kansanopiston johtaja, ja sivistysministerinä Askovin k:n johtaja. K:n kasva- teista talonpojat ovat saaneet edustajansa kunta- ja lääninnevostoihin jopa valtiopäivillekin. Etelä- Jyllannissa kansallisuutensa puolesta taistelevat tanskalaiset ovat saaneet johtomiehensä emämaan k:issa olleista miehistä ja naisista. Mahtavan osuustoimintaliikkeen johtomiehet ovat k:n entisiä oppilaita. Muutenkin on yleisesti huomattu Tanskan k:n suuret ansiot maan talondellisen elämän nopeassa kehityksessä.

Suomessa ruvettiin k:ista julkisudessa puhumaan 1860-luvun lopulla. V. 1868 piti teologian kandidaatti K. G. Leinberg esitelmän Kasvatustalouden yhdistyksen kokouksessa näistä grundtvigilaisista valistuslaitteista. V. 1869 kirjoitti Yrjö-Koskinen asiasta artikkeleita Kirjalliseen kuukauslehteen. Sam. v. kansakoulunopettaja Anders Svedberg julkaisi (ruotsiksi) tansk. kansanopistomiehen Chr. Nielsenin kirjoituksen „Miten nuorukaisista tulee miehiä”, varustaan sen esipuheella, jossa kuvataan Tanskan k:n työtappaa. Sitten harrastus k:oon näyttää nukahtaneen enemmän kuin vuosikymmeneksi. V. 1881 K. Verkkö julkaisi Turussa kirjasen „Pohjoismaiden kansanopistoista”. Jo 1879 hän oli kääntänyt suomeksi A. Nielsenin kirjan: „Kun Hannu tulee kansanopistoon”. V. 1886 K. J. Hagfors kirjoitti Skandinavian k:ista „Ruotsalaisen kansakoulun ystäväin” kalenteriin. V. 1887 oli kansanopisto keskustelun alaisena Kansanvalistus- seuran julkakokouksessa Jyväskylässä ja syksyllä sam. v. pappienkokouksessa Lappeenrannassa. V. 1889 lehtori J. Päivärinta julkaisi kirjan „Kansanopistosta ja sen perustamisesta Suomeen”. Ensimmäinen suomalainen k. naisia varten perustettiin maahamme 1888 Kangasalle. Perustaja Sofia Hagman (1842-1900) oli sitä ennen ollut talvikauden (1887-88) tutustumassa Ruotsin ja Tanskan k:ihin. Sofia Hagmanin laitos oli kansanopistohenkinen käsityökoulu, ei siis k. tanskalaisessa eikä nykyaikaisessa mielessä. Sellainen ei ollut myöskään vielä 1889 perustettu Porvoon ruotsalainen k. alkuaikoinaan. Siellä näet pidettiin aluksi luentoja ainoastaan itänsä niille henkilöille, jotka päivällä saivat oppia kaupungissa toimivissa veisto-, kutoma- ja ruun- laittokouluissa. Varsinaisia k:ia nykyisessä merkityksessä olivat vasta ne, jotka 1899-luvulla syntyivät tuloksena siitä vilkkaasta ja jalosta kansanopistoharrastuksesta, joka 1890 vaiheilla beräsi ylioppilasnuorisossa ja joka pani kunkin ylioppilasakunnan ponnistelemaan siksi, kunnes yksi, jopa kaksikin opistoa oli perustettu osakunnan alueille. Aloitteentekijöistä mainittakoon rouva M. Asp, joka lähetti Pohjalaiselle osakunnalle kehoituskirjeen, ja vapaah. Kr. von Althan, joka piti innostavan esitelmän kansanopistoasiasta Pohjalaisessa osakunnassa. (Althanilla on myös ansioita Kruunupyyn ruots. k:n perustamisessa.) Niinpä siis täysin ottein alkoivat toimintansa 1891 Kruunupyyn ja Espoon

ruots. k:t. Ensimmäiset täydelliset suomalaiset opistot avattiin 1892. Huittisissa 2 p. marrask., Joroisissa 3 p. marrask., Imajoella 7 p. marrask. ja Limingassa 15 p. marrask. V:n 1900 lopussa oli 15 suomen- ja 6 ruotsinkielistä opistoa. Renta- vuosien epävakaissa aikoina k:n perustaminen taukosi. Suurlakon jälkeen niiden lukumäärä taas on nopeasti noussut, niin että niitä nyt (1911) on 27 suomen- ja 14 ruotsinkielistä. Kaikki Suomen k:t ovat yhteiskouluja. Ruotsalainen „kansanakatemia” vastaa Askovia. Siihen tulevat oppilaat ovat olleet ennen k:issa tai jossakin muussa kansakoulua korkeammassa oppilaitoksessa.

Aluksi oli kansanopistojemme opetusohjelmaa jotenkin samanlainen kuin tanskalaistenkin, paitsi että meillä alunpitiin u-konto ja käsityöt ovat olleet oppiaineina. V:sta 1894 ruvettiin liittämään k:ihin n. s. isäntä- (maamies-) ja emäntäosastoja. Imajoella oli emäntäosasto opiston perustamisesta saakka. Isäntä- ja emäntäosaston mukana tuli Suomen k:oon joukko käytännöllisiä aineita. K:n toisella vuosikymmenellä saivat maatalous- aineet valtavan aseman k:issa, niin että niitä nykyisin opetetaan eräässä opistossa 11 tuntia viikossa. Tavallisesti niitä on 5-6 tuntia viikossa. Käytännöllisiä aineita on tullut paljo välttämättömyyden pakosta. Maalaisnuorisoi ei yleimmään voi varejen eikä ajan puolesta päästä useammaksi vuodeksi opiskelemaan. Siksi on k:n pyrittävä antamaan niin paljo kuin mahdollista. Myöskin lienee siihen vaikuttanut se, että käytännöllisten aineiden vuoksi saadaan runsaampaa valtionapua. Oppiaineiden valinnassa ja oppikurssien laajuudessa vallitsee suuri vapaus. Niinpä saavat viikkotunteja u-konto 1-2½, äidinkieli ja sen kirjallisuus 4½-11, historia 3-7, yhteiskuntaoppi 1-2, laulu 1-9, luonnontieto 1-3, maantieto 1-3, laskento 2-4½, mittausoppi 1-2½, kirjanpito 0-2, terveysoppi 1-2, voimistelu 0-5, käsityöt ja piirustus 8-19, tyttöjen talousopetus 15-50. Taloustoimien opetusta nauttii vain 3-10 tyttöä kerrallaan. Työskentelyä kestää klo 7 e. p. p. - 9 j. p. p. Työkänsä jatkuu marraskuun alusta toukokuun alkupäiviin. Muutamissa opistoissa tytöt saapuvat 1 ä 4 viikkoa aikaisemmin, jossakussa he jäävät kasvitah- töihin ja taloustoimiin toukokuun loppuun. Joissakin opistoissa toimii erityisenä osastona maamies- talvikoulu. Tämä muoto on parhaiten edustettuna Hämeen ja Vestaakvarnin opistoissa. Viime- aikoina on myöskin ruvettu toimeenpanemaan puu- ja kasvitahkurseja. Kokonutiset kurssit on Pohjois-Karjalan ja vanhin kesäkurssi Hämeen k:lla.



Lahden kansanopisto.



Luentuhuone Lahden kansanopistossa.

Oppilaita oli työkaupana 1910-11 suomenkielissä 524 miestä ja 766 naista, ruotsinkielisissä 180 miestä ja 208 naista, yhteensä kaikkiaan 1.078. Oppilasmäärä vaihteli 20-117 (Jämsä-Lahhti). Eniten oppilaita on viime vuosina ollut Lahden ja Pohjois-Savon opistoissa. Suomenkielisiä käy opisteissa 0,4 ja ruotsinkielisiä 1,2 jokaista 1.000 asukasta kohti. Jos otetaan huomioon ainoastaan maalaisväestö, ovat vastaavat luvut 0,3 ja 1,3. Työkauden 1909-10 suomenkielisiä oppilaita oli 71 % suorittanut kansakoulukurssin kokonaan, 11 % osittain, 18 % kansakoulun käymättömiä. Vastaavat luvut ruotsinkielisissä opistoissa 80 %, 11 % ja 9 %. Lähes 2 % oli käynyt jossakin kansakoulua korkeammassa oppilaitoksessa. Oppilasten vanhemmista oli suomalaisista tilallisia 68 %, tilattomia 23 % ja muita 9 %, ruots. opistoissa 68 %, 20 % ja 12 %. Vapaaoppilaita suom. 22 %, ruots. 25 %. Kurssimaksu vaihtelee 15-30 mk. Jokaisessa opistossa entiset oppilaat muodostavat toveriyhdistyksen, jonka jäsenet suorittavat jäsenmaksuja varattomien oppilasten stipendirahastoa varten.

Opettajia oli 1910-11 suom. 95 miestä ja 87 naista, ruots. 68 miestä ja 30 naista, yhteensä suom. ja ruots. 289. Opettajien lukumäärä opistoa kohti keskimäärin 7. Yleisenä tapana on, että johtaja on filosofian kandidaatti. Kuitenkin on useita poikkeuksia, niin että johtajina on myös pappeja, ylioppilaita, kansakoulunopettajia. Johtajan rinnalla on johtajatar, joka hyvin usein johtajan puoliso ja myöskin valmistunut opettajatoimeen. Ensimmäinen opettaja on usein miten agronomi, joskus fil. kandidaatti. Kussakin opistossa opettaa 3-4 opettajaa käsitöitä ja taloustoimia yksinomaan tai lisäksi vielä jotakin tietopuolista ainetta. Jatko-opintoja ja opintomatkoja



Pohjois-Savon kansanopisto.

varten on erilaisia stipendejä. Kansakoulunopettajiksi valmistuneet voivat saada apurahoja kansak. opettajien yliopistollisille jatkokursseille. Kansanvalistusseura ja „Ruotsalaisen kansakoulun ystävät” antavat stipendejä ulkomaisia opintomatkoja varten. Samaan tarkoitukseen antaa kouluylihallitus yhden 800 mk:n stipendin ja 1.200 mk. 100-150-200 markan erissä kotimaisia opintomatkoja varten. Palkat vaihtelevat suuresti. Johtajien peruspalkka on tavallisesti 3.000 mk. Opettajien palkat vaihtelevat 400-3.400 mk. Rahapalkan lisäksi tulee melkein aina asunto, lämpö ja valo. Kansanopistonopettaja voi päästä osakkaaksi yksityiskoulujen eläkelaitokseen. K:jen opettajat ovat perustaneet (1905) keskuuteensa (kaksikielisen) Suomen kansanopistoyhdistyksen, jonka tarkoituksena on olla yhdysiteinen opettajien kesken sekä pohtia sekä opetusta että opistojen ja opettajien taloudellista asemaa koskevia kysymyksiä.

Kaksi Suomen k:ista on yksityisen henkilön omaisuutta (Puhos ja Räisälä). Lahden k. on itsensä omistava laitos, jolle valitsee johtokunnan kuntain edustajakokous, johon jokainen kannattava kunta valitsee yhden edustajan. Muiden k:ien takana on kannatusyhdistys, joiden toiminta toisin paikoin on laimea. V. 1909 opistot saivat kannatusyhdistyksiltään avustusta 9-5.617 mk.: avustus teki yhteensä 44.453 mk. Toinen tärkeä avustaja ovat kunnat, joiden kannatus 27 opistolle nousi 39.829 mk:aan, vaihdellen 100-6.200 mk:n välillä opistoa kohti. Muutamit opistot saavat korkoja pysyvistä lahjoitusrahastoista. Niinpä Oscar Toppeliuksen rahaston (40.000 mk.) koroista annetaan vuosittain puolet Oulun läänin k:ille. Vapaaehtoinen A. Tandefeltin 40.000 mk:n rahaston korot saavat tasan Kymnlaakson ja Virolahden opistot. Tätä rahastoa hoitaa Kansanvalistusseura, jolla on sen lisäksi hoidossaan muitakin kansanopistorahastoja yhteensä n. 70.000 mk.

Oppilasmaksuja kertyi 1909 suomenkielisille kansanopistoille 20.925 ja ruotsinkielisille 5.761 mk. Parissa ruotsalaisessa ja yhdessä suomalaisessa ei kanneta oppilasmaksuja. Valtioapua kukin k. saa 6.000 mk. ehdolla, että siinä on ainakin 20 oppilasta. Kahden ensimmäisenä vuotena on avustus ainoastaan 3.000 mk. Eduskunta on useita



Pohjois-Karjalan kansanopisto.



kertoja päättänyt, että isommille opistoille annettaisiin 1,000-2,000 mk:n lisäavustus, mutta päätös ei ole saavuttanut valvistusta. Samoin on käynyt eduskunnan päättämälle rakennusapu-määrärahalta ja varattomien oppilasten apurahoille. Isäntä- ja emäntiöosasto varten opistot saavat 3,000 mk. ja maamiesopetusta varten korkeintaan 3,000 mk. Erityisenä osastona toimivat maamieskoulut saavat runsaampaa avustusta. 41 opiston tulot tekivät 1909 yhteensä 604,208, menot 698,510 mk. 27 opistolla oli oma talo, joiden ynnä opiston omistaman maan arvo vaihteli 15,000-300,000 mk:aan, tehden yhteensä 2,252,465 mk. Rakennuksia varten saadaan valtiolainoja. Usealla opistolla on suuret velat. — Monet yksityiset ovat lahjoitelleet suuria summia kille. Näistä mainittakoon kauppaneuvos J. Lallukka Viipurista, hovineuvos A. Fellman Lahdesta, Raninin perilliseltä Kuopiosta ja Hallonblad puoliset Sortavalasta. Ylioppilasosakunnat ovat koonneet suuria summia. Monet kaupungit ovat antaneet melkoisia rahamääriä anniskeluvoittovaroista.

7:s poljoismainen kansanopistokokous pidettiin Porvoossa 1907. Muut samanlaiset kokoukset on pidetty Testrupissa (Tanska) 1883, Sagatunissa (Norja) 1885, Iivlanissa (Ruotsi) 1890, A-kovissa (Tanska) 1894, Seljordissa (Norja) 1900 ja Borghamnissa (Ruotsi) 1902.

Seuraavassa esitetään kustakin Suomessa opistosta lyhyitä tietoja, joista opettajia ja oppilaita koskevat ovat lukuvuodelta 1910-11, kiinteistöä koskevat (K.) v:n 1910 lopussa.

Porvoon kansanopisto (Folkhögskolan i Borgå) Porvoon kaupungissa. Avattu 1889, maamies- ja emäntiöosasto 1900. Opett. 13; oppil. 36. K. 70,900.

Keski-Uudenmaan kansanopisto (Mellersta Nylands folkhögskola) Espoossa, 2,5 km Köklahden asemalta Karjanradalla. Os. Köklaks. Av. 1891, maamies- ja emäntiöosasto 1897. Opett. 8; oppil. 24. K. 64,000. Opistolla asui 19 oppil.

Kruunupyyn kansanopisto (Kronoby folkhögskola) Kruunupyyn kirkonkylässä, 1/2 km samannimiseltä asemalta, os. Kronoby. Av. 1891, maamies- ja emäntiöosasto 1899. Opett. 5; oppil. 30. K. 40,000. Opistolla asui 7 oppil.

Länsi-Suomen eli Huittisten kansanopisto Huittisissa, 17 km Äetsän asemalta (kesäisin laivalla 22 km Kyttälän asemalta). Os. Lauttakylä. Av. 1892, maamies- ja emäntiöosasto 1904. Opett. 6; oppil. 43. K. 40,000. Emäntäkoulu alkaa lokak. puolivälissä. Opistolla asui 21 oppilasta.

Keski-Savon l. Otavan, Mikkelin pitäjässä,



Länsi-Suomen eli Huittisten kansanopisto.

jonne muutettiin 1901 Joroisista, missä avattiin 1892. Maamies- ja emäntiöosasto 1896. Os. Otavan asemalta. Os. Otava. Opett. 10; oppil. 73. K. 99,681. Opistolla asui 43 oppil.

Etelä-Pohjanmaan suomalainen l. Ilmajoen, Ilmajoella, 23 km Seinäjoen asemalta. Os. Ilmajoki. Av. emäntiöosastoineen 1892. Opett. 5; oppil. 56. K. 46,000. Emäntäkoulu toimii loka- ja toukokuissakin. Opistolla asui 33 oppil.

Pohjois-Pohjanmaan ensimmäinen l. Limingun, Limingan kirkonkylässä, 2 km Limingan asemalta. Os. Liminka. Av. 1892. Maamies- ja emäntiöosasto 1898. Opett. 7; oppil. 53. K. 62,000. Opistolla asui 26 oppil.

Varsinais-Suomen ruotsalainen l. Paraisten (Sydvästra Finlands svenska folkhögskola) Paraisissa. Os. Parainen (Pargas). Av. 1893. emäntiöosasto 1905. Opett. 5; oppil. 29. K. 37,780. Opistolla asui 26 oppil.

Lahden kansanopisto. Lahden kaupungissa, 0,5 km Lahden asemalta. Os. Lahti. Av. 1893. Maamies- ja emäntiöosasto 1896. Opett. 10; oppil. 117. K. 250,000. Voimistelusal. Emäntäkoulu alkaa lokak. puolivälissä. Lukuvuosi päättyy 12 p. toukok. Opistolla asui 60 oppil. Kesällä toimii toukok. alusta lokak. loppuun kasvitarha- ja ruuanlaittokurssi.

Hämeen l. Sääksmäen, Sääksmäen pitäjässä, 5 km Kuurilan asemalta, os. Kuurila. Av. 1894. Maamies- ja emäntiöosasto 1895. Opett. 7; oppil. 60. K. 113,150. Sen yhteydessä toimii talvella Päivölin maamieskoulu ja kesällä Päivölin kasvitarihakoulu. Opistolla asui 39 oppil.

Uudenkirkon, Uudenkirkon v. l. pitäjässä, 3 km Uudenkirkon asemalta. Os. Uusikirkko as. Av. 1894. Maamies- ja emäntiöosasto 1897. Opett. 6; oppil. 64. K. 95,000. Voimistelusal.

Keski-Suomen l. Äänekosken. Av. 1894 maamies- ja emäntiöosastineen. Opett. 5; oppil. 22. Syksyksi 1912 valmistuu oma talo, joka on Äänekosken pitäjässä, 1 1/2 km Suolahden asemalta, os. Suolahti.

Pohjois-Savon l. Koivumäen, Kuopion pitäjässä, 3 km Pitkänlahden asemalta. Os. Pitkälanti. Av. Maaningan pitäjässä 1895. Maamies- ja emäntiöosasto 1898. Muutettiin 1900 nyk. paikkaansa. K. 150,000. Voimistelusal. Opett. 8; oppil. 101. Kaikki oppil. asuvat opistolla.

Pohjois-Karjalan l. Niittylahden, Kiittelysvaaran pitäjässä, 1 1/2 km Niittylahden pysäkiltä, os. Niittylahti. Av. 1895 maamies- ja emäntiöosastineen. Opett. 6; oppil. 44. K. 71,932. Sen yhteydessä toimii ympäri vuoden Niittylahden puujä kasvitarihakoulu.

Ahvenanmaan (Ålands folkhögskola), Finströmin pitäjässä, 23 km Maarianhaminasta, os. Godby, Strömsvik. Av. 1895. Maamies- ja emäntiöosasto 1897. Opett. 7; oppil. 27. K. 54,200. Opistolla asui 25 oppil.

Lounais-Karjalan l. Virolahden, Virolahdella, 35 km Iihaminasta, os. Virolahti. Av. 1895. Emäntiöosasto 1896; maamiesosasto 1901. Opett. 6; oppil. 27. K. 49,000. Opistolla asui 14 oppil.

Vestankvarnin (Vestankvarn landtmanna- och husmoder-kola) Inkoon pitäjässä, 3 km Inkoon asemalta. Os. Inkoo (Ingå). Av. 1895. Opett. 6; oppil. 29. K. 300,000. Yhteydessä maamies-talvikoulu. Opistolla asui 16 oppil.

Keski-Pohjanmaan l. Haapaveden, Haapaveden

kirkolla, s. Haapavesi. Av. 1896 Maamies- ja emäntöosasto 1898. Opett. 6; oppil. 33. K. 15,000.

Kymäläksen l. Inkeroisten, Sippolassa, 1 km Inkeroisten asemalta, Os. Inkeroinen. Av. 1896 maamies- ja emäntöosastoineen. Opett. 7; oppil. 37. K. 78,787. Yhteydessä maamiestalvikoulu. Emäntöosasto toimii koko lokakuun ja keväällä toukokuun loppuun. Asumalaitos.

Länsi-Uudenmaan l. Vihdin, Vihdissä, 2,5 km Nummelan asemalta, Os. Nummela. Av. 1897 maamiesosastoineen. Emäntöosasto av. jo 1896. Opett. 6; oppil. 28. K. 55,000. Maamies- ja emäntöosasto toimivat jo lokakuussa ja jatkavat keväällä toukokuun loppuun. Opistolla asui 28 oppil.

Varsinais-Suomen l. Paimion, Paimiossa, 1 km Paimion asemalta, Os. Paimio. Av. 1899 maamies- ja emäntöosastoineen. Opett. 6; oppil. 62. K. 95,195. Emäntäkoulu alkaa lokak. puolivälissä. Opistolla asui 43 oppil.

Närpiön maamies- ja emäntäkoulu (Närpes Landtmanna- och husmoderskola) Närpiössä, 6,3 km Tobyn asemalta, os. Yttermark. Av. 1901. Opett. 6; oppil. 28. K. 32,600.

Perä-Pohjolan l. Tornion, Alatornion pitäjässä, 1,5 km Tornion asemalta, os. Tornion as. Av. 1901



Perä-Pohjolan l. Tornion kansanopisto.

maamies- ja emäntöosastoineen. Opett. 6; oppil. 36. K. 104,562. Yhteydessä toimivat keväällä 2 kuukautta kestävät maamieskurssit. Opistolla asui 37 oppil.

Itä-Uudenmaan maamies- ja emäntäkoulu (Östra Nylands Landtmanna- och husmoderskola) Pernajassa, 0,5 km Kuggonin pysäkillä, Os. Kuggom. Av. 1905. Opett. 5; oppil. 22. K. 48,000. Opistolla asui 15 oppil. Sen yhteydessä toimii kurssi kalastajia varten.

Länsi-Uudenmaan ruots. kansanopisto (Västra Nylands folkhögskola) Peljan pitäjässä, 2 km Skurun asemalta, os. Skurn. Av. 1905 Karjan pitäjässä, mistä siirrettiin nyk. paikkaan 1906, jolloin myös alkoi maamies- ja emäntöosasto. Opett. 6; oppil. 19. K. 3,900.

Itä-Karjalan l. Impilahden, Impilahdella, 48 km Sortavalasta (talvitiie 30 km), os. Impilahdi. Av. 1906. Opett. 6; oppil. 52. K. 98,400. Opistolla asui 30 oppil.

Sönnäisten kristillinen k. Helsingissä. Av. 1907, myös maamies- ja emäntöosasto. Opett. 10; oppil. 40. K. 1,900.

Tuusulan, Tuusulassa, 5 km Järvenpään asemalta, os. Järvenpää. Av. 1907. Opett. 7; oppil. 69. K. 438,639. Opistolla asui 34 oppil.

Puhoksen, Kiteellä, 46 km Matkaselän ja 45 km Tohmajärven asemilta, os. Koivikko, Puhos. Omistaja johtaja E. E. Takala. Opett. 9; oppil. 20. Ei omaa taloa.

Vöyrin (Vörå) Vöyrin pitäjässä, lähellä Vöyrin asemaa, os. Vöyri. Av. maamies- ja emäntöosastoineen 1907. Opett. 7; oppil. 21. K. 48,533. Opistolla asui 8 oppil.

Lapväärtin (Lappfjärd), Lapväärtin pitäjässä, os. Lappfjärd. Av. maamies- ja emäntöosastoineen 1907. Opett. 6; oppil. 21. Ei omaa taloa.

Räisälän, Räisälän pitäjässä, 25 km Sairalan asemalta, os. Räisälä. Av. maamies- ja emäntöosastoineen 1908. Omistaa kauppaneuvos J. Lallukka Viipurista. Opett. 6; oppil. 46.

Itä-Hämeen l. Hartolan, Hartolassa, 60 km Mäntyharjun asemalta, os. Hartola. Av. maamies- ja emäntöosastoineen 1908. Opett. 6; oppil. 24. Ei omaa taloa. Opistolla asui 16 oppil.

Ruotsal, kansanakatemia (Svenska folkakademien) Helsingin pitäjässä, 0,5 km Malmin asemalta, os. Malm. Toisvuotinen kansanopisto. Av. 1908. Opett. 14; oppil. 22. K. 70,000. Voimistelu-sali. Kaikki oppilaat asuivat opistolla.

Broidablick, ruots., Maalahdella, os. Kantlaks, Munsala. Av. maamies- ja emäntöosastoineen 1908. Opett. 5; oppil. 25. K. 2,023.

Keski-Pohjanmaan ruots. kiertävä (Mellersta Österbottens folkhögskola. Os. Pietarsaari. Av. 1908. Kaksi 3 kuukautta kestävä kurssia vuodessa. Opett. 5; oppil. 24 + 31. K. 420.

Pohjois-Satakunnan l. Kankaanpään, Kankaanpään kirkonkylässä, 57 km Porin ja 67 Karkun asemalta, os. Kankaanpää. Av. maamies- ja emäntöosastoineen 1909. Opett. 7; oppil. 63. K. 70,000. Opistolla asui 23 oppil.

Keski-Hämeen l. Oriveden, Oriveden kirkonkylässä, 0,5 km Oripään pysäkillä, os. Orivesi k. k. Av. maamies- ja emäntöosastoineen 1909 Längelmäellä, mistä siirrettiin 1910 Orivedelle. Opett. 6; oppil. 47. Ei omaa taloa.

Jämsän, Jämsän kirkonkylässä, Vilppulan asemalta 42, Petijäveden asemalta 47 km, kesällä Päijänteen laivilla. Os. Jämsä. Av. maamies- ja emäntöosastoineen 1909. Opett. 6; oppil. 20.

Kainuun l. Mieslaiden Paltamossa, 32 km Kajaanin asemalta, kesällä laivalla Kajaanista opiston rantaan. Os. Kajaani, Mieslahti. Av. maamies- ja emäntöosastoineen 1909. Opett. 5; oppil. 23. K. 6,000.

Itä-Pohjanmaan l. Kuusamon, Kuusamossa, os. Kuusamo. Lähin asema Oulu, jonne 240 km. Av. maamies- ja emäntöosastoineen 1909. Opett. 7; oppil. 28. Ei omaa taloa.

Kouluylhäallituksen alaisia ovat ja virallisissa tilastoissa luetaan kansanopistojen kouluryhmään seuraavat emäntäkoulut:

Orimattilan emäntäkoulu, Orimattilan kirkolla, 1 km Viljamaan asemalta, os. Orimattila. Av. 1893. Kurssi 6 p. syysk. — 10 p. kesäk. Opett. 4; oppil. 32. K. 31,000. Asumalaitos.

Laihia emäntä- ja käsityökoulu, Laihialla, os. Laihia. Av. 1896. Opett. 2; oppil. 10. Kurssi 1 p. marrask. — 26 p. toukok. Ei omaa taloa.

Elias Lönnrofin emännyskoulu, Sammatissa. Lohjan asemalta 26, Skurun asemalta 34 km, os. Sammatti. Av. 1897. Opett. 3; oppil. 27. Kurssi 1 p. syysk. — 8 p. kesäk. K. 38,000. Asumalaitos. Jokelan emäntä-, käsityö- ja kasvitarkkous Paimiossa, 1/2 km Paimion asemalta, os. Paimio. Av. 1897. Opett. 3; oppil. 19. K. 32,000. Kurssi 1 p. elok. — 15 p. kesäk. Asumalaitos.

Lapuan emäntä-, käsityö- ja kasvitarkkouskoulu,

Lapuan kirkolla, 1 km Lapuan asemalta, os. Lapua, Av. 1898. Opett. 2: oppil. 12. Ei omaa taloa. Kurssi 15 p. elok. — 30 p. kesäk.

Kokkolan emäntäkoulu, Kokkolassa, os. Kokkola, Av. 1908. Opett. 5: oppil. 16, K. 34,816. Kurssi 1 p. syysk. — 30 p. toukok.

Norjassa on kansanopisto-aatteen tienraivaaja Ole Vig (1824-57), kansanopettaja ja kansanomainen kirjailija, joka levitti kansallisten herättäjiin Wergelandin ja Grundtvigin aatteita kautta Norjan. Ensimmäisen k:n perustivat Sagatunin Hamarun lähelle Herman Anker (k. 1899) ja Olaus Arvesen. Norjan k:jen kukoistusaika oli 1870-luvulla. Opistot olivat kaikki yksityisiä yrityksiä. K.-aateen esitaistelijoita Norjassa oli myös Kristoffer Bruun (s. 1839), joka perusti k:n 1867 (tuli 1893 papiksi Kristiaaninaan, missä eläjä ja vaikuttaa (1911) vielä). Useat Norjan kansanopistomiehet ovat ottaneet innokkaasti osaa puolue-elämään, eroten siinä tanskalaisista. Sekin on osaltaan vaikuttanut, että vallanpitäjät asettuivat k:ja vastustavalle kannalle. K:jen vastapainoksi Norjan suurkäräjät päättivät 1875 perustaa n. s. amikouluja (*amtskoler*), joista tuli valtionkouluja. Amikouluja asettavat niille johtokunnan, jossa piirin kansakouluntarkastaja on itseohjeutettu jäsen. Tämä johtokunta laatii ehdotukset opettajavirkojen täyttämistä. Virkanimitykset tekee ja amikoulujen työsuunnitelmat hyväksyy hallitus. Ne ylläpidetään siten, että amtin kassasta suoritetaan  $\frac{1}{4}$ , valtion rahastosta  $\frac{2}{4}$ , menoista. Amikouluja on nykyisin (1911) toimessa 39, niistä ovat monet olleet kiertäviä. Oppilaiksi otetaan lapset heti, kun he ovat kansakoulukurssin suorittaneet. Näiden runsasta valtioapua nauttivien koulujen kanssa on yksityisillä varoilla pystyissä pidettyjen k:jen ollut vaikea kilpailla. Vanhemmat panevat mieluummin lapsensa amikouluun, koska siihen pääsee nuoremmalla iällä, jolloin lapset paremmin joutavat. Viime aikoina on kuitenkin huomattu, ettei amikoulu voi korvata k:oa. Amikoulu ei kykene antamaan sitä henkistä herätystä, mikä saadaan vapaassa k:ssa. Edellisten oppilaista jättää suhteellisesti useampi maalaisolet siirtyen kaupunkiin ja tehtäisiin tai Amerikkaan. Kiista taas on huomattu Norjassa, kuten muullakin, että niiden oppilaat yleensä palaavat entisille olinsijoilleen, omistaen niille oloille työnsä ja harrastuksensa. Siksi p:n ruvettu amikouluissakin enemmän noudattamaan k:jen kokemuksia ja työtapoja. Myöskin on alettu k:illekin myöntää valtioapua. Jos amtin kassasta aunetaan jollekin epistolle avustusta, niin valtio myöntää kolme kertaa saman summan. Mutta ymmärrettäväähän on, etteivät amtin viranomaiset tavallisissa olosuhteissa ole halukkaat tukemaan oman amikoulunsa kilpailijaa. Norjan neljä n. s. laajennettua k:oa, joissa on kaksi luokkaa, saivat 1909 valtioapua 6,300-7,000 mk. sekä varattomia oppilaita varten kukin 3,500 mk. V. 1909 suurkäräjät myönsivät satunnaisen määrärahan, josta annettiin avustusta sellaisillekin kansanopistoille, joille amtvirastot eivät mitään suoneet. Siinä vuonna saivat Norjan kaikki kansanopistot ensi kerran valtioapua. Työkautena 1908-09 eli Norjan 15 k:ssa 870 ja 38 amikoulussa 1,460 oppilasta. Syksystä 1909 alkoi Norjassa kaksi uutta epistoa toimeensa, samoin syksyllä 1910, joten viime mainitun vuoden lopussa oli kaikkiaan 19

k:oa. Muutamissa opistoissa on tyttöjä varten lyhyitä käytännöllisiä kesäkursseja. Jotkut opistot ovat kiertäviä. Kaikilla määrättyssä paikassa toimivilla on oma rakennus, joiden arvo vaihtelee 10,000-70,000 mk. Muutamat ovat asunaloitoksia samalla. Kaikki k:t ovat johtajien omaisuutta. Laajennettuja kansanopistoja ovat: Jærens folkehøgskole (osoite: Kleppe), Voss, Sund (Luderoen), Telemarken (Seljord).

Ruotsissa perustettiin ensimmäiset k:t Iivilan, Lunnevad ja Önnestad 1868. Kevätkaudella 1910 työskenteli 42 k:oa, joista yksi lakkautti toimintansa. Sam. v. oli kolme uutta opistoa tekeillä. Naisille ruvettiin k:ssa antamaan opetusta 1869. Nykyisin opetetaan naisia kaikissa k:ssa. Yhdeksi maan pohjoisosassa toimivaa opistoa on yhteis-kouluja. Muissa episkelevat miehet talvella marras-kuusta huhtikuun loppuun, naiset kesällä touko-kuun loppuun. Muutamissa opistoissa on toisvuotinen kurssi talvella, esim. Iivilänissa ja Önnestadissa. Useimmissa opistoissa on maamiestalykurssi. V. 1908 oli 11 opistossa tytöille kesällä jatkokurssi, jonka luonteen nimitys emäntäkoulu ilmaisee. Sittemmin niitä on perustettu useaan muuhunkin opistoon. Tämmöinen emäntäkoulu on esim. Tärnassa, Lunnevadissa, Iivilänissa. Useissa opistoissa toimeenpannaan lyhyitä käytännöllisiä puntarha-, meijeri- y. m. kurseja. V. 1909 oli 39 opistossa kaikilla kurseilla yhteensä 1,093 mies- ja 1,008 naisoppilasta. Kaikkiaan on 1868-1910 Ruotsin k:ssa ollut 39,000 oppilasta. Opettajista on melkein järjestään johtaja yliopistollisen oppiarvon saavuttanut: filosofian tohtoreita on joukossa monta. Useimmiten on ainakin ensimmäinen opettaja myöskin yliopistolliset opinartot hankkinut. Uskonto ei ole Ruot-issakaan erityisenä oppiaineena. Luonnontiedolle omistetaan suurempaa huomiota kuin Tanskassa.

Ruotsin k:jen taloudellinen asema on ylimalkaan tukeva. Oppilasmaksut vaihtelevat 21-112 mk. Maakuntakäräjät antavat avustusta 700-4,900 mk. vuosittain opistoa kohti. K:ja kannattavat myöskin maanviljelysseurat, kunnat ja kannatusyhdistykset. Valtioapua annettiin ensi kerran 1872. V. 1909 jaettiin 29 opistolle yhteensä 248,793 mk., sekä varattomille oppilaille 49,000 mk. Valtioavun ehdoksi on pantu, että opistolla tulee olla muita tulja ainakin yhtä paljon kuin sille myönnetään valtioapua. Miesten talvikurssille on valtioapu korkeintaan 4,200 mk. Naiskurssia varten saadaan aina 2,520 mk. Toisvuotista kurssia varten myönnetään 2,800 mk. ehdolla, että siinä on  $\frac{1}{4}$  edellisen kurssin oppilasmäärästä. Riinakkaisosastoja varten saadaan korkeintaan 1,400 mk. ylimääräistä valtioapua. Rakennuksia varten maakuntakäräjät myöntävät runsaita apurahoja. Laitoksilla on omat, yleensä hyvät rakennukset. Sosiaalidemokraattisen ohjelman pohjalla toimiva, 1906 perustettu Bruunsviikin opisto (osoite: Sörvik) ei saa valtioapua. Siinä annetaan runsaasti raittiusopetusta, joten raittiusjärjestöt kustantavat sinne oppilaita. Samoin työväen- ja osuustoimintayhdistykset. Se on yhteis-koulu. V. 1909-10 oli siinä 75 oppilasta. Ruotsin opistoja ei omista johtaja, vaan niiden takana on kannatusyhdistys. Huomattavia opistoja ovat Tärna, Lunnevad (osoite: Sjögestad), Iivilan (Åkarp).

K. muissa maissa. Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa on tanskalaisen keskuudessa viikkojen 25 ven kuluessa ollut pitempiä tai lyhyempiä aikoja toimessa useita kansanopistoja. Abissa v. 1911 pidetty suuri maalaisucri-ou kasvatasta pöytämuoti kutsuttu kokous on päättänyt ruveta perustamaan englanninkielisiä kansanopistoja Yhdysvaltoihin. Englannissa on Firecroft opisto Birminghamissa järjestetty pitään tanskalaisista kansanopistoista esikuvana. Saksassa on Slesvigiin ja Holsteiniin perustettu 1906-11 kolme kansanopistoa, joista keväällä 1911 Nordborgissa Slesvigissä avattu on tarkoitettu saksalaistuttamaan Etelä-Jyllannin tanskalaisia.

[N. F. S. Grundtvig, „Smaa-skrieter om den historiske højskole“ (1872); Chr. Bruun, „Folkelige grundtanker“ (2:nen pain. 1878); II. Begtrupin julk. Grundtvigin valitut teokset (1910); L. Schröder, „Den nordiske folkehøjskole“ (1905); A. Nordahl-Petersen, „Danmarks højskoler“ (1908); A. H. Hollman, „Die dänische Volkshochschule“ (1909); Rasmus Stauri, „Folkehøgskolen i Danmark, Norge, Sverige og Finland“ (1910, landsmaaililla; sisältää luettelon pohjoismaiden opistoista); Ludvig Selröder, „N. F. Grundtvig, kansanopiston isä“; A. Austlid, „Ein Folkelærer“ (Kr. Kold); G. Lönnbeck, „Kertomus Suomen kansanopistojen tilasta 1906-07“; „Svenska folkhögskolans årsbok“ (7 vuosik.); T. Holmberg, „Folkløgskola och folkupplysning“ (1882); „Højskolebladet“ (Tanskan kansanopiston äänenkannattaja, ilm. kerran viikossa; v:sta 1876); „Højskolebladet“ (Norjan kansanopiston äänenkannattaja, ilm. v:sta 1904).] R. K.

**Kansanopistokurssit**, luentotilaisuus, jossa useana eri päivinä pidetään kansantajuisia esitelmiä tiedon eri aloilta. Niitä on parina viimeisenä vuosikymmenenä toimeenpantu eri osissa maata sekä kaupungeissa että maaseudun liikekeskuksissa joko yksityisten henkilöiden taikka erityisten seurojen ja yhdistysten aloitteesta. Ainakin toisin paikoin kunnat ovat niitä rahallisesti avustaneet. O. M.-e.

**Kansanpankki**, luottolaitos, joka tyydyttää etupäässä vähävaraisten kansanluokkien luoton tarvetta. Tätä nimeä käytetään usein luotto-osuuskunnista ja osuuskassoista (ks. n.).

**Kansanparantola**, parantola, joka etupäässä on aiottu vähävaraisten hoitolaksi. vrt. Parantolat.

**Kansanpsykologia** ks. Kansansielutiede.

**Kansanpuistot** ovat puistoja, jotka ovat perustetut etupäässä työväen hyödyksi ja luviksi. Suomessa ovat kansanpuistojen tapaisia esim. Helsingin Seurasaaari ja Tampereen Viikinsaaari.

**Kansanpuolue**. Tämänimisiä puolueita on esiintynyt useissa maissa. — 1) Saksassa muodostui 1868 kansanvaltainen saksalainen k. (saks. *deutsche Volkspartei*), jolla on ollut kannattajia etupäässä Etelä-Saksassa ja jota sen vuoksi ja myöskin erotukseksi saksalais-vapaamielisestä puolueesta 1893 eronneesta, etupäässä pohjois-saksalaisten muodostamasta vapaamielisestä k:sta tavallisesti sanotaan etelä-saksalaiseksi k:ksi. Puolueen äänenkannattajia on m. m. „Frankfurter Zeitung“, V. 1910 saksalainen k., vapaamielinen k. ja vapaamielinen yhdistys sulautuivat edistysmieliseksi

kansanpuolueeksi. — 2) Itävallassa on v:sta 1896 olemassa saksalainen k., ohjelma saksalais-kansallinen. — 3) Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa syntyi 1891 k. (engl. *People's party, Populist party*), joka saavutti kannattajia etupäässä maanviljelijäin liiton (*National Farmers' Alliance*) jäsenten keskuudessa. Se vastustaa suojelustulleja, vaatii progressiivista tulo-veroä, rautateitten ja sähkölennätinlinjain luovuttamista valtion haltuun, vapaata hopean rahaksilyöntiä, y. m. ja on eräissä presidentinvaaleissa kaunattanut demokraattien ehdokasta. — 4) Ruotsissa perustettiin 1895 vapaamielisten ainesten keskuudessa k. (ruots. *folkpartiet*), joka 1900 sulautui vapaamieliseen kokoomuspuolueeseen. — 5) Suomessa ruotsalainen puolue 1906 otti nimekseen ruotsalainen k. (ks. t.). J. F.

**Kansanpuvut** ks. Puku.

**Kansanrunoilija** merkitsee kansan keskuudesta nousutta runoniekkaa, joka välittömin, yksinkertaisin keinoin laulaa ilmi tunteitansa ja näkemyskäsänsä. Tällaisia ovat (sanan laajimmassa merkityksessä) olleet ne ruolaulajat (ks. t.), joiden sepittämänä kansanrunoutemme on syntynyt. Erikoisen ryhmän muodostavat ne ensimmäiseen savolaiset talonpoikaisten runoilijat, jotka jo kirjoitustaitoa apunaan käyttäen sepittelivät runoja vanhalla Kalevalan mitalla, mutta myöskin loppusointuja käyttäen. Näistä mainittakoon Paavo Korhonen, Olli Kymäläinen, Pentti ja Opatti Lyytinen, Pietari Makkonen, Pietari Mansikka, Antti Puhakka, Jaakko Rääkönen. [K. Grotenfelt, „Kahdeksantoista runoniekkaa“ (1889); Väinö Salminen, „Suomalaiset kansanrunoilijat“ (Oma maa V, siv. 515-522).]

**Kansanrunous**, Kansanrunoudella, folklorella, käsitetään kansan muistin varassa suullisina perintätietoina säilyneitä mielikuvituksen tuotteita. Laajimmassa merkityksessään se on kansan keskuudessa ilman kirjallisia välineitä (kirjoitettua ja painettua sanaa) elävää kirjallisuutta, runoutta, kansantietoa ja kansanuskoa. Ahtaammassa merkityksessä ymmärretään sillä vain sellaisia kansan muistossa säilyneitä runollisia — joko suorasanaisia tai runomitallisia tuotteita — joiden tekijää ei tunneta. Sellaisiksi luetaan sadut, tarut, tarinat, paikallistarinat, runot, laulut, loitsuluvut, lastenlorut, leikeissä käytetyt luvut, itkuvirret, sanaulaskut, arvoitukset sekä tavallisesti myös tiat, luulot, ennustukset, mytologiset muistot, vieläpä tapainkuvauksetkin on monesti luettava folkloreen, häämenoissa, hautajaisissa, juhlien vietossa j. n. e. kun usein on tärkeä osansa suullisella esityksellä. Yleensä kaikki kansat, alhaisimmallakin asteella olevat, viljelevät jotakin lajia k:ta ja ovat sitä nähtävästi luoneet niin kauan kuin inhimillinen mielikuvitus on ollut olemassa.

K:ta alettiin länsimaissa kirjoittaa muistiin ja julkaista vasta sangen myöhäisinä aikoina. Itämailla oli jo vuosisatoja ennen ajanlaskunme alkua monia käsinkirjoitettuja kokoelmia. Niitä esim. heprealaisten Vanhassa testamentissa on säilynyt kansantarinoita, ja Korkea veisu sekä Salomonin sanaulaskut ovat epäilemättä suureksi osaksi kansanrunouteen perustuvia, Kreikassa taas Homeroksen (ks. t.) laulut. Länsimailla sitä-vastoin ei tiedetä k:ta kirjoituksen avulla säilytetyn vanhalla ajalla. Vasta 1500-luvulla alettiin

länsimailla k:teen kiinnittää huomiota, samoihin aikoihin sekä satuihin että lauluihin, mutta ensimmäisissä julkaisuissa pidettiin silmällä yksinomaan kaanokirjallista puolta ja niitä muodosteltiin senvuoksi aivan mielivaltaisesti. 1800-luvulla alkoi etupäässä Herderin ja Grimm-veljeiden julkaisujen ja tutkimusten johdosta päästä vähitellen valloille oppineissa piireissä käsitys, että kaikkia lajeja kansanrunoutta olisi kerättävä ja sellaisenaan julkaistava, niissä kun kuvastuu kansojen luonne ja vaiheet aina historiantakaisista ajoista alkaen. 1800-luvun keskivaiheilla keräys pääsi miltei kaikissa sivistysmaissa vauhtiin.

Kun keräykset on alettu näin myöhäisenä aikana, on selvää, ettei niistä vielä ole enää tyytyä saada kuin pieni osa julkaistuksi ja tutkimuskin on monissa suhteissa vasta alulla. Kun ensimmäisiä tutkijoita pidetään tavallisesti Grimm-veljeksiä (ks. t.). Tutkimusmenetelmä on ollut ja on vieläkin kovin häilyväällä kannalla. Kansansatujen (ks. t.) tutkimiseen sekä Kalevalan runoihin ja Eddaan on pääasiassa menetelmiä käytetty. Muutkin alat ovat vielä jokseenkin selvittämättä ja tutkimukset niistä ovat kovin hajanaisia.

Suomalaisena kansanrunouteen kiinnitti ensimmäisenä huomiota Taneli Juselius. Mutta Henrik Gabriel Porthanin ansioksi on luettava, että niitä tieteellisiä tutkimuksia varten yleisemmin alettiin kerätä. Pieniksi keräykset jäivät (Lencqvist, Ganander, Topelius, K. A. Gottlund, A. I. Arwidsson, A. J. Sjögren, A. Poppius), kunnes 1831 perustettiin Suomalaisen kirjallisuuden seura, ja Kalevalan ilmestyminen teki kansanrunouden muistiin kirjoittamisen kansalliseksi tehtäväksi. Mainittu seura lähetti vv. 1845-48 kuusi stipendiaattia k:ta keräämään. V. 1854 oli 6 miestä liikkeellä, vv. 1845-61 kaikkiaan kolmekymmentä kerääjää, jotka toivat kaikkia lajeja kansanrunoutta. 1870-luvun lopulla oli Suomalaisen kirj. seuralla koossa koko suuret kansanrunouskokoelmat. Ne käsittivät 104 eri henkilön muistiinpanot. Joukossa oli melkoisen suuriakin kokoelmia. Niinpä D. E. D. Europenksen 2,800 numeroa käsittävä runokokoelma, johon vielä tulee 58 satua, 55 itkuvirttä sekä sananlaskuja ja arvoituksia, Elias Lönnrotin 2,100 runoa, Saxbäckin 1,200, Ahlqvistin 1,000 runoa. — 1870-luvun keräilijöistä on mainittava A. Borenius (Lähteenkorva) ja A. Genetz. Julius Krohnin kansanrunouteen soveltama tutkimus-antoi keräyksille 1880-luvulla ennen aavistamattoman vauhdin. Sanomalehdissä kehoitettiin kansalaisia lähettämään mainitulle seuralle kokoelmia ja selvitetiin kaikkien toisintojen vertailevalle tutkimukselle olevan tärkeitä ja että oli saatava muistiinpanoja joka pitäjästä, että siten voitaisiin selvittää eri toisintojen synty ja leviäminen. Vv. 1880-1900 otti keräykseen osaa n. 550 henkilöä, joista monet lähettivät useita eri kertoja kokoelmia. Pariissa vuosikymmenessä kerääntyi siten seuralle satuja n. 22,000, runoja 12,000, lauluja 13,700, loitsuja 6,500, taikoja 40,000, leikkejä ja tapainkuvauksia 1,470, itkuvirsiä 330, sananlaskuja 75,000, arvoituksia 24,000, sävelmiä 4,500, siis yhteensä n. 200,000 numeroa. Kuluvalle vuosisadalle ei keräys ole ollut laimenemään päin. Siihen on ottanut osaa 1901-11 n. 280 henkilöä, jotka ovat lähettäneet lähes 100,000 numeroa eri lajeja kan-

sanrunoutta. Etevimmit kerääjät 1880-1901 ovat: Kaarle Krohn ja Viljori Alava, kumpikin n. 3,000 runoa satujen kerääjistä ks. Kansansatutu). V. Porkka (ks. t.) 2,000 ja Ad. Neovius n. 2,400 runoa, A. Rytkönen 2,100, Väinö Salminen n. 1,500 ja J. Fr. Ruotsalainen 1,000 runoa, j. n. e. satujen, taikojen, sananlaskujen keräyksestä ks. erikoisartikkeleita. Tähtäinastet Suomessa kirjallisuuden seuran hallussa käsi- kirjoituksina säilyneet kokoelmat käsittävät kaikkiaan n. tuhannen eri henkilön keräykset, n. 350,000 numeroa kansanrunoutta. Julkisuteen ei niistä ole saatettu kuin pieni osa satuja, runoja, taikoja ja sananlaskuja. Tutkimuksista ks. Kalevala, Kansansatutu, Loitsut, Taia t. Tarkemmin kuin miltei missään on Virossa kerätty kansanrunoutta. Ensimmäinen huomattava kerääjä oli A. F. J. Knipffer — n. 600 numeroa runoja. Kalevipoegin (ks. t.) yhteydessä on mainittu Faeldmann, Krentzwald y. m. Mutta suuremmoisimman keräyksen järjesti J. Hurt (ks. t.), keräyttäen n. 217,000 numeroa kansanrunoutta ja Eisen (ks. t.), joten muistiinpanojen määrä tätä nykyä nousee n. 280,000. Neus, Hurt ja Eisen ovat virolaisia kokoelmia suuremmissa määrin julkisuuteen toimittaneet. Liiviläistä ja vepsäläistä kansanrunoutta on kerännyt E. N. Setälä. Muilta suomalais-ugrilaisilta kansoilta ovat Ahlqvist, Aminoff, Castrén, Genetz, Kannisto, Karjalainen, Paasonen, Porkka, Wichmann sekä unkarilaiset Munkácsi, Pápay, Reguly kirjoittaneet muistiin suuret määrät kansanrunoutta. Etenkin mordvalaisilta ja voguleilta on saatu paljon lyyrillisiä lauluja, kaikilta suomalaisilta kansoilta satuja sekä mytologisia tietoja. Osa kokoelmista on tullut julkisuuteenkin mainitun seuran aikakauskirjassa. Vertailevia tutkimuksia sitävastoin niistä ei vielä ole olemassa.

V. 1878 perustettiin Lontoossa „Folklore Society”, jonka tarkoituksena on kansanrunouden julkaiseminen ja tutkiminen. Seuralla on oma äänenkannattajansa „Folklore”. — Tanskassa alkoi ensimmäisenä Svend Grundtvig (ks. t.) julkaisua kansanrunoutta 1853, „Danmarks gamle folkevise” sekä vihoittain „Gamle danske minder i folkemunde” (1854-63). Keräystä ja tutkimusta ovat jatkaneet A. Olrik sekä E. T. Kristensen. He perustivat 1883 „Dansk samfund til indsamling af folkeminder” ja julkaisivat sarjan „Jyd-ke folkeminder”, äänenkannattajana oli „Dania” (1890-1903), vasta 1904 „Danske studier”. Etevin Tanskan tutkijoista on juuri A. Olrik. — Norjassa ovat tärkeimmät julkisuuteen tulleet kokoelmat Ashjornsenin ja J. Moen „Norske folkeeventyr” (1842-52) sekä Bangen laaja loitsujulkaisu „Norske hexenformularer og magiske opskrifter”. Tutkijoista on mainittava S. Bugge ja M. Moe. — Ruotsissa on keräily viime aikoihin asti ollut aivan vähäpätöistä. Julkaisijoista mainittakoon Afzelius, Hyltén-Cavallius, Eva Vigström, joka on aikakauskirjassa „Svenska landsmål och svenskt folkli” painattanut keräyksiänsä.

Suomen ruotsalaista kansanrunoutta on keräyttänyt Ruotsalainen kirjallisuusseura. Kokoelmat käsittävät n. 40,000 numeroa eri lajeja kansanrunoutta: satuja 2,000, tarinoita ja muistelmia 1,850, pilajuttuja 70, arvoituksia 3,340, sananlaskuja ja puheenparsia 14,400, kansanlau-

luja, leikkilauluja 8,400, tanssisävelmiä 2,200, lasten lauluja, leikkilukuja y. m. 1,100, muistovärsyitä 800, leikkien kuvauksia 830, taikvoja 3,700, tapainkuvauksia 200, lääkitsemisiä 250, enustuksia ja merkillepanoja 250. Niitä on julkaistu etupöydässä vain kokoelmassa: „Nyländ. samlings orgriffin af Nyländska afdelningen”. [O. Andersson, „Ur den svenska folkdiktsforskningens historia i Finland”: E. Lagus, „Svenska literatursällskapet folkloristiska samlingar”.]

Slaavia- ja iasta kansanrunoutta on kerätty melkoiset määrät, mutta julkaisut ovat toistaiseksi vielä kovin hajallaan historiallisissa, kansa- ja maantieteellisissä sarjoissa. Loitsut näyttäivät suureksi osaksi olevan lainoja kristillistä ajatustapireistä, saduissa on paitsi yleisiä kansainvälisiä aineksia myöskin omintakeisia juttuja tsaaireista, pyhimyksistä y. m. Venäläiset laulut ovat osaksi lyrillisiä, joista kauneimpina pidetään vähävenäläisiä, osaksi epillisiä, sadusekaisia lauluja kansallisista sankareista, kyläläuluja bylinnoita ks. t. c.

Liettuan ja Lätin kansanrunouden on huomattu olevan Euroopan rikkaimpia. Keräyksiä on etenkin 1870 luvulta lähtien runsaasti. Lättiläisiltä on kirjoitettu muistiin 214,872 numeroa k:ta, liettualaisilta n. 10,000. Suurin julkaisu on Baroniin parhaillaan jatkuva sarja lättiläisiä lauluja sekä Juszkewitzin suuri liettualainen „daina”-kokoelma. — Saksassa on huomattava Wossidlon (ks. t.) keräykset ja laajat julkaisut. Aänekannattajana on „Zeitschrift des Vereins für Volkskunde” (1891). — Ameriikassaakin on tuotu julkisnuteen suuret määrät kokoelmia alkuasukasten kansanrunoudesta. Aänekannattajana on „The journal of american folk-lore” (v:sta 1888).

Folkloren tutkimista varten on 1800-luvun alkupuolikolta lähtien syntynyt seuroja ja aikakauskirjoja kaikissa Euroopan maissa. Ylempänä huomautettujen lisäksi mainittakoon vielä seuraat: Saksassa „Verein für Volkskunde”, Ranskassa „Société des traditions populaires”, Belgiassa „Société du folklore wallon”; aikakauskirjat: „Revue des traditions populaires” (1886), „Bulletin du folklore” (1891), „Schweizerisches Archiv für Volkskunde” (1896), K. Krohnin ja A. Olrikin perustaman kansainvälisen kansanrunoudentutkijain liiton „Folklore Fellows”in julkaisusarja, jonka tarkoituksena on aluksi saada luetteloja käsikirjoituksina ja hajallaan eri julkaisuissa tavattavista kansanrunousaineuksista, on vasta alullaan.

K. on syvästi vaikuttanut ihmiskunnan kulttuurikelhitykseen. Kausat ovat tnoneet ilmi haaveensa, mielikuvituksensa, toiveensa ja unelmaansa taruina ja lauluina, joista sitten on syntynyt esim. kansojen erilaiset uskonnot. Mytologian, taruston ja kansanlaulun piiristä taide ja kirjallisuus ovat saaneet etevimmät aineensa. Sekä itämaisen että muinaisen Hellään taide perustuu miltei kokonaan mytologian ja laulun aiheisiin. Maailmankirjallisuuden merkittuotteina ovat pysyneet Homeroksen Odyssia ja Iliadi. Kalevala, Niebelungenlied, Edda j. n. e., jotka ovat antaneet virikettä ja sisältöä sekä runoelmiin että näytelmiin. vrt. Kansatiede.

S. n. V. ö.

**Kansansadut.** Saduksi sanotaan vapaamieli-

kuituksen synnyttämää, lapsellisesta maailmankatsomuksesta lähtenyt kertomusta, jossa ei kiinnitetä huomiota aika- ja paikkasuhteisiin ja yllluonnollinenkin esitetään luonnollisena, todellisuudessa olevana. Satujen luonteenomaisin laji on kansansadut, s. o. kansan huulilla elävät sadut, jotka suullisen kertomisen välityksellä kulkevat henkilöltä henkilölle ja täten siirtyvät ajasta toiseen, paikkakunnasta paikkakuntaan. Kansansadut ovatkin suureksi osaksi yhteisiä usealle kansalle, toiset tunnetaan miltei kaikissa maissa. Tämän seikan selittämiseksi on tuotu esiin eri ajatuksia. Saduntutkimuksen isät, saksalaiset Grimm-veljekset pitivät satuja ikivanhojen, yli koko Euroopan juurensa levittäneiden tarujen viimeisinä jälkikaikuna ja selittivät satujen yltäilyisyyden eri kansoilla riippuvan siitä, että kertomuksen alkujuuret ovat yhteiset. Saksalaisen, itämaisten kielen ja kirjallisuuden tutkijan, Th. Benfeyn, mukaan sadut ovat kotoisin Intiasta, josta ne pääasiallisesti kirjallisuuden välityksellä ovat levinneet ensin islamin-uskosiin valtakuntiin Aasiassa, Afrikassa ja Euroopassa ja sitten kristinuskosiin länsimailiin. Engl. A. Lang arvelee satujen samankaltaisuuden johtuvan kaikille kansoille niiden varhaisimmalla kehitystasolla yhdenlaisesta mielikuvituksesta ja yhdenlaisista ajatusavoista. Eri kansojen sadut ovat tämän mukaan pääasiallisesti syntyneet toisistaan riippumatta. Uudempi saduntutkimus, joka vanhempien kirjallisten todistuskappaleiden ohessa etupäässä perustuu kansan sunsta kerätyihin runsaihin ainesvarastoihin, on osoittanut näiden käsityskantojen erhetykset. Satujen varsinainen levenemistapa on todistetusti ollut suullinen laina, joskin sen ohessa myös kirjallista vaikutusta on ollut olemassa, ja tähän rakentuvan vertailevan tutkimustavan kautta on käynyt selville, että kukin satu on syntynyt määrättyinä aikana ja määrättyllä paikalla, jonka ei tarvitse olla Intia, vaikka sadut ovatkin muinaisessa Intiassa olleet hyvin käytettyjä. Vanhat intialaiset, samoin kuin useat muutkin itämaiset sekä länsimaiset kertomuskokoelmat sisältävät nim. usein satuja. Vanhoista itämaisista kokoelmista mainittakoon intialaiset „Panchatantra”, jonka luullaan syntyneen v:n 200 e. Kr. ja 600 j. Kr. välisenä aikana, ja „Kathäsaritsägara”, persialainen „Täti-näme” ja hyvin tunnettu arabialainen „Tuhat ja yksi yötä”. Länsimaisista satukokoelmista mainittakoon Aisopoksen (ks. t.) kreikkalaiset sadut, jotka monee kertaan muodosteltuina ja eri kielille käännettyinä tulivat yleisesti tunnetuiksi. Myös Odysseuksen seikkailut „Odyssia”ssa esiintyvät usein kansansatuina.

Kansansatujen tutkimus, samoin kuin kansanrunouden tutkimus yleensä, on viime aikoina eri maissa ruvennut yhä enemmän vetäimään puoleensa huomitta, ja yhä useammat ovat antaneet satujen tutkimiseen. Suomalaisen kansanrunouden tutkimuksen nykyisen johtajan, prof. Kaarle Krohnin ensimmäinen laajempi tieteellinen teos oli „Tutkimuksia suom. kansansatujen alalta” (1887). Hän tutki siinä viekkaamua ja väkevämmän (ketun ja karlun) keskinäistä suhdetta eläinsaduissa ja tuli siihen lopputulokseen, että jo ainakin 1,000 vuotta takaperin on ollut olemassa sekä etelämaisesta eläinsadusta

että eläinfabula- ja eläinepos-kirjallisuudesta sisällikseen puolesta riippumaton pohjoismainen eläinsadusto. „Mann und Fuchs” (Mies ja kettu) nimisessä teoksessa hän jatkaa eläinsaduntutkimuksiaan. Krohn sovitti kansansatuihin maantieteellis-historiallisen tutkimusmenetelmän, jota hänen isänsä Julius Krohn ensi kerran käytti suomalaisten eepillisten runojen tutkimiseen ja joka kansansatuihin nähden on osoittautunut erittäin tarkoituksenmukaiseksi tullen yhä enemmän käytäntöön. A. Aarneen laatima kansansaduntutkimuksia ovat: „Vergleichende Märchenforschung” ja „Die Zauberabgaben”.

Vertaileva kansansatujen tutkiminen edellyttää riittäviä kansan suusta muistiinpanujia aineksia. Ensimmäisenä kansansatujen kerääjänä voidaan pitää italialaista Straparolaa, joka 1550 julkaisi niitä kokoelmassaan „Kolmeitoista huvittavaa yötä” parikymmentä kappaletta. V. 1637 ilmestyi ensimmäinen nykyaikaiseen tapaan toimitettu kansansatukokoelma, italiankielinen „Pentamerone”, jonka Basile julkaisi. Varsinaisesta satujen keräämisestä ei kuitenkaan vielä tähän aikaan eikä lähinnä seuraavanakaan vuosisatana saata puhua. Satujen tieteellistä arvoa ei käsitetty, ja jos niitä julkaistiin, tapahtui se yksinomaan kaunokirjallista tarkoitusta silmällä pitäen. Niiden kansanomaista muotoa ei pyrittykään säilyttämään muuttamattomana. Ilmestyi sitten vv. 1812-22 Grimm-veljesten toimittama kunnulisa „Kinder- und Hausmärchen” (Lasten ja kodin satuja), joka on ensimmäinen tieteelliselle perustukselle rakentuva kansansatukokoelma. Tämä tuli laajan keräystyön pohjaksi. Kansat satuaarteet ovat sen jälkeen eri maissa tuodut päivänvaloon. Tutkijain työn helpottamiseksi aineusten kokoonsaannissa on joku aika sitten (prof. K. Krohnin aloitteesta) perustettu „Folklore Fellows” (Kansanrunouden ystävät) yhdistys ryhtynyt punhaamaan sisällönmukaisia luettelota eri maiden satuvarastoista, sekä käsikirjoituksista että painetuista. Luettelot, jotka Suomal. tiedeakatemia kustantaa, perustuvat tarkoitusta varten laadittuun erityiseen tyyppilnneteloon ja niitä on tähän asti ilmestynyt kaksi osaa, joista toinen, toht. A. Aarneen toimittama, käsittelee kaikki Suomal. kirjall. seuran hallussa olevat, toinen, toht. O. Hackmanin laatima, Ruotsal. kirj. seuran kokoonsaamat, Suomen ruotsalaiset sadut. Ensinmainittujen lukumäärä oli v:n 1908 alussa n. 27,000, mutta on senjälkeen vielä lisääntynyt muutamalla tuhannella. Keräystyöhön on ottanut osaa enemmän kuin 500 kerääjää. Eri kerääjien kokoonsaama saalis on suurundeltaan hyvin erilainen. Samalla kuin K. Krohnin kokoelma käsittelee noin 8,500 ja V. Alavan 1,400 muistiinpanoa, on muutamissa ainoastaan jita-kuita, jopa yksi ainoakin satu. — Suomalaisia kansansatujia on tähän asti ainoastaan vähäinen osa ennätetty painosta julkaista. Ensimmäinen suomalainen satukokoelma, Eero Rudbäckin eli Salmelaisen toimittama „Suomen kansan satuja ja tarinoita”, joka rouva Selreekin kääntämänä on myös julkaistu saksaksi, ilmestyi neljässä osassa vv. 1852-66. Tieteen vaatimuksia noudattavan ohjelman mukaan järjestettyinä ilmestyivät K. Krohnin toimesta 1886 suomalaiset „Eläinsadut” ja 1893 ensimmäinen osa „Kuriokallisia satuja”. Edellinen sisältää noin 300:n, jäl-

kimäinen 22:n täydellisessä muodossa esitetyn sadun ohessa kaikki siihen asti tunnetut satujen toisinnat, vrt. Kansanrunous, A. A.

Kansansielutiede l. sosiaalinen sielutiede on viime vuosikymmeninä kehittynyt eri tutkimushaaraksi yksityisihmisen sielunelämää tutkivan yksilöllisen sielutieteen rinnalle ja täydennykseksi. Käsien sopii lukea kaikki tutkimukset sellaisista sielullisista ilmiöistä, joita vaarinetetaan ihmisten yhteiselämässä. Kun ihmiset elävät pysyväisesti keskinäisessä yhteydessä, kehittyvät heissä useat henkiset toiminnot, jotka eivät voisi syntyäkään yksiseon elävässä ihmisessä; tällä ei voisi olla esim. kieltä, ei yhteistunteita j. n. e. K:n tehtävä on sama kuin sosiologian l. yhteiskuntatieteen, mikäli tämä tutkii sielullisia ilmiöitä ja niiden lakeja. Vanhoista ajoista asti yritettiin usein kyllä selvittää kansanspsykologisia kysymyksiä, mutta osoittautui sängen vaikeaksi näissä tutkimuksissa saavuttaa täsmällisyyttä ja varmoja tuloksia. Hegel johdatti pontevasti huomiota kansanhengen suureen merkitykseen ihmiskunnan kehityksessä ja valmisti siten maaperää kille. Erityiseksi tutkimushaaraksi muodostivat sen Lazarus ja Steinthal useilla teoksillaan, varsinkin julkaisemallaan „Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft” 1859-90. Wundt, joka nykyisin on suuripiirteisessä teoksessa käsitellyt k:ttä, määrittelee sitä siten, että se tutkii „ihmistä kaikkiin niiloin hänen toimintoihinsa nähden, jotka johdattavat yksilöllisen olemassaolon ulkopuolelle ja joiden yleisenä edellytyksenä on henkinen vuorovaikutus ihmisten kesken”. Wundt katsoo, että k:n varsinaisena tutkimusaineena ovat kieli, tarusto ja tavat (*Sprache, Mythos, Sitte*). K:n näin käsitettynä, ei suinkaan katso lopulliseksi pääteltäväkseen kuvata tahi määritellä eri kansojen henkisiä oimtuksia. — tämä on vain kylläkin mieltäkiinnittävä valmistava tehtävä ja aineiden keräily. — vaan k:n lopputarkoituksena on selvittää henkien yhteiselämän yleisiä, paikasta ja ajasta riippumattomia lakeja. [Wundt, „Völkerpsychologie”, 5 os. („tapoja” käsittelevä kolmas pääosasto vielä ilmestymättä); Fouillée, „Psychologie du peuple français” (4 pain. 1903); sama, „Esquisse psychologique des peuples européens” (3 pain. 1903).] A. Gr.

Kansantalot ovat työväenjärjestöjen omistamia taloja, joihin on sijoitettu niiden järjestöjen kokous- ja toimistohuoneita. Tunnetuimpia niistä on Brysselin k. (*Maison du peuple*), joka avattiin 1899. Ruotsissa on k:ja noin satakunta. Suomessa k:ja vastaavat työväenyhdistysten talot („työväentalot”). K:ksi sanotaan yleisesti Helsingin työväenyhdistyksen Siltasarella sijaitsevaa taloa, joka valmistui 1908 ja johon on sijoitettu Helsingin paikallisten ammattiosastojen toimistot. J. F.

Kansantaloudellinen yhdistys, Helsingissä 1885 perustettu suomekielinen seura, jonka tarkoituksena on esitelmillä ja keskusteluilla levittää kansantaloudellista tietoa ja julkaista suomenkielisiä taloustieteellisiä kirjallisuutta; toimittanut julkisuuteen m. m. sarjan „Esitelmää” ja „Talon-tieteellisiä tutkimuksia”; julkaisi 1905 „Yhteiskuntataloudellista aikakauskirjaa” (joka seur. v:n alusta siirtyi prof. J. H. Vennolalle).

Kansantalous ks. Talous.



Kansantalouspolitiikka ks. Talouspolitiikka.

Kansantaloustiede ks. Taloustiede.

Kansantanssi ks. Kansantanssi.

Kansantanssi l. kansantanssi. Tanssi on yleisesti ottaen runnoliikunta, joka suoritetaan jossakin joskus laulun säestämänä.

Tanssien tavallisimmista kista mainittavana on saksalaisten valssi (jota myöskin kutsutaan Allemandeksi), Ländler ja Galoppe, ruotsalaisten menette, gavotte ja fransoosien, englantilaisten anglaise, hornpipe, morris ja carrol, skotlantilaisten écossaise ja reel, irlantilaisien jig, espanjalaisien bolero, sarabande ja fandango, italialaisten tarantella ja saltarello, puolalaisten poloneesi ja masurkka, unkarilaisten csárdás, ruotsalaisten polskat ja eri maakuntien tansut, joita on kokoonpantu näissä maakunnissa tavatuista tanssimuodoista, norjalaisten hallingen, springar ja gangar, tans-



Pietarporitainen.

kalalaisten katrillit, syvspring, ruder es j. n. e. Islannissa ja Färsaarilla on säilynyt erityinen tanssityyppi, keskiaikaiset n. s. kansanlaulutanssit.

Tavallisesti seurataanssit ovat saaneet alkunsa kista; joskus tans seurataanssit ovat kulkuneudet takaisin kiksi; sitä todistavat nimet sellaiset kuin ankeeliini, engelska (anglaise), alamania, Allemande, riian vaali (fria valet), inueta (mennette), matšuska (masurkka). Usein tansut ovat kulkeneet paikkakunnasta toiseen; sitä todistavat nimet heinäveteläinen, laukaalainen, val-



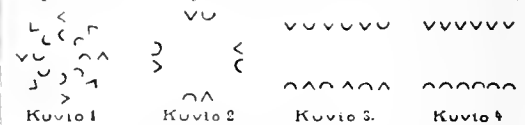
Kumerus.



Vuittaita.

kealan hieno, tai merimiesten ja matkustavaisten kanssa maasta toiseen, esim. Tanskan, Ruotsin, Ranskan, ryssäin katrilli, kasakka, reppuryssä. Ovatpa tansut joskus kansallisen pilkkalengen tuotteita; siihen viittaavat nimet sellaiset kuin rempulajalka, raatikko, kahvipannu, paakaran valssi; toisinaan ne esittävät jotain jokapäiväistä toimintaa kuten suutarinpolska, kyntömiehen valssi, nuotanrepiäminen, kärriuikko, itkupolska, hapanolko. Elkövät hyvinkin vanhoja tansut sellaiset kuin vanha harmaa, pakana Juha, karhunpeijaispolska. Ovatpa tansut joskus saaneet nimensä opettajansa tai keksijänsä mukaan, esim. Könnin Paari, Fläskin Kallen valssi j. n. e.

Suurin piirtein voi k: t jakaa kolmeen ryhmään: 1) paritanssija (kuvio 1) ovat m. m. lautti,



△ Tarkottaa poikaa; ▲ Tyttöä.

hienohelma, kaakkuri, kullavaihto, pariikkalainen, Martin vappu, melkutus, torppari, hyllytys j. n. e.;

2) katrillit, joissa seistään neljällä kullalla (kuvio 2); niitä ovat m. m. Riisilän sappu, tolppataanssi, kakkunassi, Mikon päivä, kumerus, viittätoista, ristikontra, Kiertuli, mylläkkä, Samuli Purainen, vallanpujari, hurja y. m.;

3) sola- l. kuja tansut, joissa seistään kahdessa rivissä vastakkain (kuviot 3 ja 4); niihin kuuluu m. m. vanha loikka, sahan katrilli, kyökkäliepako, kujanen, ankeeliini, kahilainen, rihmarulla, pensserin enkeliska, pilkistys, jänisjakti j. n. e.

Onpa yhdenkin hengen tanssija, niink. tikkuristi, vanha piika, Taneli. — Suuria tanssija taas ovat purpuri, hollolan-polska ja sellaiset tunnetut tansut kuin esim. koiviston-polska ja niitto-tanssi, joitten kahden viime mainitun kansanomaista alkuperää kuitenkin täytyy epäillä.

Vanhojen kisten uudelleen käytäntöön ottamiseksi perustettiin Tukholmaan yhdistys „Svenska folkdansens vänner” (1893), Helsinkiin „Suomalaisen kansantanssin ystävät” (1901) ja „Brage” (1906) sekä Kööpenhaminaan „Foreningen til folkdansens fremme” (1901). Muissa maissa ei tietääksemme vielä ole pantu alulle tällaista liikettä.



Ristakontra, 2nen vuoro.

[„Suomen kansan sävelmiä. III. Kansantansseja.” (1893); A. Collan, „Suomalainen kisapirtti” I (2:uen pain. 1910), II (1907) III (1908); A. Pulkkinen, „Suomalaisia kansantansseja” (1910); „12 folkdanser” (julk. Brage-yhdistys, 1907); „Lekstugan” I (7:s pain. 1909), II (1903. selonteko ruots. kansantansseista); tansk. kansantanssin edistämisseuran julkaisu „Folkedanse” I (1903), II (1904); G. Meyer, „Volkstänze” (1909); Cowper Coles, „Old english country dance steps” (1909); Hj. Thuren, „Folkesangeu paa Færoerne” (1908).] vrt. Tanssi. A. C.

**Kansantribuuni** ks. Tribuuni.

**Kansanvakuutus** laajimmassa merkityksessä on koko kansan vakuutusta. Tavallisimmin nimitetään tämmöistä kansanvakuutusta kansalaisvakuutukseksi l. kausalaishuolenpidoksi. Sillä tarkoitetaan vakuutusta tarvitsevien kansankerosten toimeentulon varmentamista, siis joukkovakuutusta, missä ei voida erottaa vakuutettavia eri kansankeroksia toisistaan (ks. Kansalaishuolenpito). Tavallisesti käytetään kuitenkin nimitystä kansanvakuutus rajoitetussa merkityksessä. Silloin sillä ymmärretään julkisten tai yksityisten vakuutuslaitosten myöntämiä henki- tai pääomavakuutuksia, jotka päätetään ilman lääkärintutkimusta tai ainoastaan hyvin yksinkertaista ja lyhyttä tutkimuskaavaa käyttämällä, vakuutussummat pieninä pitäen, ja joista vakuutusmaksut suoritetaan lyhyiltä ajanjaksoilta, tavallisesti viikoilta tai kuukausilta. Kansanvakuutusta nimitetään usein myöskin hautausapuvakuutukseksi. Pienten paikallisten hautausapukassojen, hautausapurenkaiden ja ammattiyhdistysten y. m. s. hautausapuliikkeestä k. eroaa kuitenkin laajuutensa vuoksi, sitä näet harjoitetaan suurliikkeenä.

K:n pääntuntemerkit ovat:

vakuutussumman rajoittaminen määrättyyn pieneen erään, tavallisesti 500 mk:aan; poikkeustapauksissa vakuutussumma voi olla suurempikin esim. 1,000-5,000 mk:n suuruisen;

vakuutuksen päättäminen ilman että lääkäri on antanut lausuntoansa vakuutettavan henkilön terveydentilasta tai tehnyt sen vain hyvin lyhyttä kaavaa käyttämällä; poikkeustapauksissa käytetään tavallista lääkärintutkimusta;

vakuutusmaksujen suorittaminen lyhyeltä ajalta — tavallisesti viikoittain tai kuukausittain — mutta myöskin joskus neljännesvuosin;

vakuutusmaksujen kokoaminen vakuutetuilta

siten, että asiamiehet ne käyvät vakuutetuilta perimässä joko rahassa tai erityistä merkkijärjestelmää käyttämällä.

K:n ei ole pidettävä ainoastaan sitä vakuutusliikettä, johon kaikki nämä tuntemerkit sopivat. K:ta voi olla myöskin vakuutus, jolta joku tai jotkut näistä tuntemerkeistä puuttuvat. — K-liikkeessä käytetyt vakuutusmuodot ovat yleensä samanlaisia kuin ne, jotka henkivakuutuksessa ovat tavallisia. K:ia myönnetään kuoleman varalle, yhdistettyinä henki- ja pääomavakuutuksina, elämän varalle määrättyyn ikään j. n. e. Kansantaloudelliselta kannalta edullisimpana pidetään k:ta kuoleman varalta, siis vakuutusta, jossa vakuutusaika on mahdollisimman pitkä. K:t saattavat olla osallisia vakuutuslaitoksen voittoon, mutta kansanvakuutuksia myönnetään myöskin ilman voiton osallisuutta. Omituista kille on vakuutusteu myöntäminen lapsien hengelle. Tämmöinen vakuutustapa on erittäin laajalle levinnyt Englannissa, Ameriikassa ja Saksassa (ks. Lapsenvakuutus). — K:lla on kaksi sangen pahaa puolta. Toinen on vakuutuksesta keskeu aikojaan luopuminen ja toinen vakuutuksen kalleus. Vakuutuksesta luopumisen vahingoittana k-liikettä yleisön silmissä eikä ole edullinen vakuutuslaitoksellekaan. Luopumista ovat vakuutuslaitokset lukuilla keinoilla koettaneet estää, mutta sangen huonoilla tuloksilla. Tärkein estämistoimenpiteistä on aulius vakuutusmaksujen suorittamisessa. Vakuutusmaksut saadaan maksaa aina kahden kuukauden kuluessa erääntymispäivän jälkeen, ja mitättömäksi joutunut vakuutus voidaan vieläpä yhden vuoden kuluessa tämän peristä muitta mutkitta jälleen saattaa voimaan. Vakuutuksen oltua määrätty vuodet voimassa se voidaan vaihtaa vapaakirjaan, ellei enää vakuutusmaksuja haluta suorittaa. Vapaakirja anuetaan tavallisesti vakuutetun tarvitsematta sitä yhtiöltä pyytää. K:n kalleus johtuu osaksi siitä, että vakuutuksia myönnetään ilman lääkärintutkimusta tai vain sangen lyhyen lääkärintutkimuskaavan nojalla, minkä vuoksi vakuutettujen kuolleisuus-suhteet k:ssa muodostuvat epäedullisemmiksi kuin tavallisessa henkivakuutuksessa, osaksi kalleus johtuu siitä, että vakuutusmaksut ovat kerättävät vakuutettujen kotoa, mikä edellyttää vakinaista palkkaa nauttivien asiamiesten käyttämistä ja muutoinkin korottaa asiamiespalkkioita. Enentyneen kuolleisuuden tuottamien haittojen poistamiseksi on otettu käytäntöön n. s. karenssi- eli odotusaika (ks. Karenssivakuutus). K:n vakuutettujen on viime kädessä suorittaminen vakuutusten hankintaan käytetyt kustannukset, täytyy k:n vakuutusmaksujen olla suhteellisesti paljoa suuremmat tavallisen henkivakuutuksen vakuutusmaksuja. K:n kustannuksia on mitä erilaisimmilla tavoilla koetettu vähentää, mutta yleensä huuoilla tuloksilla. Miltei kaikki uudistuspyrinnöt ovat jääneet seurauksitta. Kaikista päättäen k-liikettä ei voida harjoittaa ilman suuria kustannuksia, jotka vuorostaan taas vaihtelevat eri maissa kunkin maan elantokustannuksien ja työvoiman kalleuden mukaan. Täytyy näet ottaa huomioon, että tavallisella vakuutusasiamiehellä on useinkin vaiu yksi tie kuljettavana kantaakseen 100 mk:n suuruisen vakuutusmaksun, mutta että hänen ehkä on 1,000

kertaa käytävä sama matka perieissään yhtä suuren vakuutusmaksun kymmenpennississä.

K:n kotimaa on Englanti. Jo 1852 eräs parlamentin asettama komitea kiinnitti hallituksen huomion siihen, että k. voisi saavuttaa suuren laajan levenemisen Englannissa, jossa kansa varsin hyvin käsittää vakuutuksen merkityksen, mutta että olisi pidettävä huolta siitä, etteivät taloudellisesti heikoille perusteille rakennetut laitokset saisi ryhtyä k.-liikettä harjoittamaan, koska ne toinen toisensa jälkeen tekevät vararikon aiheuttaen jäsenilleen suuria taloudellisia vahinkoja. Tämän jälkeen usea eri yhtiö ryhtyi asia myöntämään, m. m. 1848 perustettu henkivakuutusyhtiö „Prudential”, joka 1854 otti tämän liikkeenhaaran ohjelmaansa. „Prudential”in menestys on tällä alalla ollut erinomainen. V:n 1910 päätyttyä sen antamien vakuutuskirjojen lukumäärä oli liki 19 miljoonaa. — Englannin ohella on Ameriikka k.-liikkeelle tärkeä maa. V. 1909 oli k:sten yhteenlaskettu määrä Yhdysvalloissa 2,968 miljoonaa dollaria. Kansanvakuutustoiminta alkoi Yhdysvalloissa 1873: suurimmat sitä harjoittavat yhtiöt ovat „Prudential insurance company of America” Newarkissa ja „Metropolitain” New Yorkissa. — Saksassa alkoi eräs itävalt. henkivakuutuslaitos jo 1875 harjoittaa k.-liikettä, mutta tulokset olivat kuitenkin huonot. V. 1882 ryhtyi ensimmäinen saks. henkivakuutusyhtiö „Friedrich Wilhelm” Berliinissä myöntämään kansanvakuutuksia, mutta vasta henkivakuutusyhtiö „Victoria”n 1892 otettua tämän toimialan ohjelmaansa, k. saavutti Saksassa menestystä. K.-kanta Saksassa oli 1910 1,611,292,448 Saks. mk., mistä määrästä „Victoria”n osalle tulee 752,410,647 Saks. mk. — Itävallan ja Sveitsin k.-liike ei vedä lähimainkaan vertoja edellämainituissa kolmessa maassa saavutetuille tuloksille. — Tanskassa suurin k:ta harjoittava yhtiö on „Dansk Folkeforsikringsanstalt”, jonka vakantuskanta oli 1910 päätyttyä 42,653,408 kruunua. — Suurin osa k.-kantaa Ruotsissa kuuluu „Svenska liförsäkringsanstalten Trygg”ille, jonka vakuutuskanta 1910 lopussa oli 112,071,617 kruunua. — Suomessa ryhtyi 1908 varsinaista k.-liikettä harjoittamaan 1905 perustettu „Henkivakuutusosakeyhtiö Fennia” Turussa. Yhtiön k.-kanta oli 1909:n päätyttyä vakuutustarkastajan kertomuksen mukaan 15,371,131 mk. „Vakuutusosakeyhtiö Kaleva” ja „Keskinäinen henkivakuutusyhtiö Suomi” ottivat tämän liikkeenhaaran käyttöönsä 1911. — K:n suuret haitat ovat aiheuttaneet useita uudistusehdotuksia, jotka kuitenkin kaikki ovat jääneet ilman mainittavia tuloksia. Tärkeimmät näistä ovat saksalaisten Hitzén, Petersin, Bleicherin y. m. ehdotukset. — Sveitsissä ovat eri kantonnit koettaneet ratkaista k.-kysymyksen eri tavoilla. Maaliskuun 29 p. 1899 kantoni Neuchâtel julkaisi k.-kassan perustamista tarkoittavan lain, jonka avulla koetetaan järkipäisellä ja vakavaraisella järjestysmuodolla kehoittaa ja helpottaa säästämistä, vakuutusta ja huolenpitoa. Vakuutuksen saavat ottaa kaikki kantonnissa asuvat henkilöt, jotka ovat täyttäneet 18 vuotta. Vakuutussumman tulee olla vähintään 100 frangia ja se saa olla enintään 5,000 frangia, eliukorko on vähintään 30 ja enintään 100 frangia kuukaudessa.

Kanttoni maksaa kunkin vakuutetun puolesta avustusta eri suurina määriä, jotka vaihtelevat iän mukaan 5-20 %:iin vakuutusmaksun määrästä. Lisäksi valtio suorittaa kassan kaikki kustannukset. Mainittakoon vielä, että Sveitsissä on St. Gallenin kunta tehnyt henkivakuutus- ja vanhuusvakuutusopimuksen yksityisen vakuutusyhtiön kanssa myöntäen kullekin jäsenelleen, joka vakuutuksen ottaa, erityistä avustusta. — Venäjällä julkaistiin v. 1905 eräs laki, jonka nojalla valtion säästökassat ovat oikeutetut kansanvakuutusliikettä harjoittamaan, mutta tämän kokeen tulokset ovat pienenseläiset.

## H. II.

**Kansanvalistusseura.** Aloite Kansanvalistusseuran perustamiseen tehtiin Jyväskylässä 1872 pidetyssä kansakoulukokouksessa, seuran ensimmäiset säännöt vahvistettiin 30 p. lokak. 1873 ja perustava kokous pidettiin kesällä 1874, minkä jälkeen käytännöllinen työ alkoi. Seuran tarkoituksena on työskennellä kansanvalistuksen edistämiseksi etupäässä Suomen suomenkielisen väestön keskuudessa. Jäseneksi voi liittyä jokainen henkilö, joka suorittaa vuosittain 3 mk. tai kerta kaikkiaan 40 mk.; jäseniksi liittyneet yhdistykset, osuuskunnat, koulut, kirjastot sekä muut yhdistykset ja laitokset suorittavat vuosittain vähintään 5 tai joka 25:s vuosi vähintään 60 mk. Vuosimaksunsa vastineeksi saa jäsen seuran toimittamia tai muulla tavoin hankkimia julkaisuja toimikunnan harkinnan mukaan. K:n asioita hoitaa Helsingissä oleva toimikunta. — Seurasta on vähitellen tullut vapaan kansanvalistustyön tärkeimpiä keskuksia Suomessa. „Toimistusten” lisäksi (v:n 1910 loppuun ilmestynyt 156 n:o) on K. julkaissut suuren joukon muutakin yleistajuista kirjallisuutta, josta mainittakoon jatkuvat sarjat „Maantieteellisiä kuvaelmia”, „Elämäkertoja”, „Suomen maakunnat” ja „Kansanvalistusseuran kalenteri”. Uranuurtavan työn ovat tehneet K:n laulu- ja soittojuhlat (juhlaalajaiset Jyväskylässä 1881, ensimmäinen laulu- ja soittojuhla Jyväskylässä 1884). Kansan laulu- ja soittokeuhlan tarpeeksi on toimitettu suuri joukko säveljulkaisuja. Kansanopistojen hyväksi K. on toiminut paljon, varsinkin opistojen alkuaikoina. Kansan kirjastotoimen edistämiseksi on seura antanut vuosittain palkintoja kirjastoille, perustanut kirjain ja kirjastotarpeiden välityksiläkkeen, julkaisut kirjastonhoitokirjallisuutta ja „Kirjastolehti” y. m. (ks. Kansankirjastot). Nykyisin on seuran palveluksessa erityinen kirjasto sihteeri. Luentotoimintaa on ylläpidetty valtion avustuksella. Seuran toimialoihin kuuluu vielä taikalyhtyliike. — Seuran tärkeimpänä tulolähteenä on kustannusliike. Valtioapua K. on saanut ainoastaan lyhyen aikaa luentotoimintaa varten ja kansankirjastopalkinnoiksi. Längmanin varoista K. on vasta 1882 alkaen nauttinut pientä vuotuista apurabaa. Seuran haltuun karttuneissa lahjoitus- y. m. rahastoissa oli v:n 1910 lopussa varoja 320,208 mk, josta summasta 109,348 mk kansanopistojen ja 89,717 mk kansankirjastojen hyväksi määrättyissä rahastoissa, 17,040 mk „Tammikuun 14 p:n rahastossa” palkintojen jakamiseksi vanhoille lastenopettajille ja loput seuran vapaasti käytettäviin rahastojen varoja. — Raarastosta on seuralla parikymmentä, joista 10 varsinaista toimivaa osastoa. Seura oli alkuun kaksikielinen, mutta on viime

vuosina ainoastaan poikkeuksittain julkaissut ruotsinkielistä kirjallisuutta. Seuran esimiehinä ovat olleet S. J. Cleve 1874-81, Yrjö-Koskinen 1881, Julius Krohn 1882-84, A. Meurman 1885-1905, E. G. Palmén 1906-08 ja Arvi Grotenfelt v:sta 1909. Ensimmäisinä sihteerinä olivat Jaakko Päivärinta 1874-78, A. A. Graufelt 1878-1907 sekä v:sta 1907 V. Voionmaa. V. V. aa.

**Kansanvalistusseuran kalenteri** on vanhin ja yleisimmin tunnettu suomalaisista helppohintaisista, kansanomaisista vuosikirjoista. Sen ensimmäistä vuosikertaa 1881 painettiin 6,000 kpl. Painosmäärä on sitten säännöllisesti suurentunut nouden viime vuosina 30,000 kpl:een; sivuluku on vaihdellut 178:sta 335:teen, hinta on ollut n. d. 1 mk. 25 p. ja sid. 1 mk. 75 p. Kalenterin sisällyksenä on ollut almanakka, jonka nimiöstö on saanut yleisen tunnustuksen suomalaisen yleisön keskuudessa, käytännöllisiä tietoja eri aloilta sekä laaja tekstiosasto. Vv. 1905-08 julkaistiin kalenterista n. s. laajempi laitos, jossa oli erityinen yli 100-sivuinen, yleisiä käytännöllisiä ja varsinkin tilastotietoja sisältävä osasto. Käytännöllisistä syistä ja voidakseen paremmin vastata tarkoitustaan on tämä osasto monin verroin laajennettuna v:sta 1909 julkaisu kokonaan eri kirjana nimellä „Kansanvalistusseuran tietokalenteri“.

V. S.

**Kansanvalistustyö.** Suurimman osan yleistä valistustyötä maassamme suorittavat valtion ja kuntain pysyvät valistuslaitokset, etupäässä koulut. Tämän valistustyön riinalla on erinäisten laitosten, vapaitten yhdyksuntain ja yksityisten henkilöitten harjoittamalla vapaalla valistustyöllä suuri merkitys vanhempain ikäluokkain valistamisessa ja yleisen kansalaissivistyksen levittämisessä. — Vanhimpia kin harrastajia ovat ylioppilaseurakunnat, jotka jo 1840-luvulla julkaisivat kansankirjasia ja pari vuosikymmentä myöhemmin panivat alkuun „kansantajusten esitelmän“ pitämisen. Myöhemmin ovat osakunnat inokkaasti jatkaneet työtä ja varsinkin kansanopistojen perustamisessa ja kotiseutuharrastusten herättämisessä ansiokkaasti toimineet. Ensimmäinen yksinomaan k:itä harrastava yhdyskunta oli 1874 perustettu Kansanvalistusseura (ks. t.). Vastaava ruotsinkielinen järjestö on v. 1882 perustettu Svenska folkskolans vännern (Ruotsalaisen kansakoulun ystäväin) seura; sen melkoisten rahastojen korkoja käytetään etupäässä ruotsalaisten kansanopetuslaitosten kannattamiseen. — Suuri osa nykyajan k:itä suoritetaan edistysseuroissa tai niiden välityksellä. Nuorisoseurat pitävät jäsentensä valistamista ja kehittämistä tärkeimpänä tehtävänä, ja nämä seurat sekä raittius-, työväen-, ammatti- ja naisyhdistykset vaikuttavat ympäristöjensäkin valistamiseksi esitelmiä, oppikursseja, iltamia, näytelmiä y. m. s. tilaisuuksia järjestämällä. — Pääkeinoja vapaanki valistustyön tarkoitusten saavuttamiseksi on opetus. Kansakoulujen yhteyteen v:sta 1893 alkaen järjestetty vapaaehtoinen, valtion kustantama jatko-opetus on vasta alussa. Erinomainen menestys sitävastoin on ollut paikallisten kannatusyhdistysten ylläpitämällä ja valtion avustamalla kansanopistoilla, mitkä nykyisin lienevät maaseutujen tärkeimpiä laitoksia vapaata kansalaissivistystä varten. Useissa kaupungeissa on ole-

massa kaupunkien kustantamia työväenopistoja (Tampereella 1899, Oulussa 1907, Turussa 1908, Viipurissa 1908, Kotkassa 1910) tai työväen kursseja (Helsingissä, Vaasassa, Porissa, Pietarsaareissa y. m.), mitkä ovat saaneet alkunsa 1890-luvulla pidetyistä „kansanopistokursseista“. Toimihenkilöittensä kehittämiseksi ovat jotkut edistysjärjestöt perustaneet enemmän tai vähemmän pysyviä vapaita opistoja (Raittiusopisto, Osunstoimintapisto). Yhdistöissä on v:sta 1894 lähtien silloin tällöin pidetty suurelle yleisölle aiottuja lomakursseja ja kansakoulunopettajia varten on yliopistossa v:sta 1907 alkaen pidetty vuotuisia jatkokursseja. Valtion kannatuksella pidettiin vv. 1906-09 ympäri maata suuri määrä luentokursseja, joita Kansanvalistusseura ja Svenska folkskolans vännern seura järjestivät. Aivan viime vuosina on ryhdytty järjestämään n. s. kansalaisopintoja, joiden tarkoituksena on tutkintojen suorittaminen eri oppiaineissa siihen tapaan, jota Raittuiden ystäväin v. 1902 alkunpanemissa raittius-tutkinnoissa on noudatettu, tai vapaampain opiskelujen harjoittaminen „opintopiireissä“, joita edistysseurain jäsenet tai muut kansalaiset keskuudessaan perustavat. — Vapaan kansanvalistustyön perustaksi ja toiselta puolen myöskin huipuksi on katsottava kirjastoja, joidenka edistäminen on kansanvalistusrienteiden tärkeimpiä silmämääriä (ks. Kansankirjastot). Useat vapaata valistustyötä harjoittavat suomalaiset kansanjärjestöt ja laitokset ovat yhdessä asettaneet erityisen Valistusjärjestöjen yhteistoimikunnan, joka m. m. toimeenpanee kansanvalistuskokouksia (ensimmäinen pidetty Helsingissä 1909, toinen Lahdessa 1910, kolmas Hämeenlinnassa 1911). [„Yhteiskunnallinen käsikirja“, „Kansanvalistuskokousten pöytäkirjat“, „Kirjastolehti“.]

Viime vuosikymmeninä on useissa sivistysmaissa kehittyneet huomattavia kansanvalistusliikkeitä. Useimmat näistä liikkeistä kohdistuvat määrättyihin ihmisryhmiin, kuten uskontokuntiin, ammattiryhmiin, yhdistyksiin, puolueisiin y. m. rajoitettuihin alueisiin tai erityisiin valistushaaroihin, kuten kirjain levittämiseen, kirjastoihin, opetukseen, luentoihin, näyttelyihin, teattereihin ja muuhun taiteeseen j. n. e. Seuraavassa mainitaan ainoastaan sellaisia tärkeimpiin sivistysmaitten kansanvalistusliikkeitä, jotka tarkoittavat kansan yleisen kansalaissivistyksen kohottamista tai joilla muuten on yleisempää merkitystä. — Ruotsiu vanhemmat kansanvalistusta harrastavat yhdistykset ovat pääasiallisesti vain julkaisleet yleistajuista kirjallisuutta. Viime aikoina ovat samalla alalla suurella menestyksellä toimineet Upsalan ylioppilasyhdistykset „Verlandi“ (per. 1882) ja „Heimdal“ (per. 1911). Tukholmassa 1880 perustettu „Arbetsaristitut“ on ollut herättäneä lukuisain työväenopistojen perustamiseen ympäri maata. Valtion myöntämän kannatusvarain nojalla on erityisten „luentoyhdistysten“ välittämä luentotoimi viime vuosina ollut hyvässä vauhdissa. Sen ohella on edistysseuroissa, etupäässä Goodtemplarraitiusjärjestössä, perustettu n. s. „opintopiirejä“ (studiecirklar; niitä oli Goodtemplar-järjestössä työvuonna 1909-10 toimessa yli puolen tu-

hatta. Vuonna 1903 perustettu vapaa valistustyön keskusliitto „Folkbildningsförbundet” on ansiokkaasti työskennellyt kansanvalistuksen, etenkin kansankirjastojen hyväksi. — Kaikissa Skandinaviassa, mutta varsinkin Tanskassa ovat kansanopistot luoneet maalaisnuorison yleiselle valistukselle laatuain ainoanlaatuksen pohjan (ks. Kansanopisto). Tanskassa ja Norjassa on, sen lisäksi kirjastoliike saanut merkitystä. — Englannin ja englannin kieltä puolevain Amerikan maitten kansanvalistushikkeissä on kirjastoilla keskittävä asema (ks. Kansankirjasto). Englannissa on myöskin jo kauan ollut voimakas työväenopistoliike, jonka nykyisiä edustajia ovat m. m. „Working men's college” Lontoossa ja „Ruskin college” Oxfordissa. Pyrkimys saattaa kansanvalistustyötä teolliselle pohjalle synnytti 1870-luvulla „yliopistolajennusliikkeen” (*University extension*), joka antoi aihetta toiselta puolen esikaupungeissa vaikuttavaan „siirtola” (*Settlement*)-liikkeeseen ja toiselta puolen ensin, työväen itsensä johtamain „yliopistolisten opetusluokkain” (*University tutorial classes*) perustamiseen. Huomattava työväen valistusharrastusten keskus Englannissa on 1903 perustettu „Workers' educational association” liitto. Vapaa lukuyhdistysliike on niinkään suuressa voimassa englanninkielisissä maissa. Englannin sillä alalla toimivista järjestöistä on mainittava suuri kotilukemisliitto (*National home-reading union*, per. 1889) ja Ameriikassa lieven sen liikkeen keskuksista Chautauqua mainittavimpia (ks. Chautauqua). — Saksassa on runsaasti kansanvalistuskirjastoja, mutta harvoja yleisemmin huomattavia. Berliinissä sijaitseva, koko valtakunnassa työskentelevä seura „Gesellschaft für Verbreitung von Volksbildung” (1871) on tullut tunnetuksi erittäin tarmokkaasta toiminnastaan varsinkin kansankirjastojen hyväksi. Monipuolisen maakunnallisen valistustyön esikuvana voidaan mainita Frankfurt a. M:ssä sijaitseva seura „Rhein-Mainischer Verband für Volksbildung” (1897). Kansanvalistusaatteiden levittäjänä on Berliinissä oleva seura „Comenius-Gesellschaft” (1892) muistettava. Saksalaisen valistustyön vahvoja puolia on vanhaastaan ollut helppotajuisten kirjain levitys. Viime vuosina on perustettu paljon kauniita hyvinvarustettuja „kirjahalleja” (*Bücherhallen*). Saksan kansanvalistustyö on saanut tietopuolisen keskuksensa tunnetun yhteiskunnallisen keskuslaitoksen „Zentralstelle für Volkswohlfahrt” äsken Berliinissä perustamasta kansanvalistussosastosta, joka m. m. julkaisee tärkeää aikakauskirjaa „Volksbildungsarchiv”. — Samaan tapaan kuin Saksassa työskennellään kansanvalistuksen hyväksi muissa saksan kieltä käyttävissä maissa. [G. Fritz, „Das moderne Volksbildungswesen”; „Volksbildungsarchiv” 1909-10; asianom. järjestöjen ja laitosten julkaisuja.]

V. V.-aa.

**Kansanvalta l. demokratia.** hallitusmuoto, jonka mukaan valtiossa hallitsee kansa, s. c. täysivaltaitten kansalaisten yhteys taikka ainakin vaihteleva kansalaispaljous, jota perinnölliset etuoikeudet eivät tee suljetuksi. Vanhat kreikkalaiset kirjailijat, etupäässä Aristoteles, määrittelivät kolmea lajia valtiomuotoja: monarkiaassa hallitsi yksityinen henkilö, aristo-

kratiassa etuoikeutettu luokka, demokratiassa vapaiden kansalaisten yhteys. Nykyaikana ei voida vastaavalla tavalla asettaa demokratiaa muunlaatuisten hallitustapain jyrkäksi vastakolaksi, koskapa nykyajan sivistysmaissa kansainakin jossain muodossa ottaa osaa taikka vaikuttaa valtiovallan harjoittamiseen. Aristoteleen käyttämät käsitteet ja nimitykset siirtyivät sittemmin roomalaiseen (Cicero) sekä keskiajan kirjallisuuteen ja niitä käytetään edelleen myöhempien aikojen valtio-opissa. Valtio-oikeudellisesti sisältyy taas poliittisessa suhteessa sangen erilaatuisia aristokratian ja k:n muotoja tasavallan, republiikin, nimitykseen. Kansanvaltaisia periaatteita voidaan käytännössä toteuttaa myöskin monarkkisissa valtiomuodoissa, eikä toiselta puolen tasavaltainen valtiomuoto sellaisenaan ehdottomasti takaa niiden toteuttamista.

Mikäli kansanvaltaisella periaatteella merkitään kaikkien kansalaisten mitä täydellisintä yhdenveroisuutta valtiollisiin ja yhteiskunnallisiin oikeuksiin nähden, oli tämä periaate Kreikan kaupunkivaltioissa, joita Aristoteles nimittää demokratioksi, hyvin rajoitetussa määrässä toteutettuna. Sangen suuri osa asukkaita oli orjia ja vailla kaikkia oikeuksia, ja vapaidenkin kansalaisten oikeuksissa oli eroavaisuutta. Rooman tasavallassa oli valtiollinen valta aiemmin patriiseilla. Vasta plebeijien kiivaiden taistelujen kautta ja kansankokouksen toimivallan laajettua kansanvaltaiset periaatteet toteutuivat laajemmassa määrässä, ei kuitenkaan läheskään täydellisesti.

Muinaisgermaaneista mainitaan, että kaikilla vapailla kansalaisilla oli yhtäläiset valtiolliset oikeudet ja velvollisuudet, että valtiolaitos oli rakennettu suverenisuuden kansankokouksen perustukselle. Epäilemättä tämän kansankokouksen kuitenkin muodostivat maataomistavat perheenisät ja -päämiehet. Niiden ohella oli olemassa lukuisa joukko oikeudettomia epävapaita ja valtiollisessa suhteessa vaikutuksettomia puolivapaita. Useissa germ. valtioissa oli jo varhaisimpina aikoina ratkaiseva vaikutusvalta kuninkaalla. Toiselta puolen jo vanhimpina aikoina vapaiden talonpoikien rinnalle astuu suurtiloja omistavia, lukuisia sotilasjoukkoja ja seurueita pitäviä aatelissukuja yhä vaikutusvaltaisempaan asemaan.

Myöhemmällä keskiajalla monarkkiset, aristokraattiset ja demokraattiset periaatteet taistelevat kirjavassa sekamelskassa. Kaupungeissa k:n periaate voittaa alaa vitkaan ja melkein kaikkialla ankarien taistelujen perästä, ei missään täydellisesti. Useissa kaupungeissa patriisit, joiden käsissä alkujaan oli kaupungin hallitus, jäivät voitolle, esim. Venetsiassa, jonka hallitusmuoto aina oli aristokraattinen. Missä käsityöläisetkin pääsivät valtaan, joutuivat juuri he ja heidän yhdistyksensä (ammattikuntansa) patriisien rinnalle tai sijalla kaupunkien hallitukseen, mutta yhteiskunnan syvempiä kerroksia, jotka kaikissa kaupungeissa muodostivat asujamiston enemmistön, ei tunnustettu valtiollisiin ja yhteiskunnallisiin oikeuksiin nähden samantarvoisiksi.

Kansanvaltaisen periaatteen huomaa historiassa yleensä toteutuvan tasarintaa kansan laajain kerrosten hyvinvoinnin edistymisen kanssa,

tältä perustalta lähtien vaikuttavan voimakkaampia, terveellisemmin ja kestävimmin, kun taasen väkivaltaiset, usein juuri syvien kerrosten suoranaisen hädän aiheuttamat yhteiskunnallisen järjestyksen järkytykset useimmiten tuottavat kansanvaltaisille pyynnöille ainoastaan nienuaisen ja ohimenevän voiton. Keskiajan kukoistavimpana ajanjaksona näkyy talonpoikien ja porvariluokan taloudellisen vaurastumisen ohella vähitellen alempia kansankerrosten nousua, helpotusta maorjuudessa, tasoituksia oikeuksien erilaisuudessa; 16:nneen ja 17:nneen vuosis. sotien köyhdytettyä taloapojat, saatettua kaupungit taloudelliseen rappioon, painuvat alemmat luokat riippuvaisuuden ja oikeudettomuuden sortotilaan. Talonpoikaissotien julmuus ei tuota apua, vaan pitkäaikaista paheannusta asiointilaan. Vasta kolmikymmenvuotisen sodan loputtua alkaa huomata vitkallisen parantumisen ensimmäisiä merkkejä. Hallitsevat ruitinaat asettuvat ylempien luokkien etuoikeuksia vastaan, he harrastavat laajojen kansankerrosten kohottamista, niiden avulla vapauttaakseen monarkkista valtaa aristokratian käsistä.

Suurenmoisella ja väkivaltaisella tavalla kansanvaltainen periaate kuohahtaa toteuttamistaan kohti Ranskan vallankumouksessa, joka historiallisen säätyajan ja säätyjen etuoikeuksien sijalle asetti vapauden ja tasa-arvoisuuden periaatteen. Tämä valtava liike, joka sittemmin johti verisiä hirmutekoihin, kumosi tykkänsään Ranskan silloisen valtio- ja yhteiskuntajärjestyksen, hävitti feodaalivallan ja maorjuuden, vapautti työn ammattikuntalaitoksen kahleista, lakkautti kaikki etuoikeudet, säätii tasa-arvoisuuden lain edessä, vaalioikeuden, joka oli verrattain laaja j. n. e. Ranskan vallankumouksen aatteet levisivät myöskin muihin Euroopan maihin, ja on 19:s vuosisata niiden pohjalta toteuttanut kansanvaltaisen periaatteen mukaisia uudistuksia hallinnon ja lainsäädännön aloilla laajemmin ja voimakkaammin kuin edelläkynnyt vuosituhat.

Mutta paljon syvemmäksi tähtäävien ja perinpohjaisempien uudistusten vaatimuksia alkaa nyt ilmaantua. Kansan laajoja kerroksia ei tyydytä ainoastaan oikeudellinen vapaus ja tasa-arvoisuus. He näkevät Ranskan vallankumouksen tapahtumien aiheuttamassa oikeusjärjestyksen uudistuksessa etupäässä porvarillisten pääomantajien, bourgeoisien voiton historiallisesti etuoikeutetuista säädyistä (ruhtinaista, aatelista, kirkosta), väittäen, että todellista vapautta ei ole saavutettu, vaan ovat „syvät rivit” ainoastaan vaihtaneet herroja. He ovat laajentaneet tasa-arvoisuuden vaatimuksen oikeuden ja valtiolaitoksen alalta taloudellisen ja sosiaalisen järjestyksen alalle ja alkaneet taistelun pääoman, kapitaalini, herruutta vastaan. Täten kansanvaltainen periaate esiintyy sosiaalidemokraattisena (ks. Sosiaalidemokratia). ks. Kansanvaltaisuus. S. N.

**Kansanvaltainen hallitustapa**, valtiollinen järjestysmuoto, joka mahdollisuuden mukaan tunnustamalla kansalaisten yhdenvertaisuuden sekä kansan itsejoiminnan ja itsemääräämisoikeuden lainsäädännössä ja hallinnossa pyrkii toteuttamaan kansanvaltaisuuden (ks. t., vrt. Kansanvalta) periaatetta. Sellainen hallitustapa on

aivan hyvästi noudatettavissa myöskin perustuslaillisissa eli rajoitetuissa yksinvalloissa (monarkioissa), jos kohta voidaan sanoa tasavaltainen hallitusmuodon ainakin periaatteellisesti ensi sijassa edistävän kansanvallan aatteiden täydellistä ja kaikinpuolista toteuttamista. R. E.

**Kansanvaltainen monarkia**, monarkkinen l. yksinvaltainen valtio, jossa kansanvaltaisen hallitustapa on voimassa. Hyvin monessa Euroopan monarkiassa on toteutettu kansanvaltaisia periaatteita, joko täydellisemmin taikka vähemmän täydellisesti. Asettuvatpa useat monarkkiset valtiotäännot nimenomaan n. s. kansansuvereenisuusperiaatteen kaunalle, jonka mukaan korkein valta valtiossa kuuluu kansalle ja kaikella julkisella vallalla on perustuksensa kansassa. Suurempi merkitys kuin tällaisilla periaatteellisilla julkilausumilla on tietysti sillä tavalla, jolla kansan välitön tai välillinen vaikutusvalta on toteutettu. Omansa edistämään kansanvaltaa monarkkisissa maissa on n. s. parlamentaarisuuden hallitustapa, jota ei silti suinkaan ehdottomasti voida pitää kansanvaltaisuuden vaatimana. Erittäin suuri merkitys on kansanvaltaisten periaatteitten toteuttamisella kansaneduskunnan kokoonpanossa; kuta yleisempi ja yhtäläisempi valtiollinen äänioikeus ja vaalikelpoisuus on, sitä täydellisemmin on demokratia tässä suhteessa toteutettuna. R. E.

**Kansanvaltaisuus**, kehityksenalainen valtiollis-yhteiskunnallinen periaate, joka vaatii kansanvaltaa (ks. t.) l. demokratiaa valtiossa toteutettavaksi. On mahdollonta yleisellä säännöllä määritellä, mitä kaikkea on katsottava kansanvaltaisuuden ehdottomasti kuuluvaksi, siksi suhteellinen ja epämääräinen on tämän sanan sisällys. Joka tapauksessa on selvää, että rajattomassa yksinvallassa ei voida varsinaisesti kansanvaltaisuudesta puhua, jos kohta täälläkin saattaa olla suuria eroavaisuuksia yhteiskunnallisiin oikeuksiin ja yhteiskunnalliseen vapauteen nähden. Sillä kansanvalta ilmeisesti edellyttää, että kansalla on valtiolliset oikeudet, joitten nojalla se voipi vaikuttaa itse valtiovallan harjoittamiseen, ennen kaikkea lainsäädäntöön. Mutta kuinka laajalle näitten oikeuksien tulee ulottua ja kuinka ratkaisevaa laattaa kansan ja kansaneduskunnan vaikutusvallan tulee olla, sekä toiselta puolen kuinka yleiset ja yhtäläiset valtiolliset oikeudet vaaditaan, jotta „kansanvaltaisuus” on katsottava toteutetuksi, on kysymys, johon ei voida yleispätevää vastausta antaa, vaan johon eri aikakausina ja eriävien katsantokantain mukaan voidaan hyvinkin eri tavalla vastata. ks. Kansanvalta. R. E.

**Kansanvarallisuus** ks. Kansallisuus.

**Kansanäänestys**, lainsäädäntökysymyksessä tai muussa valtioasiassa toimeenpantu äänestys, johon äänioikeutetut kansalaiset ottavat osaa, ja jolla päätetään, onko lakiehdotus taikka muu ehdotus hyväksyttävä vai hylättävä. Missä välitön kansanlainsäädäntö on voimassa, on kansanäänestys tärkein keino, jota sitä harjoitettaessa käytetään. Mutta sellaisissakin maissa, missä mainittua lainsäädäntöä ei käytetä, on joskus kansanäänestystä käytetty n. s. kansanpäätösten (lat. *plebiscitum*) aikaansaamiseksi. Niinpä Napoleon I konsulina ja keisarina olles-

saan toisinaan, tosin hyvin mielivaltaisesti, kansainpäättöksellä vahvistutti valtioasiantuntuu tekemisiä muutokset, ja toisen keisarivallan (Napoleon III:n) aikana oli niinkään Ranskan valtiotodennössä se periaate voimassa, että valtiotodennön „perusteita“ koskevat muutokset olivat kansainpäättöksellä vahvistettavat. — Norjan uusimmissa historiassa on kansanäänestystä kahdesti käytetty v. 1905; ensimmäisessä oli äänestyksen alaiena kysymys unionin purkamisesta, toisella kerralla äänestys muodollisesti koski sitä, yhtyykö kansa suurkäräjään päätökseen, jolla hallitus valtuutettiin ryhtymään neuvotteluihin Norjan kruunusta Tanskan prinssin Kaarlen kanssa; tesiasiallisesti ratkaistiin silloin kysymys Norjan vastaisesta valtiomuodosta. Valtio- oikeudellisenä laitoksena k. esiintyy Sveitsissä (ks. t.). — ks. Kansanlainasääädäntö, Referendum.

**Kansas** [*känzəs*] (lyhenn. Kan. l. Kans.; nimi johtuu kansa intiaaniheimon nimestä), Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltoihin kuuluva preerialvaltio, jokseenkin keskellä maata, säännöllisen suorakaiteen muotoinen (pituus 640 km, leveys 244 km), paitsi koilliskulmassa, jonka rajan muodostaa Missouri-joki; 212,780 km<sup>2</sup>, 1,690,549 as. (1910) l. 8 km<sup>2</sup>:llä. Asukkaista on n. 52,900 neekereitä, 1,351 intiaaneja (1909); ulkomailla syntyneitä vain 126,000 (1900). Suomalaisia puolisatua. — Läntinen osa (n. 60%) Kansasia on 500-1,200 m korkeaa ylänkö-aria (*Great Plains*), jonka mataloiden kalkki- ja hiekkakiviselänteitten katkoma, jokivarsilla laajalti hiekkakenttien, muualla merkelin-, saven- ja soranpitoinen maaperä ilmaston suuren kuivuuden takia (sadetta tosin 518 mm, mutta sadepäiviä ainoastaan 70 heinäkuun lämpö määrän ollessa +25,4° C) on melkein kokonaan viljelykselle kelpaamaton. Keinotekoinen kastelukin käy vaikeaksi, sillä joet (Kansas, Arkansas), jotka sadenaikana saattavat olla tulvillaan, sisältävät kesällä tuskin ollenkaan vettä. Sitäpaitsi esiintyvät Kansa myös itäosassa) hävittävät, kuumat myrskytuulet „*tornado*“ (nopen 50-60 km t:ssa, lämpö +38°-+45° C) useammin kuin muualla Yhdysvalloissa; talvella niiden asemesta raivoavat lumimyrskyt „*blizzards*“. Itäosa valtiota on alavampaa (n. 250 m yl. merenp.), saderikkaampaa (823 mm), metsäkin täällä esiintyy (5% valtion alasta). Itä-osaan ovatkin keskittyneet melkein kaikki kaupungit. Hedelmällinen lössmaaperä antaa ajoittain mitä parhaita satoja: maissia 56 milj. hl. vehnää 31,7 milj. hl (1909); muita viljelyskasveja: kaura, ohra, ruis, peruna, pellava, omenapuu, viiniköynnös; myös puuvilla, mutta sato huono. Yhdysvaltojen hirssiin viljelys on melkein kokonaan keskittynyt tänne. Viljellyn maan ala oli 1900 10 milj. ha. Viljelyksen edistyttyä viime vuosisadan loppuun asti huimaavaa vauhtia näyttää se jo n. 10 vuotta sitten saavuttaneen huippukohtansa. Valtion toisella puolelkinella, karjataloudella, sitävastoin on yhä hyvät kehitysmahdollisuudet. V. 1910 täällä oli 1,1-2 milj. hevosta, 0,2-3 milj. muulia, 0,2-3 milj. lypsylehmää, 3,2-4 milj. muuta sarvikarjaa, 0,2-3 milj. lammasa, 1,3-2 milj. sikaa.

Kaivostyön tuotteita ovat kivihiili (työssä kaiveksissa 14,500 miestä; arvo 48 milj. mk., maankaus (arvo 40 milj. mk.), sementti, suola,

sinkki (kaakkoisosassa maahan ulottuvasta Ozarkvuoristosta), vuoriöljy; yhteensä arvo (1908) 136 milj. mk. — Teollisuuden haaroista ovat teurastus- ja myllylaitokset suuremmissa (valmistusarvo 500 milj. ja 218 milj. mk. 1905); koko teollisuusväestö 35,410, yhteenlaskettu valmistusarvo 1,024 milj. mk. (1905). Rautateitä (1908) 14,750 km; kuusi tärkeää päärataa. — Korkeammista sivistyslaitoksista (kaikkiaan 22) mainittakoon „University of K.“ Lawrenceassa (opett. 181, opp. 2,210 1909) sekä „Agricultural College“ Manhattanissa (opett. 103, opp. 2,308). — Lakiasäättävään kokoukseen valitaan: senaattiin 40. edustajakamariin 125 jäsentä. Kongressiin K. lähettää 2 senaattoria, 8 edusmiestä. Valtion pääkaupunki on Topeka. — V:sta 1881 K.-valtiossa on kieltolaki, jota vasta viime aikoina on ruvettu yksityiskohtaisesti täytäntöön panemaan. — K:n aikaisemmin osa Louisianasta, joutui 1803 ostoon kautta Yhdysvalloille, sai ensimmäiset siirtolaiset vasta 1850-luvulla, kehittyi sitten sangen nopeasti (1860 107,206 as., 1880 996,096 as.) viime vuosisadan lopulle asti (1890 1,427,096 as.), josta pitää edistys on ollut hidas. V. 1854 K. tehtiin territoriksi, 1861 valtioksi. Oli orjasodassa pohjoisvaltioiden puolella.

E. E. K.

**Kansas City** [*känzəs siti*], kaksi yhteenkasvannutta kaupunkia Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa, Missouri'n oik. rannalla, osaksi siihen laskevan Kansas-joen oikealla, korkealla rannalla Missouri'n valtiossa (suurempi puoli, 248,381 as. 1910; ennen nimeltä West Port), osaksi Kansasin valtiossa Kansas-joen vasemmalla, alavalla rannalla (pienempi puoli, 82,231 as. 1910, entinen nimi Wyandotte), Kansasin suurin kaupunki. K. C. oli jo varhain tunnettu lauttaus- ja turkkilaisen kauppapaikka (1838 n. 300 as.), kohosi merkityksessä länteen suuntautuvan kullannetsijä- ja uutisasutustulvan pääportina (1860 n. 4,400 as.) sekä varsinkin Union Pacific radan rakentamisen johdosta (1870 n. 32,000 as.), ollen nykyään Yhdysvaltojen rautatieverkon tärkeimpiä solmukohtia (ratoja 20 suunnalle), 3 siltaa Missouri- ja 17 Kansas-joen yli. Preeria-alueen yhä kehittyvä uutisasutus on tehnyt K. C:n Chicagon jälkeen Yhdysvaltojen tärkeimmäksi karjamarkkina- ja suurteurastuskaupungiksi (karjan ja lihantuotteiden vienti 525 milj. mk. 1907), tärkeäksi viljakaupan ja myllytoimen keskustaksi (vientä n. 7-10 milj. hl vehnää). Myös muita huomattavia teollisuuslaitoksia (kynttilä-, saippua-, kone- y. m. tehtaita), teollisuusyöväestöä 21,000 (1905) henkeä, valmistusarvo n. 1,500 milj. mk. — Metodistinen korkeakoulu, useita satoja kirkkoja, 35 sairaalaa y. m.

E. E. K.

**Kansas-joki** [*känzəs*], Missouriin vasemmalta Kansasin valtiosta tuleva lisäjoki, syntynyt kahden n. 600 km pitkän joen (Republican fork ja Smoky Hill fork) yhtymisestä, josta alkaen sen jaksu on 212 km. K. on selvä arojoki, milloin tulvillaan milloin melkein kuivuaa.

E. E. K.

**Kansatiede**. l. K ä s i t e ja ala. K. on tiede, joka tutkii sitä kulttuuria, jonka ihminen yhteisön (perheen heimon, kansan) jäsenenä on luonut. Se saattaa olla yleistä kansatiedettä (saks. *Völkerkunde*), kun se ulottuu maailman kaikkiin kansoihin, tai erikois-



kansatiedettä, kun se rajoittuu määrättyyn heimoon, kansaan tai kansaryhmään. Tutkimustavaltaan ja tarkoitukseltaan se saattaa olla toteavaa l. deskriptiivistä, kun se antaa kuvauksia eri kansojen elämästä tekemättä päätelmiä olojen kehityksestä ja alkuperästä, tai historiallista l. geneettistä, kun se tarjonaolevien aineiden nojalla tekee päätelmiä olojen kehityksestä ja synnystä.

K. laajimmassa merkityksessään (etnologia) käsittää kansojen kaiken aineellisen ja henkisen kulttuurin tutkimisen. Sen esineenä saattaa siis olla kansojen aineellinen l. esineellinen kulttuuri: elinkeinot (ravinnonkeräily sekä tulenteko ja ruuanvalmistus, metsästyks, kalastus, karjanhoito, maanviljelys, teollisuus j. n. e. ynnä kussakin työssä tarvittavat työkalut ja aseet), asunnot ja niiden kalustus, puvut ja koristeet (tatueraus, ruumiinmaalaukset, hiuskoristeet, keinotekoiset ruumiin tyypistämiset) sekä kuvaamataiteelliset tuotteet (piirrokselliset maalaukset, veistokset). K:n esineenä ovat edelleen kansojen tavat ja menot sekä kansojen yhteiskunnallinen elämä ja järjestys (m. m. tervehdykset, keuhkustävyys, avioliitot, naima- ja häätävät, raskaudentilaan ja synnytykseen kuuluvat tavat ja menot, lastenmurha, couvade (ks. t.), ympärileikkaukset, kuolinjuhlat, hautaukset, taikat, uskonnolliset tavat ja menot, oikeustavat, niinkuin valanteko, verikosto, jumalantuomiot, perheen ja yhteiskuntajärjestyksen synty). Vihdoin kuuluu k:een kansan kulttuuriin puhtaasti henkisten tuotteiden tutkimus, joten siis sen aineena ovat: 1) kansan perinnäinen muistotieto; kansanusko (kansan käsityksiä ihmisen suhteesta yliluonnollisiin asioihin), kansantieto (kansan käsityksiä maailmanrakenteesta, kansan kokemusperäisiä tietoja, esim. merkkipäivästä, luonnosta j. n. e., luku-, mittaa- ja painojärjestelmät) ja kansan mielikuvituksen tuotteet, jotka usein ovat puettuina kansanrunouden (joko runomittaiseen tai suoraanlaiseen) muotoon, sekä 2) kieli (etenkin sen merkitys kansojen sukulaisuuden määrittäjänä, eri luokkien kielet), myös merkkikielien (viitaukset, rumpukielet y. m.), ynnä ajatusten merkitseminen kirjoitetuilla merkeillä, olipa tämä sitten ajatusten suoraan kuvaillua (ideografista kirjoitusta) tai puhutun kielen merkitsemistä (foneettista kirjoitusta ks. Kirjoitus). Yleisesti k. tutkii n. s. primitiivisiä oloja ja muotoja, jotka eivät suuressa määrin ole joutuneet korkeamman kulttuurin vaikutuksen alaisiksi, mutta mitä enemmän jyrkkää rajaa ei tässä kohdissa mitenkään voi tehdä.

K:n alalla on vielä oppiasanasto kovin epävarma ja ristiriitainen ja tämän tieteen rajoitus muihin tieteisiin epävarma; useat k:n haarat muodostavat itsenäisiä tieteitä samalla kuin niitä voidaan pitää k:n osina. K. on osa „ihmistiedettä” sanan laajimmassa merkityksessä (yhteisnimitykseksi sille tiederyhmälle, joka tutkii ihmisen ruumiillista ja henkistä olemusta yleensä, on ehdotettu „antropologia” — niin esim. englantilainen etnologi A. C. Haddon —, jota vastoin sitä tämän tiederyhmän osaa, joka tarkastelee ihmistä semmoisenaan, hänen ruumiinrakennustaan ja rotuaan, nimitettäisiin „antropografiaksi”). „An-

tropografia” ja „antropogeografia” (tutkimus ihmisrotujen maantieteellisestä leviämisestä) ovat tietysti k:llekin tärkeinä aputieteinä. Niistä tieteistä, joiden esineenä on ihminen, on myös kansansielutiede (ks. t.), tutkimus niistä sielunilmiöistä, jotka esiintyvät inhimillisessä yhteiselmässä, katsottava inhimillistä kulttuuria tutkivan k:n aputieteeksi ja sille perustavaksi tieteeksi eikä k:n osaksi, vaikkakin se monesti saattaa muodostua miltei suoraan kansatieteelliseksi tutkimukseksi ja käsitellä samoja aineita (vrt. esim. Wundt, „Völkerpsychologie”). Tutkimus inhimillisen yhteiskunnan alusta ja synnystä sekä inhimillisen yhteiselämän ilmiöiden kehityksestä, joka tietenkin muodostaa osan k:ttä, on muodostunut erikoiseksi tieteeksi, yhteiskuntatieteeksi l. sosiologiaksi (ks. t., vrt. Esihistoria, II, 809). Tutkimusta, joka kansantavoista, mutta myös kansojen aineellisesta ja henkisestä kulttuurista yleensä sekä kansansielutieteestä saatavien aineiden perusteella tutkii inhimillisen kulttuurin syntyä ja kehitystä ja sen lakeja, on tapana erikoisesti nimittää etnografiaksi (ks. t.), jota sanoo samalla myös käytetään kaiken kansatieteen yleisnimenä. Itsenäisen ja erikoisen haaran k:ttä muodostaa kansanrunouden (ks. t.) l. folkloren (ks. t.) tutkimus; „folklore” sanoo käsitettään myös laajimmassa merkityksessä, niin että sillä käsitetään kansanuskoa, kansantietoa ja kansanrunoutta yhteisesti (vrt. Esihistoria, II, 809), joskus vieläkin laajemmasti, niin että siihen edellämäinnettujen aineiden lisäksi vielä luetaan kansantavat ja menot (tässä merkityksessä saks. *Volkskunde*). Tutkimus kansanusosta muodostaa samalla osan uskontotiedettä, uskonnonhistoriaa, mytologiaa (ks. n.). Vihdoin on kielitiede, joka tavallaan sekkin on haara kansatiedettä sanan laajimmassa merkityksessä, samalla myös itsenäinen tiede omine tarkoituksella. Tiedettä kansojen esineellisestä kulttuurista käsitetään usein k:ksi sanan ahtaamassa merkityksessä eli etnografiaksi (muinaisaikojen etnografiaa, joka perustuu samoilla ajoin säilyneihin muistomerkkeihin, nimitetään arkeologiaksi eli muinaistieteeksi, ks. t., vrt. Esihistoria II, 808, 809). „Etnografiaksi” on kuitenkin myös nimitetty 1) tutkimusta kansojen leviämisestä maapallolla (vrt. esim. Fr. Müllerin teosta „Allgemeine Ethnographie”) tai niiden leviämisen historiasta määrättyillä aloilla ja määrättyinä aikoina (vrt. esim. Hunfalvyn „Ethnographie von Ungarn”), sekä 2) deskriptiivistä kansatiedettä (vrt. Etnografiaa). E. N. S.

2. K:n tutkimuksen historia. Uuden aikaiseksi tieteeksi yleinen k. kohosi vasta 1800-luvun alulla, jolloin eri maissa perustettiin seuroja, mitkä äänenkannattajissaan rupesivat julkaisemaan järjestelmällisesti koottuja aineksia. Niinpä sai alkunsa 1839 „Société ethnologique” Pariisissa, 1859 „Société d'anthropologie” (aikakausk. „Bulletins”), 1842 „Ethnological society” (aikakausk. „Transactions” v:sta 1845) ja myöhemmin „Smithsonian institution” Ameriikassa, 1848 „Ethnological society” Lontoossa (aikakausk. „Journal” 1848-70, „Transactions” 1861-69), 1863 „Anthropological society” (aikakausk. „Anthropological review” 1863-70 ja

„Memoirs”, kun molemmat jälkimmäiset seurat 1871 yhtyivät yhdeksi „Anthropological institute of Great Britain and Ireland”, rupesi ilmestymään aikakauskirja „Journal”: 1871 „Revue d'anthropologie”, 1882 „Revue d'ethnographie”, jälkeen vuon 1861 „Archiv für Anthropologie”, 1869 „Zeitschrift für Ethnologie”: 1889 „Unkarin kansatieteellinen seura” (aikakausk. „Ethnographia”). — vrt. Kansanrunous.

Suuresti ovat kansatieteellistä tutkimusta edistäneet kansatieteelliset kokoelmat, joita nyt jo on kaikissa suuremmissa sivistyskeskuksissa miltei kautta koko maailman: Suomessa Kansallismuseossa Helsingissä.

Kun kaikilta taheilta karttuva aines tekee mahdolliseksi loda käsityksen kehityksen kuluista luonnonkansoissa, tarjoutuu vihdoin avain korkeampia kehitysmuotojen mutkallisempien ilmiöiden selittämiseen. Tätä tavoittelevat yleisteokset: Poschel, „Völkerkunde” (7 painosta, ensimmäinen 1873); Müller, „Allgemeine Ethnographie” (2 pain. 1879); Ratzel, „Völkerkunde” (2 pain. 1894); Lampert, „Die Völker der Erde” (1902); Keane, „Ethnology” (2 pain. 1901) ja „The world's peoples” (1908); Deniker, „The races of men” (1900); Andree, „Ethnographische Parallelen und Vergleiche” (1878-89); Petri, „Verkehr und Handel in ihren Uranfängen” (1888); Post, „Studien zur Entwicklungsgeschichte des Familienrechts” (1889) ja „Grundriss der ethnologischen Jurisprudenz” (1894-95); Schurtz, „Urgeschichte der Kultur” (1900); Hörnes, „Die Urgeschichte des Menschen” (1892); Bartels, „Die Medizin der Naturvölker” (1893); Westermarck, „The history of human marriage” (1891, ruots. „Det menskliga äktenskapets historia”, 1892); Frobenius, „Ursprung der Kultur” (1898); Ratzel, „Anthropogeographie” (1882-91).

Suomalais-ugrilaisen kansatieteen tutkimusta edustaa Suomessa Suomalais-ugrilainen seura (v:sta 1883), joka paitsi „Aikakauskirjaa” („Journal”, v:sta 1886), mikä m. m. sisältää jonkun kansatieteellisiä kirjoituksia ja „Toimituksia” („Mémoires” v:sta 1890), toimittaa sarjaa „Kansatieteellisiä julkaisuja” („Travaux ethnographiques”); Unkarissa: „Unkarin kansatieteellinen seura” v:sta 1889, jonka aikakauskirja „Ethnographia” myös sisältää kirjoituksia yleisen kansatieteen alalta; sitäpaitsi „Ethnologische Mittheilungen aus Ungarn” (v:sta 1887). Yleisiä teoksia: Castrén, „Ethnologiska föreläsningar öfver altai-ska folken” (1857; sivv. 94-164 käsitellään suom.-ugr. kansoja); sama, „Föreläsningar i finsk mythologie” (1853); Julius Krohn, „Suomen suku” (1887); Setälä, „Om de finsk-ugriska språken” (1888); Julius ja Kaarle Krohn, „Suomen suvun pakonallinen jumalanpalvelus” (1899); Heikel, „Rakennukset tšeremiseillä, mordvalaisilla, virolaisilla ja suomalaisilla” (1887, parannettu painos saksaksi), Jankó, „Herkunitt der magyarischen Fischerei” (1900); Sirelius, „Über die Sperrfischerei bei den finnisch-ugr. Völkern” (1906), sama, „Über die primit. Wohnungen der finnischen und obugrischen Völker” (1910). Monografioja: Leem, „Beskrivelse over Finmarkens lapper” (1767), Dähnen, „Om Lappland och lapparne” (1873, etup. Ruotsin lappalaisista); Fellman, „Anteckningar under min vistelse i Lappmarken” (1906). Blom-

stedt ja Sueksdorff, „Karjalaisia rakennuksia ja koristemuotoja” (1901). Smirnov (venäjäksi), „Tšeremissit” (1889), „Mordva” (1895), „Votjajakit” (1890), „Permjaakit” (1891), Buch, „Die Wotjajaken” (1882), Heikel, „Mordvalaisten pukuja ja kuoseja” (1899, myös saksaksi), Ahlqvist, „Unter Wogulen und Ostjaken” (1883), Patkanov, „Die Irtyseh-ostjaken” (1897), Karjalainen, „Ostjaakeja oppimassa” (1899). Hunfalvy, „Ethnographie von Ungarn” (1877), „Die Ungern oder Magyaren” (1881), O. Herman, „A magyar halászat könyve” (1887), „A magyarok nagy ösfoglalkozása” (1909).

Suomalaisen kansatieteen tutkimusta on lähinnä edustanut Suomalaisen kirjallisuuden seura, jonka „Suomi” aikakauskirjassa m. m. on joukko pitäjänkertomuksia (erityinen sarja „Pitäjänkertomuksia” v:sta 1869); sitä paitsi Suomen tiedeseura (aikakauskirja „Bidrag till Finlands naturkännedom, etnografi och statistik” 10 vihkoa; jatkona „Bidrag till kännedom om Finlands natur och folk”), Suomen muinaismuisto-yhdistys (aikakauskirja „Suomen museo”, „Finskt museum” v:sta 1894; „Suomen muinaismuisto-yhdistyksen aikakauskirja” v:sta 1874, jossa m. m. joukko muinaistieteellisiä kertomuksia eri pitäjistä), Kotiseutututkimus-yhdistykset (aikak.-kirja: „Kotisentn” v:sta 1910 ja „Heimbygden” v:sta 1910). — Teoksia ja tutkielmia: Riihs, „Finland och seine Bewohner” (1809; ruots. „Finland och dess invånare”, 1811-13; Arwidssonin täydentämänä 1827), Varelius, „Bidrag till Finlands kännedom i ethnographiskt hänseende” (Suomi 1847, myös saks.); edelliseen „Jätkilauseita” (Suomi 1847); Retzins, „Finska kranier jämte några natur- och literaturstudier inom andra områden af finsk antropologi” (1809; Westerlund, „Studier i Finlands antropologie I-IV” (Fennia 18.20.21); Schvindt, „Suomalaisia kansallispukuja” (1902, myös ruots.); Falkman, „I Östra Finland, Itä-Suomessa” (1895; runsaasti kuvia puvuista, rakennuksista, maisemista y. m.); Sirelius, „Kansan puvut” (Oma maa V, 827-47); Schvindt, „Suomalaisia koristeita” (v:sta 1894); Lencqvist, „De superstitione veterum fennorum theoretica et practica” (1782); Ganander, „Mythologia fennica” (1789); Häyhä, „Kuvaelmia itä-suomalaisten vanhoista tavoista” (1893-98); Y. K. Yrjö-Koskinen, „Suomalaisten heimojen yhteiskuntajärjestyksestä pakanuuden loppu-aikoina” (1890); Gösta Grottenfelt, „Det primitiva jordbrukets metoder i Finland under den historiska tiden” (1899); Schvindt, „Suomalainen kansatieteellinen kuvasto I. Metsänkävynä ja kalastus” (1906); Sirelius, „Suomalaisten kalastus” (osat I-III 1906-07). U. T. S.

Kansatieteellinen ks. Kansatiede.

Kansatieteelliset kokoelmat käsittävät esineitä, jotka ovat omiaan kaikin puolin valaisemaan eri kansain alkuperäistä niin aineellista kuin henkistäkin viljelystä (ks. Kansatiede). Ensimmäiset kansatieteelliset kokoelmat Suomessa kerättiin Yliopiston historiallis-kansatieteelliseen museoon, joka käsitti ulkomaisiakin kokoelmia; mainittakoon ennenkaikkea amiraali Etholénin 1847 lahjoittama arvokas kokoelma Luoteis-Ameriikasta ja sen saaristosta. Varsinaisen kansatieteellinen museo syntyi ylioppilaskuntien toimesta. Aatteen virity Viipurilai-

sessä osakunnassa 1874 silloinen kuraattori Otto Donner (ks. t.), ja ensimmäiset saavutukset tulivat ensi kerran yleisön nähtäviksi Suomen yleisessä näyttelyssä Helsingissä 1876. Keräystä jatkettiin ja kokoelmia ylläpidettiin osittain hallituksen myöntämällä valtioavulla osittain yksityisten kerääjien toimesta ja iltahuveilla loontuilla varoilla. Jo lopulla v. 1879 asetettiin museolle varsinainen hoitaja, joksi tuli museoasian innokkain ajaja Theodor Schvindt. Tutkimusretkeilijöiltä saatiin kokoelmia myös suomensukuisten kansain, kuten inkeriläisten, viroilaisten, mordvalaisten ja tšeremissien alueilta. Kokoelmien kasvaessa ja taloudellisen aseman sen kautta käydessä yhä vaikeammaksi tarjosivat ylioppilasosakunnat 1887 kokoelmansa valtion huostaan, johon ne samoin kuinkin Yliopistonkin historialliset ja kansatieteelliset keräelmät Arm. julistuksella elok. 17 p:ltä 1893 otettiinkin. Kun sitäpaitsi Muinaismuistoyhdistyksen kokoelmat samalla joutuivat saman virallisen hoidon alaisiksi (ks. Muinaistieteellinen toimikunta), tarjoutui tilaisuus liittää eri tahoilla keräillyt kokoelmat yhteen. Valtion historiallis-kansatieteellisen museon kansatieteellinen osasto tuli siten käsittämään kokoelmia paitsi Suomesta ja suomensukuista myös vierassukuista kansoista. Muutamat osakunnat jatkoivat edelleenkin osittain omilla varoillaan esineitten keräilyä alueiltaan, ja hallituksen määräraha kokoelmien kartuttamiseen oli alusta pitäen 1,000 mk. v:ssä. V:n 1894 jälkeen, jolloin Antellin (ks. t.) testamenttivaroja ruvettiin tieteellisiin ostojen varten käyttämään, ovat kansatieteelliset kokoelmat, niin koti- kuin ulkomaisetkin, suuren karttuneet (ks. Antellin kokoelmat). — Ylioppilasosakuntien museo on sijainnut seuraavissa rakennuksissa: 1876-79 Aleksanterinkadun 15:ssä; 1879-80 Unioninkadun 27:ssä; 1880-87 alkeisopiston talossa Ratakadulla ja 1887-93 Unioninkadun 20:ssä, jossa kokoelmia säilytettiin niitten valtion huostaankin jouduttua aina niiden uuteen museotaloon muuttamiseen asti 1910. ks. Kansallismuseo ja Ulkomuseo.

U. T. S.

**Kansayksilö**, yksi erityinen kansa kokonaisuudeksi ajateltuna. A. Gr.

**Kanseri** (lat. *cancer* = rapu) ks. Syöpä.

**Kansi**, *laivanrak.*, aluksen yllälaitoja yhdistävä päällysrungon vahvistamista, vedenpitämistä, kansilastin säilyttämistä y. m. varten.

G. W. L.

**Kansipatteri**, ne tykit, jotka ovat asetatut sota-alueksen yläkannelle.

**Kansipuseeri**, upseeriin ja aliupseeriin välinen arvoaste meriväessä. Kansipuseereja ovat sotaluoksissa perämiehet, puosmannit, ainevarastonhoitaja, mekanikko y. m. M. v. H.

**Kansleri** (lat. *cancellarius*, ruots. *kansler*, saks. *Kanzler*, ransk. *chancelier*, engl. *chancellor*), virkamies, jonka tehtävänä on asiakirjain laatiminen ja lähetettäväksi toimittaminen, ekspedieeraaminen. Jo Rooman valtakunnassa oli sen loppuaikoina *cancellarius* nimenen virkamies, joka aitauksen (*cancelli*) ääressä seisoen otti vastaan suullisia ja kirjallisia esityksiä. Keskiajan ruhtinailla oli k:nsa, joka samalla oli asiakirjoja laativan viraston, kanslian, päällikkö ja hallitsijan vaikutusvaltainen neuvonantaja. K:eiksi

otettiin alkuaan hengellisen säädyn miehiä; useissa maissa esiintyvä valtakunnan kanslerin (arkkikanslerin) virka oli joskus sidottu määrättyyn kirkolliseen virkaan; esim. Saksassa oli Mainzin arkkipiispa valtakunnan kanslerina, Ruotsissa oli olemassa kuninkaan kansleri ainakin 1200-luvun alussa. Keski-ajan lopulla oli Strengnäsian piispa valtakunnan kanslerina. Ruotsissa oli olemassa kuninkaan kansleri ainakin 1200-luvun alussa. Keski-ajan lopulla oli Strengnäsian piispa valtakunnan kanslerina. Ruotsissa oli olemassa kuninkaan kansleri ainakin 1200-luvun alussa. Keski-ajan lopulla oli Strengnäsian piispa valtakunnan kanslerina. Ruotsissa oli olemassa kuninkaan kansleri ainakin 1200-luvun alussa. Keski-ajan lopulla oli Strengnäsian piispa valtakunnan kanslerina. Ruotsissa oli olemassa kuninkaan kansleri ainakin 1200-luvun alussa. Keski-ajan lopulla oli Strengnäsian piispa valtakunnan kanslerina. Ruotsissa oli olemassa kuninkaan kansleri ainakin 1200-luvun alussa.

**Kanslia** (mlat. *cancell'ria*, ruots. *kansli*, saks. *Kanzlei*, ransk. *chancellerie*, engl. *chancery*), alkujaan se aitauksella (lat. *cancelli*) ympäröity paikka, jossa asianomaiset virkamiehet ottivat vastaan tulevia asiakirjoja ja laativat meneviä; sittemmin itse se virasto tai viraston osasto, jossa asiakirjain vastaanotto, asiain esiteltäväksi valmistaminen ja viraston päätösten ekspeditionsi suoritetaan. — Keskiajan ruhtinailla oli useissa maissa k:nsa, joka hallitsijan vallan kasvaessa saavutti suuren merkityksen; k:n ylimmät virkamiehet olivat usein samalla hallitsijan neuvonantajia (vrt. Kansleri); aikaa myöten k. jakautui eri toimituskuntiin, joiden päälliköt Ranskassa ja Englannissa valtiosihteerien nimellä lopulta kohosivat ministerien asemaan. — Ruotsissa k. esiintyy erikoisena virastona 16:nnella vuosis., Kustaa Vaasan ajoista lähtien; silloisen k:n tehtävä rajoittui kuninkaan kirjeitten ja muiden asiakirjain ekspeditionsiin; k:n virkamiehet olivat halpasukuisia kirjureita. Kustaa

Hän Aadolfin hallitessa k. järjestettiin uudelle kannalle. Sitt' tuli kollegiaalinen virasto, jonka etupäässä oli kansleri ja kaksi kanslianeuvosta; se sai sittemmin nimekseen kansliakollegi. Sen oessa, että k. edelleen pysyi yleisenä ekspektatiivivirastona, siitä samalla tuli hallintovirasto, jossa myöskin asiallisesti käsiteltiin erikoisia hallinnollisia asioita, ulkopoliittikka, kouluja ja armeliansuuskaitoksia y. m. koskevia kysymyksiä. 18:nulla vuosik. jakautui toimituskuntiin, joiden lukumäärä vaihteli ja joiden päälliköillä tavallisesti oli valtuustehtäviä. V. 1801 vanha kansliakollegi lakkautettiin; mutta edelleenkin oli olemassa Kunink. Majesteetin kanslia toimituskuntineen, joista 1840 muodostettiin Ruotsin nykyiset departementit (ministeriot). — Suomessa 1809 perustettu hallituskonselji (senaatti) jaettiin Ruotsin kein tapaan eri toimituskuntiin, joista yksi oli nimeltään kansliatoimituskunta (sittemmin siviilitoimituskunta). Tätä nykyä k. esiintyy Suomessa seuraavien virastojen tai virastonosastojen niminä: kenraalikuvernöörin k., valtiosuhteiden virastossa Hänen Majesteettinsa Keisarin Suomen k., senaatissa talousosasto k., lääninhallituksissa lääninkanslia; myöskin yliopistolla, valtiopäivillä, kirkolliskokouksella y. m. on kansia. J. F.

**Kansliajärjestys** (ks. Kanslia). Tätä nimeä käytetään niistä asetuksista, jotka sisältävät määräyksiä Ruotsin valtakunnan kanslian järjestyksestä, tehtävistä, virkamiesten keskinäisestä työnjaosta y. m. Vanhin k. on v:lta 1612, A. Oxenstjernan laatima. Sen jälkeen on k:ää olemassa v:lta 1613(?), 1618, 1620, 1626 (ensimmäinen laaja järjestys), 1651, 1661, 1713, 1719, 1720, 1773, 1801, 1809.

**Kansliakieli.** Saksalainen k., saksalaisissa kansliissa 14:nnellä vuosik. alkaen kehittynyt sakilaismurteeseen perustuva kirjallinen saksankielen muoto, jota Luther noudatti raamatunkäännöksessään ja joka siten tuli uusyläksäläisen kirjakielenkin pohjaksi. — Kansliatyylillä vanhetuneen sanavaraston, kaavamaisen käänteiden ja mutkikkaan lauserakenteensa puolesta yleisestä kirjakielestä eroava kirjakielen muoto. A. K.

**Kansliakollegi** ks. Kanslia.

**Kanslianeuvos** (ks. Kanslia), ennen erään Ruotsin valtakunnan vanhan kansliakollegin jäsenen arvonimi; tätä nykyä toimistonpäällikkö Ruotsin departementeissa. Suomessa k. on kuudennen luokan arvonimi.

**Kansliapresidentti**, 1680-1790 Ruotsin kansliakollegin päällikön arvonimi. 1801-09 kunikaan ja valtakunnan kanslian päällikön nimi. Vapauden ajalla k. oli neuvoston ensimmäinen mies ja jonkinlainen pääministeri. K:einä olivat m. m. Arvid Horn (1710-19 ja 1720-38), K. Gyllenborg (1759-46), K. G. Tessin (1747-52), A. J. v. Höpken (1752-61), U. Scheffer (1772-83), G. F. Creutz (1783-86).

**Kanslisti** (ks. Kanslia), kirjuri, alempi virkamies kansliassa.

**Kansli** (ruots. *skans*), merimiesten yhteinen asuutosija kauppaluksissa. F. W. L.

**Kansu**, varsinaisen Kiinan luoteisin maakunta; 351,400 km<sup>2</sup>, 10,3 milj. as. l. 30 km<sup>2</sup>:llä. Itäosa kuuluu Pohjois-Kiinan laakumaahan, on

laajalti löss-kerrosten peitossa. Nämä ulottuvat myös pitkälle lännessä ja etelässä olevien vuoristojen, Kuenlunin haarakkeitten, Nanšanin (6,000 m yl. merenp.) ja Tsinlingšanin rinteille. K. kuuluu Hoanghon jokialueeseen. Ilmasto on puhtaasti mannermaista talvipakkasineen, sademäärä alenmillä seuduilla vähäinen, joten vuoristojen laajat metsät siellä vaihtuvat arohuoltoiseen kasvillisuuteen. Löss-maan tavat hedelmällisyys tekee viljan, vihaunesten, tupakan, unikon y. m. viljelyksen tuottavaksi. Nälkävuosia sattuu kuitenkin usein. Asukkaat, tanguutteja, mongoleja, dunganeeja, kiinalaisia, harjoittavat lisäksi matto-, villakangas-, paperi-, puuleikkele- ja metalli- y. m. teollisuutta, joilla tuotteilla samoin kuin teellä käydään vilkasta kauppaa K:uun keskittyviä karavaaneita pitkin. Tärkein niistä, ikivanha, kulkee Iisinganista Nanšanin pohjoisjuurta Kuldzaan. Vuorissa on osaksi käytettyjä kulta-, hopea-, kupari-, rauta- ja kivihiilikerroksia. — Pääuskonto on islami. Pääkaupunki Lantšou. E. E. K.

**Kant**, Immanuel (1724-1804), uuden ajan ehkä suurin ja vaikuttavin filosofinen ajattelija, synt. 22 p. huhtik. 1724

Königsbergissä satulasepän poikana, kasvoi ankaran uskonnollisessa kodissa, sai syntymäkaupungissaan koulu- ja yliopistokasvatuksensa, oli 1746-55 enimmäkseen kotiopettajana maakarvatoimissa Königsbergin ympäristössä, tuli 1755 dosen-tiksi, 1770 professoriksi. K. vaikutti sitten koko ikänsä yliopistonopettajana tuossa syrjäisessä paikkakunnassa eikä liene elieissään koskaan käynyt



Immanuel Kant.

Itä-Preussin maakunnan ulkopuolella. Vasta 1781 K. perusti oman filosofisen kantansa teoksellaan „Kritik der reinen Vernunft“, kehitti sitä siten lukuisissa teoksissa, jotka nopeasti seurasivat toisiaan v:een 1798 asti. Tultuaan 1796 vanhuudenheikkouden johdosta kykenemättömäksi jatkamaan yliopistolista opettajatoimintaa ja kärsittyään elämänsä viime vuosina surullista henkistenkin voimien riutumista K. kuoli 12 p. helmik. 1804. — K:n luonnetta kuvailaan esikuvalliseksi tarkassa, täsmällisessä velvollisuuden noudattamisessa.

K. sai tieteellisen kasvatuksensa vallalla olevan Leibniz-Wolffilaisen filosofian ja tieteenharjoituksen vaikutuksen alaisena. Sen oppimuodostus tosin ei täydellisesti tyydyttänyt häntä, hän oli tieteellisissä kysymyksissä yhä etsivällä kannalla; mutta varhaisemmissa teoksissaan hän kuitenkin poikkeaa siitä ainoastaan syrjäiseikoissa. Hän käsittelee siihen aikaan kirjoitelmissaans mielellään luonnontieteiden ja filosofian rajalla olevia kysymyksiä („Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte“, 1747; „Die Frage, ob die Erde veralte, physikalisch erwogen“, 1754; „Von den Ursachen der Erdererschütterungen“, 1756; „Zur Erläuterung Jer Theorie der Winde“, 1756, y. m.). V. 1755 K. julkaisi merkillisen teoksensa „Allgemeine Naturge-

selichte und Theorie des Himmels", jossa hän esittää sen hypoteesin, että taivaankappaleet ovat muodostuneet pyöriävästä, äärettömän suuresta sumppallostä, — jota aatetta Laplace 40 vuotta myöhemmin tarkemmillä tähtitieteellisillä perusteilla kehitti. Vähitellen englantilaisten kokemusfilosofia yhä enemmän vaikutti K:iin, varsinkin Hume'n siitä johtamat skeptilliset johtopäätökset. K:n tästä johtunut uusi aatesuunta ilmenee omittuista teoksessa „Träume eines Geistesehlers, erläutert durch Träume der Metaphysik" (1766), jossa hän käsittelee ruotsalaisen henkiennäkijän Svedenborgin kertomuksia näyistään ynnä henkimaailman oloista sekä väittää, että vallalla olevat metafysiilliset opit ovat aivan yhtä „mahdolliset" ja yhtä epävarmat kuin henkiennäkijän haaveilut. Professoriväitöksessään „De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis" (1770) K. on jo o s a k s i löytänyt ne perusaatteen, jotka ovat hänen omittuinen „kriittillisen" filosofiansa pohjana. Mutta kului vielä 11 vuotta ankarassa sisällisessä ajatustyössä, ennenkuin hän saattoi „Kritik der reinen Vernunft" teoksessa (1781; toinen, muodostettu pain. 1787) täydellisesti esittää filosofiansa perustavan osan, kriittillisen tieto-oppinsa. Vaikka tämä teos sisällykseltään on niin pitkällisen ajatustyön tulos, on se lopullisesti pantu paperille sangen lyhyessä ajassa, 4-5:ssä kunkaudessa. Lyhyemmin ja helpotajuisemmin hän esittää samoja ajatuksia „Prolegomena" teoksessa (1783). Sitä filosofiasta katsantotapaa, jonka perusteet K:n mielestä täten olivat järkähtämättömästi oikeiksi todistetut, hän sitten sovitti maailmankatsantomme eri puoliin useissa teoksissa. Siveysopin peruskäsitteitä käsittelevät „Grundlegung zur Metaphysik der Sitten" (1785) ja „Kritik der praktischen Vernunft" (1788), luonnontieteiden peruskäsitteitä „Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft" (1786); „Kritik der Urteilskraft" (1790) esittää m. m. estetiikan perusteet, „Die Religion innerhalb der Grenzen der blossen Vernunft" (1793) K:n uskonnonfilosofian, „Metaphysik der Sitten" (1797) siveysopin järjestelmän ja „Anthropologie" (1798) sielutiedettä. Huomattavia pienempiä kirjoitelmia ovat historianfilosofinen „Idee zu einer allgemeinen Geschichte in weltbürgerlicher Absicht" (1784), „Zum ewigen Frieden" (1795) y. m.

K. tahtoo oikeudenmukaisesti ratkaista tuon kauan kestäneen kiistan filosofisen empirismin ja ratsionalismin välillä. Hänen loppupäätöksensä ovat seuraavat. Ei ole mitään synnynäisiä mielikuvia, vaan ensimmäiset mielteet syntyvät ihmiseen vasta ulkovaikutteiden johdosta, yhtäaikaan kuin kokemus rupeaa vaikuttamaan häneen („mit der Erfahrung"); mutta mielikuvat eivät sittenkään johdu yksistään kokemuksesta („aus der Erfahrung"), vaan niissä on jotakin „apriorista", alkuperäistä, nim. se omittuinen tapa eli „muoto", miten tietokykymme oman olemuksensa pakosta tajuaa esineet („die Form der Erfahrung"). Täten tulee sittenkin tietämiseemme tärkeitä apriorisia aineksia, joiden laatua K. ryhtyy selvittämään. Tietokyyvyssämme on edelleen erotettava kaksi puolta eli astetta, aistillinen havainto ja ymmärrys, joilla kummallakin on omat aprioriset tajuamismuotonsa. Aistillisen havaintomme aprioriset havaintomuodot („Anschauungsfor-

men") ovat paikka ja aika, s. o. se tajuaa ehdottomasti kaikki sille ilmenevät asiat paikallisina ja ajallisina. Tähän perustun matematiikassa ilmenevä ankara välttämättömyys; kokemus ei voi koskaan osoittaa meille mitään ankarasti yleispätevää eli välttämättömästi totuuta, vaan kun mitausopin aksiomit ja perusväitteet nojautuvat siihen, että oma tajuamiskykymme välttämättä käsittää kaikki ulkoesineet paikallisuuden muodossa, ja mitausoppi vain selvittää tämän paikallisuuden luontoa, niin sen oppirakenne saa apodiktisen varmuuden. — Kun aistillinen havaintokyky on ottaanut vastaan ulkovaikutteet ja niistä muodostanut mielikuvia, niin tietokykymme toinen puoli eli aste, ymmärrys, yhdistää ne arvostelmiksi ja muodostaa siten niistä varsinaista tietoa. Tässä toiminnassaan ymmärrys ehdottomasti edellyttää kaikkien esiintyvien objektien olevan varmassa, lainmukaisessa yhteydessä toistensa kanssa. Tämän perusedellytyksen nojalla se käsittää esim. kaikkien tapahtumien maailmassa riippuvan edelläkävneistä tapahtumista määrättyjen syy-lakien mukaan, kaikkien ilmiöiden kannattajina olevan pysyväisiä substansseja (tosiolioita) j. n. e. Siten ymmärrys omasta sisällisestä pakosta sovittaa ilmenevään kokemusmaailmaan yleisen kausaliiteetin aatteen, substanssin pysyvyyden aatteen ynnä useita muita maailmankatsantomme peruskäsitteitä, kaikkiaan 12 „kategoriaa". Näistä „puhtaista (apriorisista) ymmärryskäsitteistä" johtuvat koko luonnon rakennuksen eli luonnonkäsittelemme yleisimmät peruslait; „ymmärryksemme säättää luonnolle lait". Tämä katsantotapa K:n mielestä selittää, mitenkin saatamme luonnontiedonkin alalla käsittää yleispäteviä totuuksia, jota ei voisi mitenkään selittää yksistään kokemuksen nojalla. Ne totuudet ovat päteviä „kokemusmaailmassa" eli kaikkiin esineisiin nähden, mikäli me niitä tajuamme. „Kokemusmaailma", „luonto" ei voi merkitä mitään muuta kuin ilmiöllistä maailmaa; siihen vaan suhtautuu kaikki tietomme. Oliot sinänsä („Die Dinge an sich") jäävät sitä vastoin meiltä aivan tuntematomiksi. K. todistelee laajasti ja terävästi, että esim. kaikki yritykset näyttää mitään toteen sielun olemuksesta tahi Jumalasta ovat epäpätevät. — Sitä mullistusta tieto-opillisessa katsantotavassa, minkä K. näillä subjektivistisilla opeillaan panee toimeen, hän vertaa siihen perinjuuriseen käänteeseen, minkä Kopernikus sai aikaan tähtitieteessä. — Paikkaan ja aikaan nähden hän esitti tämän katsantotavan jo väitöskirjassaan 1770, mutta ymmärryksen kategorioihin hän sen sovitti vasta „Kritik der reinen Vernunft" teoksessa.

Siveellisyys perustuu „praktillisen järjen" sisälliseen, aprioriseen käskyyn, joka, samoin kuin teoreettisen tietokyyvin aprioriset ainekset, on puhtaastaan „muodollinen". Se käsksee ehdottomasti: „toimi yleispätevästi!" eli „toimi niin, että toimintatapasi kelpaa yleisen lainsäädännön ohjeeksi". Tämä sääntö on „kategoriasen imperatiivina" eli ehdottomana käskynä istutettu henkeemme. Tämän perusaatteen pohjalla K. kehittää ankarana, „rigoristisen" siveysopin. Siveyslakia pitää ehdottomasti noudattaa, katsomatta ollenkaan siihen, edistääkö sen noudattaminen mitään „arvokasta tarkoituserää", tuottaako se mitään

etua tai hyvää kellekään: esim. ei pieninkään hätävalhe ole oikeutettu minkään, vaikkapa kuinka arvokkaan tarkoitukseenkin saavuttamiseksi. Teko on siveellinen ainoa-staan kun se tehdään yksinomaan „velvollisuuden takia”, s. o. kun tekijä mielessään alistuu velvollisuudeksi käsitetyyn siveyden alle. Jos hän sitä vastoin tekee velvollisuuden mukaisen teon „taipumuksesta” („aus Neigung”), sentähden että hänessä on luontaisia ihmisystävällisiä tunteita ja hän tehdessään hyvää itse nauttii „hyväntekemisen sulosta mielihyvää” („die süsse Lust des Wohltuns”), niin hänen teoksensa on siveellisesti arvoton. Siveysoppinsa nojautuen K. sitten esittää, että nuo ihanteelliset vakaumukset sielun kuolemattomuudesta, henkeimme siveellisestä vapaudesta sekä Jumalan olemassaolosta, vaikka niitä ei voida ymmärryksen mukaisesti todistaa, kuitenkin ovat oikeutetut „praktillisen järjen postulaatteina” eli uskona, joka nojautuu yksinomaan moraaliseen tietoisuutemme. Moraalinen tajuntamme vaatii meitä ajattelemaan, että yliaistillisessa maailmassa, jota tietopuolinen tutkimuksemme ei voi saavuttaa, nuo ihanteet ovat toteutettuina ja että me itsekin kuulume siihen maailmaan vapaina henkiolentoina. — Uskonnonfilosofiansa K. esittää, että uskonnon ydin on siveellinen mieliala ja toiminta. Hän tulkitsee useita kristinuskon erikoisia opinkappaleita siten, että ne vertauskuvallisesti lausuvat yleisiä, siveellis-uskonnollisia totuuksia. — Estetiikassakin K. on esittänyt huomattavia oppoja, jotka syvästi ovat vaikuttaneet usimpaan kaunotieteeseen. Esineen kauneus on hänestä siinä, että se muodoltaan on omansa panemaan tajuamiskykymme sopusuhtaiseen toimintaan ja sentähden herättää pyyteetöntä, yleispätevää ja välttämätöntä mielihyvää.

K:n filosofia on erinomaisen mahtavasti vaikuttanut filosofian kehitykseen. Melkein kaikki samanaikaiset ja nuoremmat saksalaiset filosofit saivat häneltä syviä vaikutteita (vrt. Fichte, J. G., Hegel, G. W. F.). Tosin „spekulatiiviset idealistit” pian johdattivat Saksan filosofian urille, jotka suuresti poikkosivat K:n hengestä, mutta he tunnustivat kuitenkin aina hänet opettajakseen. Suomen yliopistossa huomattiin verrattain vähän K:n filosofian vaikutusta. F. M. Franzén esitti kantilaisia aatteita parissa väitöskirjassa (1798); samoin A. J. Lagus (filosofian professorina 1805-24). 1860-luvulla syntyi Saksan filosofiassa voimakas pyrintö „taka kais in Kei n”: ryhdyttiin uudelleen innokkaasti tutkimaan tieto-opillisia kysymyksiä samassa kriittisessä hengessä, jota K. oli koettanut noudattaa. Muodostui „uskantilainen” oppikunta (F. A. Lange, H. Cohen, P. Nothorp y. m.). Sängen monet muutkin viime vuosikymmenien filosofiset oppisuunnat Saksassa ja muuallakin nojautuvat osaksi K:n aatteisiin, tulkiten ja kehittämät niitä eri tavoin. — K:n tekstit ovat julkaisseet Hartenstein (1838-39, 10 os.) uudelleen 1867-69, 5 os.), Rosenkranz ja Schubert (1838-42, 12 os.) y. m.; uusi täydellisempi painos, joka sisältää myöskin kirjeenvaihdon, K:n jälkeijättämät käsikirjoitukset y. m., ilmestyy vasta 1900 alkaen Berliinin tiedeakatemian toimesta. [K:n elämää ja filosofiaa esittävät: K. Fischer, „I. K.” (4 pain. 1898-99, muodostaa kaksi osaa hänen uudemman filosofian historias-

taan); Paulsen, „I. K.”; Kronenberg, „Kant”. K:n filosofiaa käsittelevästä suunnattoman laajasta kirjallisuudesta mainittakoon: J. Schulze, „Erläuterungen üb. des Herrn Prof. K. Kritik d. rein. Vern. (1784)”; Vaihinger, „Commentar zu K:s Krit. d. r. V.” (2 os., 1881-92); Caird, „The critical philosophy of I. K.” (2 os., 1889); vrt. myöskin Cohen, H. Vasta 1896 alkaen ilmestyy Vaihingerin ja muiden toimittama arvokas julkaisusarja „Kantstudien.”] A. Gr.

**Kanta** ks. Kasvinjalostus ja Kanta-kirja.

**Kanta-astujat**, *plantigrada*, ne nisäkkäät, jotka astuvat koko jalkapohjalleen (*planta pedis*), esim. karhut.

**Kantaatti** (it. *cantata*, < lat. *cantā're* = laulaa), *mus.* 1. 17:nellä vuosis. Italiassa alkunsa saanut monijaksoinen soololauluesitys. — 2. 18:nellä vuosis. tämä nimitys vähitellen siirtyi tarkoitamaan vastaavanlaatuisia, orkesterin säestämiä lyyrillisiä kuorosävellyksiä, etenkin sellaisia, jotka ovat seipetyt jotakin määrättyä julistilaisuutta varten. — Kirkkokantaatteja sävellettiin 18:nellä vuosis. kirkkovuoden kaikille juhla- ja pyhäpäiville, päivän tekstiin liittyviin sanoihin. Niissä oli sekä kuoro- että soolo-osia, säestyksenä orkesteri ja urut, päätöksenä tavallisesti koraali. Bach on tällä alalla luonut lukuisia luonteenomaisuutensa puolesta merkittäviä mestariteoksia. I. K.

**Kantabria** (lat. *Cantā'bria*), roomalais-aikuisen Espanjan maakunta Biskajan-lahden etelärannikolla, vastaten nyk. Santanderin maakuntaa sekä Oviedon itäosaa. Ennen roomalaisvaltaa siihen luettiin lisäksi Oviedon länsiosa, Vizcaya ja Guipuzcoa. Asukkaat, sotaisat keltalaiset, tekivät roomalaisille kauan menestyksellistä vastarintaa, kunnes heidät kukistettiin 19 e. Kr.

**Kantabrian vuoret** (esp. *Cordillera Cantabrica*), vuoristo Pyreneitten niemimaan pohjoisosassa, Pyreneitten vuorien länsipäästä Galieiaan, muodostaa etelään loivasti, pohjoiseen jyrkästi laskettua Kastilian ylätasangon pohjoisreunan. K. v:n pohjois- ja itä-osissa vallitsevat mesozoiset, Pyreneitten mukaiseen itä-läntiseen suuntaan poimettuneet ja vahvasti siirtyneet kerrokset. Oviedon ylätasua astuu näkyviin vuoriston perusta, paleozoiset, *meselan* etelä-pohjoiseen suuntaan poimettuneet ja siirtyneet kerrostumat; täällä leviävät laajalti n. s. *paramenas*, ylätasangot. Korkeimmat kohdat ovat K. v:n keskiosastossa, Besaya-joen ja Oviedon välimailla: Torre de Cerredo (2,678 m), Peña Vieja (2,665 m), molemmat ryhmässä Peñas de Europa, Peña Prieta (2,531 m) y. m. Liikenteelle tärkeimmät solapaikat ovat: Besayan laakso (rautatie Santanderista) sekä Pajares-sola (rautat. Oviedosta). — Vuoriston pohjoisosa on hyvin vaihteleva, erosionin rikkinurtelema, lukuisine luolien *cañon*-laaksoineen (Allerin on 300 m syvä). Tämä, samoin kuin rinteitten metsärikkaus, on seurauksena pohjoisvun saderunsaudesta. Eteläpuoli Leoniin ja Vanhaan Kastiliaan päin sitävastoin on yksitoikkoista, sadeköyhää. K. v. erottavat kaksi toisistaan jyrkästi eroavaa aluetta: kukoistavan Asturian, työteläine, eteenpäinpyrkivine väestöineen toimetomasta, vanhoillisesta Keski-Espanjan kastilialaisesta kansasta. — K. v:n pohjoispuolella louhitaan suuret

määrät rauta-, sinkki-, kupari- ja lyijy-mahueja sekä tiällä olevasta Espanjan ainoasta huomattavasta kivihiilialueesta kivihiiltä. *E. E. K.*

**Kantaja.** Alioikeudessa sanotaan kaksi sitä, joka esittää kanteen, paitsi milloin yleinen syyttäjä sen virkansa puolesta tekee, ja hovioikeudessa sitä, joka riita-asiansa maksettuaan vedou siellä jatkaa oikeudenkäyntiä. vrt. Valittaja, Asianomistaja, Vastaja.

*E. K.-ja.*

**Kantajalka** (*pes talus l. calcaneus*), jalan epämuodostus, jossa jalkaterä on vetäytynyt ylöspäin koukkuun, niin että ainoastaan kantapää tapaa maahan.

**Kantakirja**, järjestelmällinen sukuluettelo selaisista jalostukseen käytettävistä, samaan rotuun kuuluvista kotieläimistä, jotka mahdollisimman suuressa määrässä omaavat ne sisäiset ja ulkoiset etevät ominaisuudet, jotka rodulle ovat tunnusmerkilliset ja jatkuvassa jalostuksessa (siitoksessa) pidetään toivottavina. K:lla on ollut määräävä merkitys monien kuuluisain eläinrotujen kehitykseen. K:ja on yleisiä, kokenaista maata tai ainakin maakuntaa käsittäviä, tai yksityisiä, yhdellä ainoalla tilalla pidettäviä. Vanhin ja huomattavin, nykyaikaa asti jatkettu k. lienee se, jota Englannissa vasta 1808 lähtien on pidetty n. s. täysverisestä hevosesta. Melkein yhtä vanha on (vasta 1822) lyhytsarvikarjasta pidetty k. (*General Short-Horned Herd-Book*). Kullakin k:aan otetulla eläimellä on siinä oma numeronsa. Sen (ja nimen) alta löytyy eläimen syntymäaika, tietoja vanhemmista ja esivanhemmista, jälkeläisistä, runniin koosta, väristä j. n. e. Hevosista merkitään tarkemmin erinäisiä mittoja (korkeus, pituus, rinnan ympärys j. n. e.), ennätys kilpa-ajoissa (juoksijoilla). Sonneista ja lehmistä merkitään m. m. elävä paino, tietoja tuotantotuloksista (maito- ja rasvamäärät) ja rehunkulutuksesta. Eläimet merkitään usein k:aan oton jälkeen erityisillä virallisilla leimoilla joko polttamalla merkki nahkaan (hevosest, karja), sarviin tai sorkkiin (karja), kiinnittämällä metalli- (alumiini-)merkit korviin (karja, siat) tai renkaat jalkoihin (kanat) y. m. Viime aikoina on myös ruvettu käyttämään valokuvia painetuissa k:issa. K:aan otto tapahtuu erityisissä k.-näyttelyissä tai käy k.-lautakunta eläimet maatiiloilla valikoimassa. Suomessa pidetään oriista k:aa valtion toimesta hevoshoidon neuvon kautta; tammak:ja pitävät hevosjalostusliitot. Karja-k:ja pitävät karjanjalostusyhdistykset (ks. t.). *U. B.*

**Kantakirjanäyttely** ks. Karjanäyttely.

**Kantakirjasto** ks. Kansankirjastot.

**Kantakuzenos** [*Vnos*], kreik. ylimyssuku, joka 14:nnellä vuosis. nousi Itä-Rooman keisarikunnan valtaistuimelle. Turkkilaisvallan aikana K. suku, jonka myöhempien haarojen yhteys vanhempien kanssa kuitenkin on epävarma, kuului etevimpiin fanarioottisukuihin (ks. Fanariootti) ja on levinnyt myös Romaaniaan (ks. Cantaeuzino) ja Venäjälle. Sen jäsenistä on huomattavimmat: 1. Johannes. Itä-Rooman keisarina Johannes VI (1341-55) (ks. t.). 2. Matthaios (k. 1383), edellisen poika ja vasta 1353 hallitustoveri, jatkoi isänsä menetettyä kruunua (1355) taistelta Johannes V:tä Palaiologosta (ks. t.) vastaan, mutta pakotettiin luopumaan keisarinar-

vostaan ja menemään huostariin (1357), missä harjoitti opintoja ja kirjallista työtä. — 3. Manuel (k. 1380), edellisen veli, vasta 1348 Misihran käskyhaltija („despootti”), missä asemassa pysyi isänsä kukistuttuakin. — Myöhemmistä K. nimen kantajista ovat tunnetuimmat: 4. Georgios K. (k. 1857), Venäjälle muuttanutta haaraa, palveli ensin venäläisessä sotaväessä, seurasi 1821 Aleksander Ypsilantiksen mukana Moldovaan, missä toimi tämän esikuntapäällikkönä ja lähetettiin puolustamaan Jassyja, mutta vetäytyi sieltä pois ja palasi heti kaupungin joututtua turkkilaisten käsiin (kesäk. 1821) Venäjälle. — 5. Aleksander K. (k. 1841), edellisen veli, seurasi Demetrios Ypsilantiksen mukana Hydraan ja sitten Moreaan (1821), lähetettiin Monemvasian edustalle, joka antautui hänelle, ja otti osaa Tripolitsan valloitukseen. A. K. on julkaissut muistelmia Kreikan vallankumouksesta. *E. R.-n.*

**Kantalahti** ks. Kannanlahti.

**Kantalasta** ks. Jalka.

**Kantaluku**, luku- tai logaritmijärjestelmän pohjana oleva luku. Meidän, kuten kaikkien sivistyskansojen, lukujärjestelmän k. on 10 ja sama luku on Brigin logaritmijärjestelmän k:na. ks. Lukujärjestelmät ja Logaritmi.

*U. S.-n.*

**Kantaosake** ks. Osake.

**Kantapää** (lat. *calx*), jalan takaosa, jossa on kantaluu, nisäkästen suurin nilkka-uu, erittäin ulospistävä kanta-astujilla. *K. M. L.*

**Kantapääoma**, se pääoma, joka on liikeyrityksen (pankin, vakuutusyhtiön j. n. e.) taloudellisenä pohjana. Pankkeihin nähdn on säädetty, että niillä tulee olla k., jota ei saa liikkeen kestäessä vähentää. Jos pankin varat vähenevät niin, että ne, kun velkain määrä on luettu pois, eivät vastaa 90 % sen säädetystä k:sta, ja sitä 3 kunkauden kuluessa ei saada täytetyksi, on pankki suljettava ja asetettava selvitystilaan. Säästöpankeilla tulee niinkään olla säännöissä määrätty kantapääoma, joka kuitenkin määrättyillä ehdoilla voidaan myöhemmin suorittaa takaisin merkitsijöille. Osakeyhtiöissä k:lla yleensä tarkoitetaan osakepääomaa. Tätä ei saa vähentää antamatta yhtiön velkojille vuosihaastoa ja velkoja maksamatta. *E. K.-ja.*

**Kantarahasto** l. pohjarahasto ks. Kantapääoma.

**Kantarelli** ks. Hellettasienet.

**Kantaridiini**, kamfertinkaltainen, kiteinen aine, joka esiintyy espanjan-kärpäsessä ja muutamissa muissa sen sukuisissa kovakuoriaisissa (*Cantharis*); vetää ihon rakolle. K. on vaikuttava aineosa espanjankärpäslaastarissa (ks. t.). *Edv. Hj.*

**Kantaridi-laastari** ks. Espanjankärpäslaastari.

**Kantaridi-salva** ks. Espanjankärpäs-salva.

**Kantasana**, sana, joka vastaa johdetun sanan l. johdannaisen (ks. Johtopääte) kantavartaloa (ks. t.); esim. johdannaisten *kalainen*, *päästää* kantasanat ovat *kala*, *pääsee*. *A. K.*

**Kantasilli** l. perpeli (*Clupea alosa*), sillin-sukuinen kala, joka elää Länsi-Euroopan rannikoilla nousten keväällä jokiin kutemaan. Se on



30-70 cm pitkä, selkavevä lähempänä päätä kuin silläillä ja lailla. Muunnos *finta*, jolla on kiduskaarissa vain 20-45 lyhyttä lisäkettä, ruumiin kapeissa rivi tummia täpliä, on yleinen Itämeren-otelaesassa ja tavattu toisinaan Suomenkin rannilla.

K. M. L.

**Kantatila**, Viipurin läänin lahjoitusmaista isojuossa erotetuista hovitiloista usein käytetty nimitys. Väliin k. tarkoittaa samaa kuin emättilä ks. t.

E. A. P.

**Kantavartalo**, se johdannaisen osa, joka jää jäljelle, kun johtopäätte erotetaan, esim. *kala-, paas-* johdannaisissa *kalainen, päästää*. A. K.

**Kantavuus**, aluksen kantomäärä eli se painomäärä, jonka vedessä uiva alus voi kantaa.

F. W. L.

**Kantavuustonni**, rautateitä koskevilla julkaisuissa käytetty painomitta. Merkitsee samaa kuin tonni (1.000 kg). Kun tähdotaan esim. ilmoittaa, että koko paino, jonka voi lastata jonkin radan tavaravaunuihin, on 100,000 tonnia, niin sanotaan vaunujen yhteenlasketun kantavuuden olevan 100,000 kantavuustonna. U. S:n.

**Kantele**, 1. ks. Kannel. — 2. Lönnrotin 1829-31 julkaisema kansanrunokokoelma, ks. Kanteletar.

**Kanteletar**, Elias Lönnrotin 1840 julkaisema, etupäässä lyyrillisiä runoja ja balladeja sisältävä kokoelma suomalaisia kansanrunoutta. K:n samana kuin Kalevalankin alkuluonnoksena voi pitää Lönnrotin omalla kustannuksellaan vihkoina julkaisemaa „Kanteletta”. Ensimmäinen vilko „Kantele taikka Suomen Kansan sekä vanhoja että nykyisempiä runoja ja lauluja” ilmestyi kesällä 1829 sisältäen 17 vanhaa ja 7 uutta runoa, jotka L. oli kerännyt ensimmäisellä matkallaan 1828, 2:n ja 3:s vilko valmistuivat 1830, 4:s 1831. Viides vilko jäi varojen puutteesta painattamatta. Yhteensä on niissä n. 90 runoa ja loitsua sekä parikymmentä uuden aikaista runoa. „Kanteleen” esikuvana on ollut Z. Topeliuksen julkaisu, mutta toimitustavassa L. on menetellyt paljoa vapaammin. Hän soitteli kieltä ja yhdisteli runoja eri toisinoista. Koko julkaisussa on tuskin puolta tusinaa runoa, jotka olisivat sellaisenaan esitettävä, useat ovat kokoonpantuja jopa 15 eri kirjaanpanosta. Saatuansa 1835 julkaisuuteen n. s. „Vanhan Kalevalan” teki Lönnrot yhä uusia keräysmatkoja. Etupäässä 1836-37 tekemiensä matkojen tuloksista hän suunnitteli „Kanteletarta”. Touku-kuulla 1838 hän ilmoittaa puolen vuotta yhteen menoen teosta valmisteltuaan saavansa sen jo parin kuukauden kuluttua painokuntoon. Valmistusta ei kumminkaan niin pian tullut, hän kirjoitti ne yhä uudelleen pultaaksi. Itse hän kertoo valmistuksistaan: „kun työmme alla aina tullinma vaillinaisia paikkoja yhdessä tai toisessa kohtaa havatsemaan, syksyllä 1838 ja 1839 niiden tähden uudelleen läksimmä Karjalaan, josta myös kummallakin kertaa saimme paljo lisäyksiä ja toisinoita ennen koottuihin”. V. 1840 K. lopulta valmistui (alkulause on päivätty L:n syntymäpäivänä 9 p:nä luhtik.), nimellä „Kanteletar taikka Suomen kansan vanhoja lauluja ja virsiä”.

Kanteletar nimestä hän itse sanoo esipuheessa: „Kantelella oli ennen vanhaan oma haltijaneitsensä, jota Kantelettareksi eli Kantele-

hettareksi nimitettiin. Kun hänen huolensa Kanteleesta jo on vähennyt, ja kohta taitaa peräti loppua, niin toki toivommaki hänellä nykyaikoina siksi joutoa olevan, että ottaa nämät laulutki luostaansa. — — — Sillä toivolla ja mielellä olemma tälle laulukokoukselle antaneet nimensä Kanteletar.”

Tämä ensimmäinen laitos ilmestyi kolmena itenäisenä kirjana. Kolmannen kirjan alkulause on päivätty „Matkalla Sotkamon pitäjässä 9 päivä Lokakuuta 1840”. Ensimmäinen kirja alkaa laajalla alkulauseella, jossa L. selittelee käsityksensä kansanlauluista. Johdantoon hän on ottanut sitäpaitsi näyttöksi 24 värssiäin jaettua, uudella runomitala seipitettyä kansanlaulua. Seitsemää ensimmäistä niistä („Kreivin sylissä istunut”, „Petetty nuorukainen”, „Morsiamen kuolo”, „Velisurmaaja”, „Ah voi kuinka kauheasti”, „Sydämeistäni rakastan”, „Kultani kukkun”) hän ilmoittaa laulettuun jo siihen aikaan „yli koko Suomen”. Huomauttaapa hän 8 uuden aikaisen laulun ruotsalaisista vastineistakin ja esittää, etupäässä Herderin julkaisusta, näyttöitä muutamista muiden kansojen lauluista. Ensimmäinen kirja sisältää 238 lyyrillistä laulua, jotka L. jakaa: kaikille yhteisiin, hääkansan, paimen- ja lastenlauluihin. Toisen kirjan 354 laulua ovat niinkään lyyrillisiä: tyttöjen, naisten, poikien ja miesten lauluja. Kolmannessa kirjassa sensijaan on 60 „virsilaulua”. Lönnrotin jaoituksen mukaan: muinaisuskaisia 6, historiallisia 25, tarusekaisia 29. Kolmannen kirjan loppuun L. lisäsi joukon toisintoja siten, että julkaisi vain kaikki poikkeavat säkeet. Toinen K:n painos valmistui 1864. Se ilmestyi yhtenä lidoksena, mutta runot on siihen ensimmäisestä laitoksesta otettu aivan muuttamattomina ja samassa järjestyksessä, mutta toisinnot on jätetty pois, ja sensijaan liitetty „Vaikeampain sanain luettelu”. Kolmas, v:n 1887 painos on, mitä kolmanteen kirjaan tulee, suuresti muuttunut. Lönnrot ryhtyi elämänsä loppuvuosiina uudelleen lisäämään K:ta ja elhtikin saada 3:nnen kirjan käsikirjoituksen valmiiksi, 60 laulun sijaan tuli siihen 137. Seuraavissa laitoksissa, jotka Suomalaisen kirjallisuuden seura on julkaisut, on katsottu parhaaksi pääasiallisesti palata taas edellisiin painoksiin, joten K. nykyisessä asussaan on jontekin ensimmäisen painoksen kaltainen.

Ainekset K:een Lönnrot kokosi suurimmaksi osaksi itse. „Jo toistakymmentä vuotta olemma näitä keräilleet erittäinkin kesäaikoina 1828, 1831, 1832 ja vuosina 1836, 1837.” Lönnrot on, kuten tietty, kirjoittanut muistiin n. 2,100 numeroa runoja. Niistä on enemmän kuin puolet K:een käytettyjä. Saantipaikoista hän sanoo alkulauseessa: „Se on Suomen Karjalassa, jossa näitä lauluja nykyaikoina enimmästi lauletaan ja mainittavimpia siinä kohdassa ovat Lieksan, Ilomantsin, Kiteen, Tohmajärven, Sortavalan, Jaakkiman ja Kurkijoen pitäjät.” Kolmannessa kirjassa olevia „virsilauluja” hän ensimmäisen kirjan esipuheessa ilmoittaa tavattavan enemmän Venäjän kuin Suomen Karjalassa. Mutta kun hän kolmannen kirjan alkulauseessa lähtee selvittelemään, mistä mikin „virsii” on saatu, on tuloksena, että 5 on Hämeestä ja Satakunnasta, 28 Suomenpuoleisesta Karjalasta, 10 sekä Suomen että Venäjän Karjalasta ja vain 17 Venä-

jänpuoleisesta Karjalasta. Painettuja lähteitä, joissa olisi ollut K:n runoja, ei ollut moniakaaan käytettävissä. Itse L. ilmoittaa Porthanin tutkimuksissa tutustuneensa pariin jauhornnoon, K. A. Gottlundin 1818 ja 1821 julkaisemassa kahdessa kirjassa „Pieniä runoja Suomen pojille raxoi” samantapaisia lauluja oli 19. H. R. Schröterin teoksessa „Finnische Runen” (1819) on m. m. 7 paimenlaulua, nuo yllämainitut jauhoruot, sekä Kojosen pojan virsi, Z. Tope-liuksen „Suomen kansan vanhoja runoja ynnä myös nykyisempiä lauluja” sisälsi myöskin useita toisintoja. Käsikirjoituksena oli Lönnrotilla K:ta varten käytettävänään M. A. Castréinin ja J. Fr. Cajanin kokoelmat. Muilta saadut ainekset olivat siis todellisuudessa sangen vähäpätöiset.

Paitsi sitä, että niihin on valikoitu eri kirjaanpanoista parhaat säkeet, on K:n laulut kieli-asultaankin muutettu yhdenmukaisiksi, samoinkuin Kanteleessa ja Vanhassa Kalevalassa. Karjalan murre pysyy niissä tunnusmerkkillisenä, mutta muutamilla kirjakieltä lähentelevillä ta-soitteluilla (esim. *maahan pro moahan, päähän pro peähän, menevi pro mänövi* j. n. e.). Joka taas odotti länsisuomalaista kirjoitustapaa esim. d:n suhteen (*Lohutti pro lohduitti, lohruutti, lohluutti; sydämet pro syrämet, sylämct*), niiden kotimurteistaan ylpeiden sydämet lohduksi Lönnrot alkulauseessa sanoo: „Se joka ylen siitä meille pahastuu, pitäköön kun muinaki kirjoitus eli pränttivirheinä ne poisjääneet kerakheet ja oikaiskoon sanat mieltänsä myöten.” Tuon Topeliuksen julkaisutavasta poikkeavan menettelyn puolustukseksi tulee mainita, ettei Lönnrot K:ta tarkoitannut vain muinaismuistoksi, vaan etupäässä kansankirjaksi, joka hedelmöittävästi vaikuttaisi suomalaiseen kirjallisuuteen. Jo Kanteleen esipuheessa hän lausuu: „Aikomukseni näiden suomalaisten runoin julkaisemisella on kahtalainen: ensiksi soisin, että yhteinen kansa, nähtyänsä heidän runonsa olevan suuremmasta arvosta, kuin he ite niitä ovat tottuneet pitämään, ei enää kuin tähän asti on tapahtunut, heittäisi niitä, tai vaihettaisi Ruotille murtaviin lauluihin, toiseksi toivoisin niistä ei ainoastaan jotain voittoa ja etua Suomen kielelle, vaan myöskin jonkunlaista tiedonsisältöä esivanhempainne menneistä ajoista, joidenka muisto aina on meille rakas ja huvittava, samalla tavalla kuin miehelle lapsuudensa muistot ovat rakkaat ja ihanaat.” Ja Kantelettaren esipuheessa hän sanoo jo suoraan toivovansa, että Suomen uusi laulu perustetaan vanhan laulun kulmakivelle.

Mitään tutkimusta K:n lyyrillisten runojen kokoonpanosta ei vielä ole olemassa, eikä kahden ensimmäisen kirjan runoja ole muutenkaan selvitetty. Kolmannen kirjan balladeja ja historiallisia runoja sen sijaan ovat tutkineet etupäässä Julius ja Kaarle Krohn. Ritvalan helkavirsiiä he pitävät, samoinkuin koko helkajuhlan menoja, katolisperäisinä. A. R. Niemi taas on huomannut juhlamenot pakanuuden aikana syntyneiksi, eikä pidä mahdollisena, että hämäläiset juhliksaan olisivat lanlaneet helkavirsiiä jo ennen risti-retkiä.

Suomalaisilla on vain kymmenkunta historiallista runoa, kuten „Piispa Henrikin surmavirsi”, „Elinan surma”, laulut „Kaarle herttuasta”, „Jaakko Puntuksesta” ja „Kaarle kuninkaasta”.

Niistä on ensiksimainittu puhtaasti länsisuomalainen ja syntynyt 1200-1500, samaten „Elinan surma”, eikä vasta 1500-luvun lopulla. „Kaarle herttuun” runo on saanut alkunsa Turun tienoilla nuijasodan jälkeen. „Jaakko Puntuksen” runon Krohn on todistanut syntyneen Riian linnan valloituksen johdosta 1620-luvulla ja sieltä levinneen Itä-Suomeen aina Vienan läänini asti. Laulu „Kaarle kuninkaasta” (Kaarle XII) on alkuisin Länsi-Inkeristä, josta se 1700-luvulla levisi Vienan läänini. Mainittakoon vielä muista runoista, että „Luojan virsi” on katolisperäinen ja pääasiallisesti Itä-Suomessa saanut alkunsa, ja että „Viron orjan” virren kotiseutu on Etelä-Viro.

K:n alkulauseessa julkaisuista runoista ovat, niinkuin jo Lönnrot huomauttaa, useat länsimaista alkuperää. Mutta kahden ensimmäisen kirjan lyyrilliset runot ovat epäilemättä oimintakeisia ja Suomessa syntyneitä. Nuo tunnelmarunot ovat säylytään niin suomalaisia, ettei niitä voi edes ajatella lainatuiksi. Balladeja, legendoja ja eepillisiä runoja on ollut helppo lainata sen vuoksi, että niissä on, niinkuin saduissa ja tarinoissakin, joukunlainen toiminta tai tapahtuma. Mutta lyyrillisissä runoissa, joiden perustana on vain tunnelmasävy ja soitto, voi harvoin olettaa lainaa. Luultavasti ovat esim. tuntilaulut, lastenlaulut ja lorut vuosituhatien takaisia perintöjä, samaten kuin se runomitta, jolla ne on esitetty.

Lönnrotin alkulauseen sanat: „Meidän toivotuksemme on, että Suomen uusi laulu perustettaisi vanhan laulun kulmakivelle”, ovat toteutuneet siten, että Kanteletar on ollut uudemman taidernouden ehtymättömänä lähteenä. Sen rikas kieli on paljon vaikuttanut esim. Aleksis Kiven ja Juhani Ahon suorasanaisiin teoksiin; mutta ennen kaikkea K:n hedelmöittävä vaikutus havaitaan suomenkielisessä lyriikassa (vrt. esim. J. H. Erkon ja Eino Leinon runoutta). K:n runot ovat antaneet aiheita useille sävellyksillekin (esim. Sibelius, Palmgren, Kuula).

Kantelettaren runoja on käännetty ruotsin, saksan ja unkarin y. m. kielille. Ruotsiksi niitä ilmestyi melkoinen joukko H. Kellgrenin, R. Tengströmin ja K. Tigerstedtin julkaisemassa kokoelmassa „Fosterländskt album”, III (1845); sittemmin on niitä suurella taidolla kääntänyt R. Hertzberg (ks. t.). Täydellisin valikoima on Hermann Paulin saksantama (1882); unkariksi ilmestyi valikoima A. Bánin kääntämänä 1907.

S-n V-ö.

**Kantemir, Antioch Dmitrievitš** (1709-44), ruhtinas, Venäjän kaunokirjallisuuden isä, syntyi Konstantinopolissa 10 p. syysk. (v. l.) 1709. K. suku on kotoisin Moldovasta ja tataarilaista alkuperää. Runoilijan sekä isoisä että isä olivat Turkin vasalliruhtinaita Moldovassa; isä, Demetrius K., joka liittyi venäläisiin Turkia vastaan ja 1711, Pietari Suuren sotaretken onnettomasti päätyttyä, yhdessä tuhannen moldovalaisen aatelismiehen mukana siirtyi Venäjälle, oli oppinut historioitsija, äiti, Kassandra Kantakuzen, polveusi bysanttilaisesta keisari-suvusta. Poika sai huolellisen kasvatuksen, jota täydensi ulkomaalaisten oppineiden, Pietarin tiedeakatemian jäsenten antama opetus. Laajan tieteellisen ja kirjallisen sivistyksensä puolesta hän oli paljon ympäristöään ylempänä.

Keisarinna A:n valtaistuimelle noustessa K. auttoi tarmokkaasti häntä voimaan saattamaan rajattoman itsevaltiuden, koska vauhavenäläinen puolue tahtoi, kuten Pietari II:n hallitessa oli näkynyt, käyttää hallitsijan vallan rajoitusta vain Pietari Suuren toimeenpanemien uudistusten hävittämiseksi. Tämä kiinnitti keisarinnan huomion häneen, ja K. sai 1732, vasta 22-vuotiaana, Venäjän lähettillään peikan Lontoossa, josta hän 1738 siirtyi samaan toimeen Pariisissa. Nyt hän sai kahelta seurata ihaillemaansa lännen sivistyselämää ja seurustella oppineiden ja kirjailijoiden, kuten Maupertuis'n, Fontenellen ja Montesquieu'n kanssa. Pariisissa hän aikoi saada julkisuuteen venäläiset satiirinsa, mutta kuolema tuli väliin 31 p. maalisk. (v. l.) 1744, ja tämä K:n pääteos ilmestyi painosta vasta 1762, sen jälkeen kun se ensin oli nähnyt päivän valon ranskalaisessa ja saksalaisessa käännöksessä. K:n satiirit, joissa hän on käyttänyt esikuvanaan Horatiusta ja Boileau'ta, ovat meidän ajallemme veratteen vähän nautittavat, mutta Venäjän taiteellisen kaunokirjallisuuden esikoisena niillä on tärkeä merkityksensä. Niiden tekijä esiintyy ennakkoluottotona miehenä, joka pilkkaa sukuymplyyttä ja „säikeissään uuraan, mutta sydämessään itkien“, kuten hän itse sanoo, paljastaa koko senaikaisen Venäjän, pappien, ylimysten ja kauppiaiden, tekopyhyyden, laiskuuden ja valistuksen vihan. Täten hän on tavallaan Venäjän suurten realistien edelläkävijä. Muutamat K:n teoksista ja käännöksistä matematiikan ja filosofian alalta ovat joutuneet hukkaan. Hänen selityksillä varustettu käännöksensä Fontenellen tunnetusta teoksesta „Keskusteluja maailmojen moineudesta“ oli keisarinna Elisabetin aikana „uskon ja siveyden vastaisena“ kielletty. *J. J. M.*

**Kantiini** (ransk. *cantine*), kenttäpullo; kasarmin sisällä oleva kauppahuoneisto, jossa sotilaita varten on kaupan kaikenlaista tavaraa, kuten tupakkaa, teetä, sokeria, ompelutarpeita, puhdistusaineita y. m. halvasta hinnasta. K. on jonkun upseerin valvonnan alaisena, ja sitä hoitaa päällystön valitsema henkilö.

**Kantilena** ks. *Cantilena*.

**Kantilli** (ransk. *cannetille*, myös *bouillon*), hieno, ruuvimaiseksi kierretty metallilanka, jota käytetään korusompeuksiin. Myös hienoa, silkillä ympäröityä rauta- tai kuparilankaa käytetään kantilleina. *E. J. S.*

**Kantilahti** (ruots. *Kantlaks*), kylä Munsalan pitäjässä, n. 2 penink. lounaseen Udesta-kaarlepyystä. Satamapaikka. *L. H-nen.*

**Kant-Laplacen teoria** ks. *Kosmogonia*.

**Kantohinta** ks. *Metsänmyynti*.

**Kantokauppa** ks. *Metsänmyynti*.

**Kantoluettelo** ks. *Veronkantokirja*.

**Kanton** (kiin. *Kwangtšou*), linnoitettu kauppa-kaupunki Etelä-Kiinassa, Tšukiangin vas. rannalla; n. 880,000-2,000,000 as., Kiinan luultavasti väkirikkein. Rautatieyhteys kolmeen suuntaan. Muurilla ympäröidys vanhassa l. mantšu-kaupungissa (1/2 pinta-alasta), josta laajat alueet ovat asumattomia, ovat huomattavimmat rakennukset: kenraalikuverööriin (K. on Kwangtungin maakunnan hallintokaupunki) ja mantšukenraalin palatsit, keisarill. temppeli, kuuluisa 5-kerroksinen pagodi, 120 muuta temppeliä, luostareita, rahapaja, Konfutse-opiston rakennus, y. m.

Joen varrella oleva uusi kaupunginosa on liike-elämän keskusta: ahtaat, kivilaatoilla lasketut kadut, siistimmät kuin muualla Kiinassa, ovat tavattomaa vilkasliikkeiset. — Laivasto-esikau-pungissa joella edellisen edustalla asuu n. 100,000 henkeä. Eurooppalaisten hallussa on pieni saari Samien (1/2 englantilaisten, 1/2 ranskalaisten hallussa). Joki kapenee meren puolella „Tiikeri-portiksi“: ainoastaan matalakulkuiset alukset pääsevät Kiin asti, suuremmat pysähtyvät Vampoan ulkosatamaan. K. lienee Kiinan etevin teollisuuskaupunki ainakin mitä tulee kotimaiseen teollisuuteen: silkki-, lakkatavara-, paperi-, metalli-, posliini-, lasi- j. m. s. tuotteitten valmistus on tavattoman suuri. Kauppa on suureksi osaksi englantilaisten käsissä; viime aikoina kärsinyt suuresti Hongkongin kilpailusta. V:een 1857 K. oli maan etevin kauppasatama, myk. K:n vienti on toisella (1909 142,4 milj. mk.), tuonti kolmannella sijalla (1909 90,3 milj. mk.). K:n ulkomaankauppaan on luettava myös Lappan ja Kaulunin satamassa tullatut tavarat, sillä nämä ovat todellisuudessa K:n ulkosatamia; tällöin tulee K:n ulkomaankauppa olemaan 415 milj. mk. (1909). Vientitavaroista tärkeimmät ovat tee, raakasilkki, silkkitarvat, matot, sokeri, kassia, tupakka, posliini; tuontitavaroista: ooppiumi, puuvilla-, villa- ja metallitavarat, polttoöljy. — K. oli kauan aikaa ainoa eurooppalaisille avattu Kiinan satama. [Israel Reinius, „Anmärkingar samlade under en resa till Canton i China“.]

*E. E. K.*

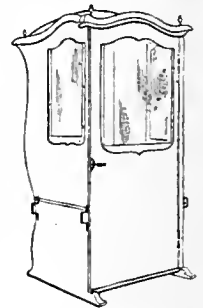
**Kantoni**, maa- l. piirikunta. 1. Sveitsissä (saks. *Kanton*) liittotasavallan itsenäiset pikkuvaltiot. — 2. Ranskassa (ransk. *canton*) arrondissementtien alaosastot. — 3. Baierin Pfalzissa piirikunnan alaosasto. *(E. E. K.)*

**Kantonnerata**, pilarin tai muurikulman pyöristäminen urteeseen asetetulla eli ulkonevalla pienellä pyöreällä sauvalla. *U-o N.*

**Kantoraha**, **kantovuokra** (ruots. *stubbhyra*), puun hinta metsässä ennen kaatamista. *A. C.*

**Kantotuoli**, kulkuväline, yksinkertaisimmassa muodossaan kantotangoilla varustettu tuoli. 1600-

ja 1700-luvuilla k:lla oli suuri merkitys ylempien kansanluokkain elämässä; se oli silloin umpinainen kuten umpivaunut, varustettu yhdellä tai kahdella ovellla ja kolmella sivulla lasi-ikkunoilla, koristettu usein kauneilla maalauksilla ja leikkauksilla. K:n käyttö, joka lienee ulottunut meidänkin maahamme, lakkasi Ranskan vallankumouksen jälkeen. Nykyisin k. on vielä käytännössä esim. Kiinassa. Suurissa kirkkollisissa juhlissa paavi kannatuttaa itseään k:ssa, n. s. *sedia gestatoriassa*.



Kantotuoli.

**Kantrata** (ruots. *kantra*), purjehtia kumoon, kaatua (aluksesta puheen).

**Kantsili** (*Tragulus kanchil*), 41 em pitkä, sarveton märehittäjä, jolla on myskihirvien tavoin yläleassa pitkät käyrät kulmahampaat, alaleuan kulmahampaat etuhampaan muotoiset, jaloissa

täydelliset syrjävarpaat. Taka-lutiassa ja Isoilla Sunda-saarilla.

K. M. J.

### Kantsindzinga

(kirjoitustapa hyvin vaihteleva), vuori Himalajalla, Nepalin ja Sikkimin rajalla, korkeudeltaan (8,582 m) maailman kolmas.

E. E. K.

**Kantsou**, kaupunki Kiinassa. Kansun maakunnassa, Kiinan muurin lähellä Heihin varrella: 30-150,000 as. Karavaanite käy K:n kautta Kiinasta Tiberiin ja Mongoliaan. E. E. K.

**Kanta**, kansanommainen kantaatin (ks. t.) nimitys.

**Kantarelli** ks. Hellettasienet.

**Kanttauspyhä** l. kanttauspäivä l. kantta pyhä, kansanommainen rukouspäivän (ruots. *gångdag*) nimitys. vrt. Kanttausviikko.

**Kanttausviikko** on yksi vanhain suomalaisten keväisiä merkkiäviikkoja. Erinomaittain se näkyy olleen sopiva maanviljelystajkojen teko-aika ja myöhemmin rukousviikko hallavuosien torjumiseksi. Peltoja sinuattiin tällöin kiertämällä kulkueissa niiden ympäri (arvattavasti vain Länsi-Suomessa). Myöskin ilmoja ennustettiin: jos k. oli lämmin, oli kesä myös lämmin, ja päinvastoin. Viikon vieto näkyy sattuneen toukok. 20 p:n tienoille ja sen jälkeen. Toukokuun rukoussunnuntai, viides pyhä pääsiäisestä, oli kanttaussunnuntai. Pohjois-Karjalassa k. oli nimenomaan helatorstai-viikko; toisin paikoin saattoi pyhäaika ulottua helluntaihin asti.

J. L. n.

**Kanttori** (lat. *cantor* = laulaja). 1. Alkuaan seurakunnan esilaulaja, jonka tuli suorittaa yhteisen vuoroveisuuseen kuuluva soolo-osa. — 2. Kirkkokoulu ja seurakunta-veisuun ohjaaja. Suomessa on k:n tehtävä siirtynyt lukkarille (ks. t.). I. K.

**Kanukka** (*Cornus*), kasvisuku *Cornacea*-heimossa; n. 30 lajia pohj. pallopuoliskolla ja pitkän Andes-vuoria. Meillä rannikko- ja tunturiseuduissa kasvava ruohok. (*Cornus succica*) on matala yrtti, jolla on pienet, sinimustat kukat sarjassa varren latvassa. Sarjan alla olevat 4 valkeata, terämiäistä lehteä ovat suojuslehtiä. Punaiset, laimeama-kuiset luumarjat lopulta melkein mykerössä. — Pensasmaisista k-lajeista viljellään meillä puistoissa ja puutarhoissa *C. alba*, valkeata ja *C. sanguinea*, punaista pensaskkaa; joista edellisellä on veripunaiset vanhemmat oksat ja valkeat luumarjat, jälkimmäisellä vanhemmat oksat ovat punaruskeat, luumarjat sinimustat. Edellinen kasvaa Pohj.-Aasiassa, jälkimäinen Keski-Euroopassa ja Etu-Aasiassa.

J. A. W.

11. IV. Painettu 26/12.



Kantsili.

Kanukkapensas ks. Kanukka.

Kanunki ks. Kanikki.

**Kanuri** l. Kanori, kansanheimo Sudanissa, Bornun pääväestö, H. Barthin arvion mukaan n. 4 milj. luvultaan. K., ulkomuodoltaan selvä neekerikansa, on toimekasta, harjoittaa käsityötä, maanviljelystä ja kaupaa; sen kieli osoittaa heimonutta teda-kielten kanssa. Uskonto islam. — K.-heimoa ovat tutkineet m. m. H. Barth, Koeltes, Naeltigal, Hartmann. E. E. K.

**Kanuuna** (ruots. *kanon*, < ransk. *canon*, it. *cannone*, < lat. *canna* = ruoko), tykki (ks. t.).

**Kanuunametalli** ks. Praguusi.

**Kanuunavene** ks. Tykkivene.

**Kanvasti** (ransk. *canवास*, < lat. *cannabis* = hampun), harvasäikeinen hampupukangas, sittemmin tällaista muistuttavaa pellavakangasta m. s., joka liimaamalla on tehty kanveaksi. Käytetään puvinissa jäykistysvälikkeenä.

**Kanvertti** l. kamfertti, tieteellisessä kirjallisuudessa n. nyk. tavallisesti: kamferi (tavallinen k., laurine-ak., ja paurin-k., *camphora*), kanvertti- l. kamferipuun (ks. t.) lastuista vesihöyrytlaukuse avulla erotettu ja siten lämmittämällä puhdistettu, väkevöityneen, väritön, kiteinen, polttavaanmakuinen aine. Kem. kaava  $C_{10}H_{16}O$ . K. haihtuu herkästi, liikkuu kierrellä veden pinnalla. Ei liukene veteen juuri ollenkaan, sen sijaan helposti alkoholiin, eetteriin, rasvaisiin ja eetterisiin öljyihin. Sulaa 175°:ssa. — K:n käytäntö on verrattain suuri. Enin sitä tarvitaan teollisuudessa selluloidin ja eräiden vähäsavuisten runtilajien valmistukseen; sen alkoholiliuosta käytetään k.-sprin l. k.-viinan nimellä ulkonaisena lääkkeenä; vereen ruiskutetaan k:ia sydämentoiminnan elvyttämiseksi. K. karkoittaa myös koita; sitä sekoitetaan myöskin erinäisiin ilotulitusesineisiin. — Formosan, Japanin ja Kiinan tuotanto vallitsee kokonaan k.-markkinat. Viime aikoina on alettu valmistaa k:ia jonkun verran myöskin keinotekoisesti, jolloin raaka-aineena käytetään yleensä erästä, varsinkin ranskalaisessa l. amerikkalaisessa tärpätissä runsaasti esiintyvää hiilivetyä, pineeniä. — Paitsi tavallisesta k:ista, pulutaan myös borneo-k:ista. Tätä k:ia saadaan *Dryobalanops Camphora* puusta; se on kille häisevä, väritön, kiteinen aine, kem. kaava  $C_{10}H_{16}O$ . Borneo-k:illa on kuitenkin toisenlaiset vaikutukset kuin tavallisella k:illa. Sopivasti hapettaen saadaan borneo-k. muuttumaan tavalliseksi k:iksi. — Paitsi tavallista ja borneo-k:ia on luonnossa lukuja muitakin k.-lajeja. Suurin käytäntö on kuitenkin äskenmainituilla. S. V. H.

Suomessakin on prof. G. Kompan keksimän menetelmän mukaan ryhdytty keinotekoisesti k:ia valmistamaan Tainienkoskella olevassa teltaassa. Laitoksen omistaja on Suomen kemiallinen o. y. (osakepääoma 0.3 milj. mk., suurin osakas Haekman & Co: Viipurissa), perustettu 1908. Tuotanto on laskettu 60,000-100,000 kg:ksi vissa, vaikka se ei vielä ole tätä määrää saavuttanut. Ulkomaille, Saksaan, vietiin ensimmäinen erä 12,400 kg syksyllä 1910. — Työväestö tehtaalla on 20-30 henkeä. — K:n tuonti Suomeen oli 1909 7,459 kg (josta 6,338 kg Saksan kautta), arvoltaan 37,295 mk. E. E. K.

**Kanverttilinjamentti**, kanvertin, oliiviöljyn ja ammoniakkin seos, käytetään ulkonaisena lääke-



Ruuhokanukka.

keenä; vaikuttaa tuskia lieventävästi reumatismissa ja sen kaltaisissa taudeissa, kun ihoa sillä hierotaan.

**Kanverttipuu** (*Cinnamomum camphora*), laakeripöiden heimoon kuuluva puu itäisimmässä trooppisessa ja subtrooppisessa Aasiassa varsinkin Formosan saarella; viimeaikoina viety Ceyloniin y. m. viljeltäväksi. K. on 40 metriin korkea, sillä on nahkeat, tummanvihreät lehdet, jotka sisältävät runsaasti eetteristä öljyä. Kanvertti ja kanverttiöljy saadaan tislamalla k:n palasia ja lehtiä veden kera.

J. A. W.

**Kanvertti** viina, yhden osan kanverttia ja 16 osaa miedonnettua väkiviinää sisältävää sekoitus, jota käytetään sekä sisällisenä että ulkonaisenakin lääkkeenä. vrt. **Kanvertti**.

**Kanvertti** ks. **Kanvertti**.

**Kanyli** (ransk. *canule* = putki), putkentapainen laite kirurgisia tarkoituksia varten; esim. ilman ja nesteitten johtamiseksi.

**Kaoliini** l. kaoliiniitti (luultav. *Kaoling*, alkuper. löytöpaikka Kiinassa), valkea tai harmahtava, useimmiten multamaisena esiintyvä kivennäinen. Suurenneksella siinä saattaa erottaa hienoja suomuja, onpa sitä, vaikka harvoin, tavattu kiteytyneenä monokliiniksiksi levyiksi. K. on pehmeä aine, haisee savelle, kun siihen hengittää, ja tulee kostutettuna plastilliseksi. Kemiallisesti se on vedenpitoinen alumiinumsilikaatti ( $H_2Al_2Si_2O_8$ ). Kokoomukseltaan samanlaatuisia yhdistyksiä on laukean ja kylmän ilmanalun savilajeissa, ja siitä johtui se kauan vallalla ollut käsitys, että k. olisi saven säännöllinen ainesosa. Viime aikoina on kumminkin todistettu tavallisessa savessa olevan amorfisia, kolloidisia alumiinumsilikaatteja, mutta ei kiteistä k:ia. Tämäkin kyllä on muuttumistulos samoista kivennäisistä kuin savinaeetkin, nimittäin alumiinipitoisista silikaateista, mutta muuttumisen kaksi on säännöllisesti syvältä tulleiden lämpimien vesien aiheuttama, eikä pinnallinen rapautumislmiö, kuten saven synty. — K:ia käytetään posliini- ja lajansitoutteiden sekä tulenkestävien tiilien valmistukseen. Sitä saadaan pulutaan Meissenin seudusta Saksista, Böömistä, Cornwallista, Limoges'in seudulta Ranskasta, Bornholmista ja Iföstä Länsi-Göötanmaalta Ruotsista. Kaikissa niissä paikoissa k. on vuorilajien maasälvästä syntyntyttä. Suomessa k:ia ei ole.

P. E.

**Kaoliinisavi**, multamaisina massoina esiintyvä kaoliini (ks. t.). Nimitystä käytetään myös sellaisista oikeista savilajeista, jotka sisältävät suurimmaksi osaksi alumiinumsilikaattia ja hyvin vähän rautaa. Tällainen savi käy poltettaessa valkeaksi ja kestää kovaa kuumuutta sulamatta, joten siitä saadaan tulenkestäviä tiiliä. P. E.

**Kaos** ks. **Kaanos**.

**Kap** (< lat. *caput* = pää; > engl. *cape*, ransk. *cap*, it. *capo*, esp. *cabo*, saks. *Kap*, myös *Vorge-*



Kanverttipoun oksa.  
a kukka.

*birge*), mereen pistävä niemen kärki, yleensä mantereen ulkonevin kohta. Sellaiset k:t ovat liikenteelle erittäin tärkeitä, missä rantaviiva muuttua suuntaa, ja joiden takana siis tuulet kohtaavat purjehtijaa toiselta kädeltä. Sellaisia ovat Kap Hoorn, Hyväntoivon-niemi, Gibraltar y. m. E. E. K.

**Kapabeli** (ransk. *capable*, < lat. *capere* = ottaa), kykenevä, kelvollinen.

**Kap Agulhas** [*-gu'tjas*]. Afrikan eteläkärki. Kap-maan rannikolla (34° 50' et. lev., 20° it. pit.). Niemen edustalla on 112-130 m:n syvyydessä Agulhas-matalikko.

**Kapakala**, kuivattu turška (tai hauki), jota käytetään „lipeäkalana”.

**Kapakka** (ven. *kaba'k*), huononpuoleinen ravintola, jossa anniskellaan väkijuomia.

**Kapalo**, pienten lasten vaatteiksi käytetyt kääreet. vrt. **Pikkulasten hoito**.

**Kapasiteetti** (ransk. *capacité*, < lat. *capā-citas*), tilavuus, vetävyys, sisältämiskyky l.-määrä. esim. fyysikassa lämpökapasiteetti, sähkökapasiteetti; fysiologiassa keuhkokapasiteetti; se ilmamäärä, jonka keuhkot sisäinhengittäisissä voivat ottaa vastaan; kelpoisuus, etevä kyky.

**Kapaturška**, kuivattu turška. ks. **Kapakala**.

**Kap Blanco** („valkea kärki”), usean niemenkärjen nimi. 1) Afrikan pohjoiskärki Tunisissa (37° 20' pohj. lev.), 2) Saharan länsirannikolla (20° 45' pohj. lev.).

**Kap Bojador** [*-d'or*], niemen kärki Afrikan länsirannalla (26° pohj. lev.). Sitä pidettiin kauan maailman länsikärkenä ja sen ympäri kulkemista mahdottomana, kunnes portugalilaiset 1434 tämän purjehduksen suorittivat.

**Kap Bon** ks. **Bon**.

**Kap Breton** ks. **Cape Breton**.

**Kap Buru**, Aasian eteläisen kärki Malakan lounaiskulmassa (1° 16' pohj. lev., 103° 31' it. pit.).

**Kap Cod** ks. **Cape Cod**.

**Kap Delgado** [*-gá'-*], niemi Etelä-Afrikan itärannikolla (10° 24' et. lev.).

**Kap Dežnev**, Aasian itäisin niemi Tšuktsien niemimaalla, Beringin-salmen varrella (66° 3' pohj. lev. ja 179° 44' länt. pit.), sai 1398 Venäjän keisarin määräyksestä löytäjänsä muistoksi nimensä. Ennen sitä **Itäniemi**. vrt. **Dežnev**.

**Kapeanenäiset** l. itäapinat (*Catarrhini*), ylhäiseläinten alalahko, johon luetut muodot elävät Vanhassa maailmassa. Niillä on sierainten väliseinä kapea, joten sieraimet ovat eteenpäin suunnatut, kynnet litteät tai kuperat, hampaitten luku (32) ja hammaskaava sama kuin ihmisellä. Useilla on poskipussit ja istuinkamarat. Häntä ei ole koskaan voimallinen kierteishäntä, eräillä se on lyhyt tai surkastunut. Kapeanenäisiin apinoihin luetaan kaita-apat (*Semnopithecus*), tynkiapinat (*Colobus*), marakakit (*Cercopithecus*), makakit (*Macacus*), paviaanit (*Cynocephalus*), myös ihmisen muotoiset apinat **lantropoidit** (*Anthropini*). K. M. L.

**Kapearaiteinen** on rautatie, jos sen rataleveys s. o. kiskonsekkien sisäpintojen väli on pienempi kuin normaalarataleveys 1,433 metriä. Yleisimmät kapearaiteisten raitain rataleveydet ovat 1,000, 750 ja 600 mm. vrt. **Rautatie**. J. C-én.

**Kapellatsioni** ks. **Kappeli** koe.

**Kapellimestari**, (it. *maestro di capella*, saks. *Kapellmeister*), orkesterin tai kuoron johtaja.

**Kapenemisluku**, *metsäl.*, osoittaa puunrungon kapenemista tyvestä latvaa kohti; tätä kapenemista voidaan useilla tavoin ilmaista, hyvin usein se tapahtuu aivan yksinkertaisesti siten, että määrätään suhdte tyvi- tai rinnankorkeus-paksuuden ja latvamittapaksuuden välillä. *A. C.*

**Kapernaum** (*Kafarn'um* = „Nahumin kylä”), muinainen kaupunki Galileassa, Genesaret-järven luoteisrannalla, todennäköisesti nykyisen Tell Hamin tienoilla. Evankeliumeissa K. esiintyy „Jeesuksen kaupunkina”, se kun oli keskustana hänen toiminnalleen Galileassa. Pietarin ja Andreuksen kotipaikka (Matt. 9., Mark. 1<sup>mo</sup> ja y. m.).

**Kapetingit** (Capet-suku), Ranskan hallitsijasuku (987-1328), joka on saanut nimensä Hugo Capet'sta. Nimi Capet johtuu lat. sanasta *capitulus* = „munkin kaupun puettu”, mainittu hallitsija oli nimittäin, kuten isänsäkin, myös St. Martin de Tours'in apottina. Suvun kantaisä oli Witichin, joka oli saksilaista alkuperää. Hänen poikansa Robert Urhoolliaan sai Kaarle Kalju-piältä m. m. Franceian eli Isle-de-Francen herttuakunnan läänityksekseen 861. Hän kuoli 866. Robertin poika Odo suojele 887 Pariisia normannein hyökkäykseltä ja valittiin siitä syystä Ranskan kuninkaaksi (k. 898). Odon veli Robert kaatui 923 taistelussa Kaarle Yksinkertaista vastaan. Robertin poika oli Hugo Sunri, Franceian ja Burgundin herttua (k. 956); tämän poika taas oli Hugo Capet, jonka ylimykset valitsivat kuninkaaksi Noyon'ssa 3 p:nä heinäk. 987 (k. 996). Hänen jälkeläisensä suorassa polvessa (14 luvultaan) hallitsivat Ranskaa v:een 1328. Jonka jälkeen kruunu siirtyi ensin Valois-, v. 1498 Valois-Orleans- ja 1589 Bourbon-suvulle, jotka kaikki olivat C:n suvun sivuhaaroja. ks. **Ranska**.

*G. R.*

**Kap Farewell** ks. **Farewell**.

**Kapfelman**, Erik Jakob Arrhén von (1790-1851), ruots. mieskuorosäveltäjä, jonka lauluja on meilläkin aikoinaan yleisesti laulettu (esim. „Kevät on tullut”). *I. K.*

**Kap Finisterre** ks. **Finisterre**.

**Kap Frio** (*Cabo Frio*), kalliokärki Brasilian rannikolla, Rio de Janeiron valtiossa.

**Kap Guardafui** l. *Guardafui f-u'i* (somal. *Ras Asin*, arab. *Dsard Hafun*), Afrikan itäisniemi, Somali-maan kärjessä (12° pohj. lev., 51° 15' it. pit.).

**Kap Haitien** [*aiti'*] (*Kap Haiti*), satamakaupunki Haitin pohjoisrannikolla; 20,000 as.; kahvinvientii. — Neekerien polttama 1795.

**Kap Hoorn** ks. **Hoorn**.

**Kapi** ks. **Syyhy**.

**Kapillaarinen** (ks. **Kapillariteetti**), hiushuokoinen, hiushuokoisuutta l. kapillariteettia koskeva.

**Kapillaarit** (lat. *capillum* = tukka) l. hiushuonet ks. **Verenkierto**.

**Kapillaarivoima** (lat. *capillus* = tukka) l. hiushillivoima, voima, joka aiheuttaa hiushuokoisuuden (ks. t.).

**Kapillariteetti** (lat. *capillus* = tukka) ks. **Hiushuokoisuus**.

**Kapina**, laajimmassa merkityksessä jokainen useampien henkilöiden väkivallalla tai sen

uhalla toimittama itseavustus laillista esivaltaa vastaan. Suomen Rikoslain 16 luvun 4 §:ssä verrattuna 1 §:ään ymmärretään k:lla sitä, että kokoontunut väkijoukko yksin toimin „väkivallalla tai väkivaltaa ulaten pakottaa tai koettaa pakottaa virkamiestä tekemään tai tekemättä jättämään virkatoimen, taikka sanotulla tavalla tekee hänelle vastarintaa virka-asioissa, taikka muuten harjoittaa väkivaltaa virkamiestä vastaan virantoimituksessa tai koostaaksensa hänelle virkatoimesta”. Rangaistus on: yllyttäjille, johtajalle ja jokaiselle rikokseen osalliselle korkeintaan 9 vuotta kuritushuonetta tai vähintään 6 kuukautta vaukotta. Muulle kapinaan osalliselle on rangaistus korkeintaan 3 vuotta kuritushuonetta tai vähintään 100 mk. sakkoo. vrt. **Meteli**.

*E. K. ja.*

**Kapiot**, morsiamen vaatetustavarat, jotka hän myöntäjänsiinään vie anteen kotiinsa.

**Kapitaal** (lat. *caput* = pää), pääoma (ks. t.).

**Kapitaliseerata** (ks. **Kapitaali**). 1. Tehdä rahasumma pääomaksi, pääomana tuottavaksi, esim. lisäämällä korko pääomaan. — 2. Laskea säännöllisesti suoritettavan rahamäärän pääoma-arvo, s. o. kuinka suuren pääoman korko tämä summa määrätyn korkokannan mukaan on. Esim. 200 mk:n suuruinen vuotuinen tulo on 5 %:n mukaan kapitaliseerattuna 4,000 mk.

**Kapitalismi**, 1. Kapitalistinen talousjärjestelmä. Sen tunnusmerkit ovat seuraavat: Tuotanto- ja ansiovälineet ovat työntekijöistä erillään olevan kapitalisti- ja yrittäjähuokan omaisuutta, josta on seurauksena, että tämä luokka johtaa tuotantoa ja määrää sen suunnan: sen omiksi joutuvat myös valmistetut tuotteet, kun taas tuotantoon osaa ottavat työntekijät saavat yksityisillä tai joukkosopimuksilla määrätyn palkan. K:n vallitessa taloudellisen toiminnan päämääränä on **liikevoitto** (profiitti). Kapitalistisen liikeyrityksen onnistumista ei arvostella sen suorituksen laadun ja tuotteiden määrän perusteella vaan yksistään sen perusteella antaako se voittoa ja kuinka suurta voittoa, toisin sanoen sen mukaan, onko se rahasumma, jonka esim. teollisuudenharjoittaja ostaessaan raaka-aineita, koneita, työvoimaa y. m. on pannut yritykseensä, sittenkin valmistetut tuotteet on myyty, palannut takaisin liikevoitolla lisättynä. Tästä voittoon tähtäävästä taloudenpidosta on itsestään seurauksena, että kapitalistinen yrittäjä toiminnassaan tietoisesti pyrkii noudattamaan mahdollisimman järkeviä menettelytapoja, joten voiton aatteen ohessa k:n toisena perusteena on n. s. taloudellinen ratiionalismi. Se ilmenee a) taloudenpidon suunnitelman mukaisuudessa, s. o. kapitalistisen talouden pohjana on mahdollisimman kaus tulevaisuuteen ulottuva suunnitelma; b) taloudenpidon tarkoituksen mukaisuudessa, s. o. taloussuunnitelman toteuttamiseksi koetetaan mitä luoteellisimmin valita paraiten tarkoitusta vastaavat keinot; c) laskelmallisuudessa, s. o. kapitalistinen liikeyritys edellyttää tarkkojen laskelmien (kalkyylien) tekemistä mahdollisesti suoritettavista ja mahdollisesti saatavista hinnoista. Mutta kun kapitalistiselle liike-elimälle ominaisen epävakaisuuden, liikesuhteitten ja hintojen alituisen vaihtelun johdosta tämä laskeminen usein on laskemista tuntemattomilla suureilla, niin kapitalis-

tisessä yrityksessä laskelmien tekemiseen liittyy n. s. spekulatiivisuus.

Jossain määrin kiin vivahtavia talous-ilmiöitä tavataan jo vanhalla ajalla, mutta uuden-ajainen k. esiintyy Euroopan maissa aikaisin vain västiristön aikakaudella (1100-1300), sitä ennen oh. vallitsevana n. s. teodaalinen järjestelmä. W. Sombart asettaa feodalismiin ja k:n väliin vielä n. s. käsityömaisen talousjärjestelmän, joka ei vieläkään ole täydellisesti lävinnyt. Feodalismia vallitessa tuotantovälineet myöskin olivat työntekijöistä erotetun luokan (maanomistajain) hallussa, mutta se erosi kapitalismista siinä, että työntekijät eivät olleet vapaita, vaan tuotantovälineitten omistajista persoonallisesti riippuvaisia (orjia, maan- orjia, alustalaisia). Käsitteilyjärjestelmän ulkonäkönsä tunnus-merkkinä taas on, että tuotantovälineitten omistajat samalla ovat työntekijöitä. Sekä feodaalisesta että käsityömaisestä talousjärjestelmästä k. eroo vielä taloudellisen toiminnan menettelytapojen ja päävaikuttimen puolesta. Kun k:n vallitessa taloudellisen toiminnan ohjaajana on taloudellinen rationalismi ja voiton saannin halu, ei yksilön taloudellinen toiminta ensisijainnuttujen järjestelmien vallitessa tarkoita muuta kuin säädynmukaisen toimeentulon hankkimista vanhoja perinnäisiä menettelytapoja noudattamalla (traditiolismi). Rikastumisen halu ei tosin syntynyt k:n mukana, mutta rikkauden lähteenä ei aikaisemmin juuri ollut tavallinen taloudellinen toiminta, vaan muut seikat, esim. valloitukset, ryöstöt, talonpoikain nylkeminen, y. m. s. Uudenaikainen k. sai alkunsa silloin, kun ihmisissä heräsi ajatus, että normaaliin taloudelliseen toimintaan avulla voitettiin luoda rikkautta. Kapitalistisia liikeyrityksiä saattoi siis syntyä vasta sitten kuin taloudellisen toiminnan harjoittajissa oli herännyt ansiovietti ja heidän käsiinsä oli kerääntynyt jonkin verran pääomavaroja. Ne varat, jotka alkava k. tarvitsi, oli keskiajan kuluessa synnyttänyt maakoron kasaantuminen, siirtomaatalous, kauppa, y. m. Kapitalistiselle liikeyritykselle olennainen laskemallisuus edellyttää lisäksi rahan, nimenomaan metallirahan tai sen vastikkeiden käyttöä yleisenä vaihtovälineenä ja arvojen mittana, ja k. esiintyykin juuri samaan aikaan kuin rahatalous alkoi päästä jonkinlaiseen merkitykseen Euroopassa. Jalojen metallien ja niitä edustavien kiertovälineitten lisääntyminen ja sen mukana seurannut luoton laajeneminen on aina sittemminkin voimakkaasti kehittänyt k:ia. — W. Sombartin mukaan on juutalaisilla ollut tärkeä osa k:n ja kapitalistisen hengen luomisessa. Erittäin tähdellinen on, väittää hän, heidän merkityksensä tässä koliden ollut rahan lainaksi-antajina, sillä „juuri rahalainasta k. on syntynyt”. Kun kapitalistisen yrittäjän toiminta oikeastaan on alituisia ostamista ja myymistä, merkitsi k:n valtaan pääseminen, että itsenäisen taloudellisen toiminnan harjoittajat rupesivat katsomaan toimintaansa pääasiallisesti kauppiaille ominaiselta kannalta. Näin ollen oli luonnollista, että k. ensin esiintyi kauppan ja pankkiliikkeen alalla (erittäinkin Italian kaupungeissa); sittemmin se levisi teollisuuden ja viimeksi (ja vähiromin) maatalouden alalle. Teollisuuden alalla k:ia edusti ensin kauppias- „kustantaja”, joka otti myydäkseen käsityö-

läisten tuotteet ja joka joskus antoi näille raaka-aineet ja työkalut. Näin sai alkunsa k:n hoteissa osittain jo keskiajan lopulla n. s. kotiteollisuus esim. vuoriyön, kutomateollisuuden, kirjapainoteollisuuden alalla. Vielä kiinteämpään yhteyteen pääoma joutui teollisuuden kanssa n. s. manufaktuurissa, kun kapitalisti, yrittäjä, voidakseen käyttää hyväkseen suurtuotannon etuja, keräsi suuremman joukon työväkeä yhteen työpaikkaan persoonallisen johtonsa alaisiksi. Mutta huolimatta siitä, että 16:nneella vuosien varsinkin Ameriikasta valua jalojen metallien paljous antoi tuntuva vauhtia k:lle, se kuitenkin edistyi verraten hitaasti uuden ajan ensimmäisillä vuosisadoilla. Sen pahimpia ehkäisijöitä olivat pitkälliset, alituiset sodat ja väestön heikosta lisääntymisestä johtuva työvoiman puute sekä varsinkin se seikka, ettei silloin vielä syntynyt suuria varattomia irrallisia työväenjoukkoja. K:n kukoistusaika alkoi 18:nneen vuosien lopulla Englannissa ja muissa Euroopan maissa vasta 19:nneen vuosien kuluessa. Sen kehitystä teollisuuden alalla edistivät ja helpottivat varsinkin suuret teknilliset uudistukset (höyryn käyttäminen liikevoimana, konetekniikan uudistus, kemialliset keksinnöt, parannetut kulkuneuvot) ja ammattikuntaetuoikeuksien ynnä muiden vapaata kilpailua ehkäisevien rajoitusten poistaminen. Teollisuudessa pääsi valtaan koneita käyttävä suurtteollisuus, niin että teollisuusyritysten perustaminen ja ylläpitäminen kysyi entistä suurempia pääomia. Teollisuuslaitokset, joita ennen oli perustettu etupäässä maaseudulle vesiputousten ja metsien läheisyyteen, alkoivat keskittyä kaupunkeihin, ja tällaisista teollisuuden ja kaupan keskuksista lähtevä lisääntynyt elintarpeitten ja raaka-aineiden kysyntä korotti maanviljelystuotteiden hintaa, josta taas oli seurausena k:n tunkeutuminen maanviljelyksenkin alalle. Kapitalistiset maatalouden harjoittajat irroitivat suuren osan maalaisväestöstä siitä kiinteistä yhteydestä, missä se ennen oli ollut maanviljelykseen ja itse maahan, ja vaikeuttivat tämän väestön toimeentuloa, m. m. anastamalla yhteismaat, joiden nautinnolla oli ollut suuri merkitys pienten eläjien taloudessa, ja muuttamalla maanviljelyksen entistä enemmän sesonkelinkeinoksi, joka tosin kesällä tarvitsi enemmän työvoimia kuin ennen, mutta talvella vähemmän. Myöskin se tuntava sivuansio, mikä maalaisväestöllä oli ollut teollisesta työstä, väheni tai loppui kokonaan, kun teollisuuslaitokset alkoivat siirtyä kaupunkeihin ja kotiteollisuus, jota esim. Englannissa ja Saksassa oli laajalti harjoitettu maaseudulla, ei ajan pitkään jaksanut kilpailla kaupunkeihin keskittyvän suurteollisuuden kanssa. Kun väestö samalla oli alkanut nopeammin lisääntyä, syntyi maaseudulle liikäväestö, jonka täytyi lähteä etsimään toimeentuloansa teollisuuskeskuksista ja josta niinmuodoin nouseva suurteollisuus sai tarvitsemansa työvoimat. Vetoamalla yksilön omaan etuun ja tarjoamalla hänelle miltei rajattomat rikastumisen mahdollisuudet k. on voimakkaasti kiihottanut yksilöllistä alkuunpanoa, luonut usia arvoja ja lisännyt eri maiden kansallisrikkautta moninkertaiseksi. K. on tehnyt nykyajan teknilliset keksinnöt hedelmällisiksi ja siten luonut nykyajan suurenmoiset „tuotantovoimat”. Kapitalistinen



yrittäjä ottaa käytäntöön teknillisiä uudistuksia voidakseen tuottaa parempia ja huokeampia tuotteita kuin kilpailijat ja ennen kaikkea saadakseen näiden uudistusten kautta tavarain tuotanto- ja kiertoprosessin lyhennyksiä ja yritykseen pannaan pääoman siten palaamaan takaisin entistä nopeammin. Teknillisesti täydellisempien menetettytapojen käyttäminen merkitsee yleensä, että tuotantovälineitä ja entistään suuremmia, siis myöskin kalliimpia tuotantovälineitä, esim. koneita, on käytettävä entistä laajemmassa mitassa. Mutta mitä enemmän pääomaa sidotaan esim. juuri koneisiin, sitä vitkallisemmin tapahtuu itse asiassa pääoman muuttuminen jälleön rahaksi, sillä koneisiin kiinnitetty pääoma voidaan kuolettaa vasta pitemmän ajan kuluessa. Puheena oleva tuotanto- ja kiertoprosessin lyhentämishalu synnyttää niinmuodoin pääoman kiertoajan pitenemistendenssin. Kun yrittäjä tämän johdosta taas koettaa saada mainitun prosessin lyhennyksiä sitomalla entistä enemmän pääomaa teknillisesti täydellisempiin tuotantovälineisiin, on seurauksena uudelleen pitenemistendenssi, ja niin loppumattomiin. Tästä seikasta johtuu m. m. se nykyajan taloudelliselle kehitykselle omittuinen ilmiö, että tuotannon aineelliset tekijät, tuotantovälineet, ennen kaikkea juuri koneet, työntävät yhä enemmän syrjään elävän työn. Viimemainittu on samalla joutunut mitä suurimmassa määrässä riippuvaiseksi pääomasta. Työmiehes ei voi arvottaa työvoimaansa ilman tuotantovälineitä, mutta kun nämä ovat kapitalistin hallussa, niin viimemainittu riippuu, saako hän työtä ja millä ehdoilla. Se häikäilemätön tapa, millä pääomanomistajat suurteollisuuden alkuaikoina käyttivät hyväkseen työvoimaansa työväkeen nähden, antoi osaltansa aiheita nykyaikaisen työväenliikkeen ja sosialismin syntymiseen (vrt. Industrialismi ja Sosialismi). 19:nnen vuosisadan sosialistiset ajattelijat, joista kuitenkin useat, ennen kaikkea Karl Marx, myöntävät kun historiallisesti välttämättömäksi kehitystasteeksi, eivät moiti kukaan ainoastaan siitä, että se jakaa yhteiskunnan jäsenet varallisiin ja varattomiin ja tekee jälkimäiset edellisistä riippuvaisiksi, vaan väittävät myöskin, että se koko yhteiskunnan edun kannalta näyttäytyy yhä sopimattommaksi järjestelmäksi: kun yhteiskunnan tuotanto kun vallitessa tapahtuu ilman yhtenäistä suunnitelmaa, on vapaasta kilpailusta ja teknillisistä muuttuksista seurauksena täydellinen taloudellisen elämän anarkia, liikatuotanto ja liikepulat. Kapitalistisen liike-elämän epävakaisuuden poistamiseksi on ruvettu perustamaan u. s. taloudellisia yhtymiä, kartelleja ja trusteja (ks. u.), jotka puolestaan ovat suuresti lisänneet kapitalististen yrittäjien valtaa ei ainoastaan työväkeen vaan yleensä kuluttajiin, s. o. suuren yleisöön nähden. Usein k:lla tarkoitetaankin juuri suurten pääomanomistajain rahavaltaa.

— 2. Kapitalistinen tuotantotapa (ks. t.). [W. Sombart, „Der moderne Kapitalismus“; sama, „Die Juden und das Wirtschaftsleben“; K. Marx, „Das Kapital“; Hobson, „The Evolution of modern capitalism“.] J. E.

**Kapitalisti** (ks. Kapitaali), pääoman omistaja. vrt. Kapitalismi.

**Kapitalistinen tuotantotapa.** *Taloust.* 1.

Kapitalistisella tuotantotavalla tarkoitetaan tavallisesti sellaista tuotantoa, joka on pääomanomistajan, kapitalistin, vallassa ja johdossa. 2. Itäv. taloustieteilijän Böhm-Bawerkin terminologian mukaan kapitalistinen tuotantotapa on sellainen taloudellinen toiminta, joka ei välittömästi tuota ensimmäisen asteen hyödykkeitä, niitä, joilla suoraan voi tyydyttää persoonallisia tarpeita, vaan joka tuottaa „välituotteita“, tuotantovälineitä, s. o. hyödykkeitä, jotka vasta harvempain tai useampain tuotantoprosessien jälkeen tulevat ensimmäisen asteen hyödykkeiksi tai joiden avulla viimeainittuja tuotetaan. vrt. Hyödyke. Termejä „kapitalistinen tuotantotapa“ ja „kapitalismi“ käytetään usein samaa merkitsevinä, vaikka euollinen oikeustaan on käsitteeltään ahtaampi kuin jälkimäinen. vrt. Kapitalismi.

**Kapiteeli** (mlat. *capitellum*, vähennysmuoto sanasta *caput* = pää), 1. *Rakennust.* Pylvään pää, kantavasta pylväästä tai pilarista kannettavaan palkistoon tai kaareen välittävä muoto (ks. Pylväs), — 2. *Kirjap.*, antiikvaan (ks. t.) kuuluvia kirjaimia, joilla on sama muoto kuin isoilla kirjaimilla (versaalilla), mutta jotka koeltaan ovat yhtäsuuria kuin pienet, esim. JUHANA VII. HELM SNEELMAN.

**Kapiteelilaatta** ks. Abakus ja Pylväs.

**Kapitoli** (< *Capitolium*, ks. t.), kaupungin t. valtion kunnallisen t. poliittisen elämän keskus, „raatihuone“, kaupungintalo, eduskunnantalo.

**Kapitteli** (lat. *capitulum*, vähennysmuoto sanasta *caput* = pää), luku (kirjassa).

**Kapittelisali** (ks. Kapitteli), suurenpuoleinen luostarisali, jossa munkkeille luettiin järjestyssääntöjen kappaleita; käytettiin myöhemmin neuvottelusalina. Uo V.

**Kapitulaarit** ks. Capitularia.

**Kapitulatsioni** (ransk. *capitulation*, < kesk. lat. *capitulatio*, < *capitulare* = järjestää päätösten mukaan), sopimus, jonka sotajoukkojen tai sotajoukon osastojen (laivaston, linnoituksen) päälliköt sodan aikana keskenään tekevät ja jonka mukaan linnoituksen tai muun varustetun paikan, laivan tai laivaston taikka sotajoukon on antauduttava viholliselle. Sopimukseen otetaan tavallisesti määräyksiä antautumisen ehdoista ja ajasta y. m.; voimassa olevain kansainvälisoikeudellisten periaattoitten mukaan tällaiset määräykset eivät saa loukata antautuvien sotilaallista kunniaa. — Kapitulationsneiksi nimitetään useasti vieläkin eurooppalaisten valtioiden sekä puolisivestyneitten (erittäinkin aasialaisten) valtioiden välisiä sopimuksia, joilla edellisille myönnetään oikeus u. s. konsulaarilainkäyttöön, s. o. oikeus omien viranomaisensa kautta harjoittaa tuomiotalta tuolloisessa puolisivestyneessä maassa oleskeleviin alamaisiin nähden. R. E.

**Kapituleerata** (ks. Kapitulationsioni), antaa linnoitus, sotajoukko tai laiva vihollisen haltuun; antaa.

**Kapituli** (lat. *capitulum*, vähennysmuoto sanasta *caput* = pää) ks. Tuomiokapituli.

**Kap-kasvisto** ks. Kap-maa.

**Kap-kaupunki** (engl. *Cape Town*), linnoitettu merikaupunki Englannin Etelä-Afrikassa, Kapmaassa, jonka pääkaupunki se on, samalla Etelä-Afrikan liittovaltion eduskunnan istuntoaikaika;

169,641 as. (1904), joista esikaupunkien (Claremont, Green and Sea Point, Maitland, Mowbray, Rondebosch, Woodstock, Wynberg) osalle tulee 91,973 as. Kansallisuusuhteet kirjavia: pääväestö hollandilaisia ja englantilaisia, lisäksi lukuisasti malajiorjain sekarotuisia jälkeläisiä, hottentotteja, kaffereja, Intian ja Kiinan kuuleja y. m. K. sijaitsee avoimen Table Bayn rannalla sen niemimaan pohjoispuolella, jonka eteläkärjessä on Hyväntoivon-niemi (engl. = *Cape of Good Hope*, josta K:n nimi). Kaupunkia ympäröivät lännessä ja etelässä Lions Rump. y. m. vuoret ja aivan tasalakin Tafel-vuori (Table Mountain 1,082 m). Ympäristö on kuivaa, aruluontoista, itäpuolelle on ruvettu kasvattamaan menestyksellä metsää. Ulkomuodoltaan K. on täysin eurooppalainen, suorakulmaisine, leveine katuihin ja puistikkoihin; luomiota ansaitsevia rakennuksia ovat kuvernöörin palatsi, parlamentin talo, raatihuone, katedraali, kirjasto (60,000 nld.) y. m. Tieteellisiä laitoksia ovat: „university” niminen tutkijalaitos (1873), „ecolege”, tähtitiet, ja magneettien observatori, museoja, kasvitiet. puutarha y. m. K:n satama, ensimmäinen huomattava pohjoisesta päin länsirantaa kuljettaessa, on luode- ja pohjoismyrskyille avoin, suurilla kustannuksilla rakennetun aallonmurttajan osaksi suojaama; useita allastelakkoja. Klareeraukset (1909) n. 5,3 milj. t. — Vienti K:sta (1908) 995 milj. mk. ( $\frac{2}{3}$  Kap-maan viennistä), tuonti 114,3 milj. mk. Säännöllinen höyrylaiva-yhteys Eurooppaan. Merenalaisia kaapeleita Eurooppaan ja Austraaliaan. K:sta haarautuu useita ratoja; on rakennuksen alaisen Afrikkaa halkovan rautatien eteläinen päätepiste. — Vastapäätä Keia, niemen eteläpuolella olevan False Bayn rannalla, on sotasatama Simonstown. — K. perustettiin 1652, joutui englantilaisille 1806. E. E. K.

Kap Komorin ks. Comorin.

Kap-kyyhkyksen ks. Myrskylinnut.

Kaplaaki (holl. *kaplaken* = lakkivaate), määrätty prosentti laivan rahdista, joka sopimuksen mukaan laivanomistajan ja laivanpäällikön välillä joutuu jälkimmäiselle vakinaisen palkan lisäksi ikäänkuin korvaukseksi tehtävän huolellisesta ja rehellisestä suorittamisesta. E. K.-ja.

Kap-maa (engl. *Cape colony*) on saanut nimensä Hyväntoivon-niemestä (engl. *Cape*). Englantilainen siirtoma, joka käsittää Afrikan eteläisimmän osan, 28° ja 34° 51' et. lev. sekä 16° 30' ja 30° 10' it. pit. välillä. Se käsittää seuraavat alueet: varsinaisen K:n 535,746 km<sup>2</sup>, sekä siihen liitetyt East Griqualandin, Tembulandin, Transkeinin, Pondolandin, Betšuaana-maan, Walfish Bayn (viimein. Afrikan länsirannalla Saksan Lounais-Afrikan alueen ympäröimänä); kaikkiaan 717,388 km<sup>2</sup>, 2,507,500 as. (1907), 3 km<sup>2</sup>:llä; valkoihoisia oli 1904 579,741, 1,830,063 värillisestä oli 15,682 malajilaisista, 298,324 sekarotuisista, loput, väestön pääosa, maassa syntyneitä mustaihoisia. Rannikko ks. Afrikka. K:ssa on vuoriperusta alinna kiteytyneitä vuorilajeja vahvasti poimettuneina kerroksina. Tälle aikojen kuluessa hyvin kuluneelle perustalle on sitten n. s. kapmuodostus laskentunut vaakasuorina kerrostumina. Devon- ja kivihiiliaikakauden jälkeen eivät sitten mitkään nullistukset ole häirinneet siten syntynyttä kerrosperustaa. Ainoastaan au-

harrassa paikassa maa on laskeutunut, jättäen entiselle korkeudelle jälkeensä taffeli-vuoria ja ylätasankoja. Juuri yllämainituissa molemmissa muodostuksissa on tehty rikkaita kultatöytöjä. Sisämaan ylätasangot ovat enimmäkseen n. s. karro-muodostusta, jonka liusket ja lietakivet oletetaan laskentuneiksi muinaiseen, näitä seutuja peittäneeseen mereen. Monin paikoin on maan raosta pursunut diabaasi. Kun diabaasi on erittäin kovaa vuorilajia, on se suojannut allaolevia kerroksia veden kuluttavaa vaikutusta vastaan, ja useat taffeli-vuoret saavat kiittää juuri tällaista suojaavaa peitettä olemassaolostaan. Jos sitten tällainen diabaasihnttu vihdoin alkaa rikkoutua, niin taffeli-vuori muuttuu suipoksi kopjeksi. Maisemalle ovat ominaisia laajat, kituvan kasvullisuuden peittämät karro-tasangot taffeli-vuorineen ja kopjeineen, jotka sulkevat taivaanrannan ja muodostavat jättiläismäisiä vuorenröykkiä. Näihin tasankoihin yläkötöet kuivavat uomaansa, virtaavat useammalta taholta yhteen ja murtavat vihdoin yhteisvoimin itselleen tien sulkevien diabaasikynnysten läpi. Siellä, missä joet virtaavat pengerruneiden yli, muodostun alhaita rotkoja, kloofeja, joihin läpi kulkee solateitä. Vuorien juurella on sirottuneina isoja kivilohkareita. Täällä on oltu löytävinään jälkiä kahdestakin jääkaudesta, joista toinen olisi ollut samoihin aikoihin, kuin meidän iso jääkaottemme. Toistaiseksi puuttuu kuitenkin ratkaisevia todistuksia tällaisista ilmasto-vaihteluista. K. kohoaa penkereittäin merestä ja käy yhä aromaisemmaksi, kuta pitemmälle edetään rannikolta. Tavallisesti erotetaan neljä tasankoa, jotka kohoavat sisämaahan päin toinen toisensa takana. Rantatasanko on harvoin 50 km leveämpi ja verrattain hyvin kasteltu, joten siinä on tihein ja vanhin asutus. Se on rautateitten halkoma ja siinä on useita huomattavia kaupunkeja. 600 m korkean portaan yli tullaan Eteläiselle Karroolle. Seuraava pengerrus, joka on hiukan leveämpi, on 600-900 m yl. meren pinnan ja on nimeltään Iso Karro. Täitä ylätasankoja rajoittaa pohjoisessa Roogeveldin ja Nieuweveldin jyrkkä muuri sekä 2,378 m:n korkuinen Kompassivuori. Neljäs tasanko, Pohjoinen Karro, kohoaa 900-1,800 m yläp. mereen. Matalat kuopat muodostavat järviä (*vleis*), joista vesi haihtuu kuivana aikana kokonaan pois jättäen suolakerroksen jälkeensä. Siellä, missä vesi on suolattomampaa, kasvaa kuivuneella pohjalla rehevää ruohikkoa. Pisin joki on Oranje-joki, joka pitkällä matkalla on K:n pohjoisrajana; muita huomattavampia ovat rannikkojoet: Olifant, Breede, Iso Kalajoki ja Kei. Kuumia lähteitä ja mineraalilähteitä on monin paikoin. — Ilmasto. Sateenvähyys painaa leimansa maahan; etelärannikolla sataa 600-750 mm, sisempänä 300-790 mm; sadeaika eri paikoissa eri vuodenaikoina. V:n keskilämpö Kap-kaupungissa + 16,3° C, tammikuun + 20,6° C, heinäkuun + 12,5° C. Ilmanala terveellinen. Kasvullisuus ja eläimistö. Karro on erittäin laista aroa, joka rehottaa ainoastaan sadeaikana. Siellä täällä näkyy termittien kekoja; ainoastaan vesistöjen varsilla on vihertävä mimoosapensas-aitaus. Puita kasvaa vain varjoisissa rotkoissa. Etelä-Afrikan kasvimaailmassa ovat yleensä kyl-

mät, sinertävät ja himmeät värit vallitsevia. Useat kasvit ovat valkeahkoja tai harmaanukkaisia, ja lehdet enimmäkseen pieniä, jonka kautta lehvästö näyttää harvemmalta kuin se oikeastaan on. Koko joukko koristuskasvejaamme on kotaisin Kap-maasta, esim. pelargoniat, kanervalajit, proteaceat, *Iris*- ja *Amaryllis*-lajit sekä useat liljat.

K:n, ehkäpä koko Afrikankin alkuasukkaita ovat hottentotit (ks. t.) ja bušmannit (ks. t.). Nämä työnsivät tieltään ensin kafferit ja betšuaanalaiset sittemmin eurooppalaiset. ja nyt ne ovat ainoastaan murto-osana väestöstä. Eurooppalaisista tulivat ensin hollantilaiset (buurit, ks. t.); nykyään muuttaa maahan pääasiallisesti englantilaisia. Viimemainitut ovat myös hankineet maahan malaijilaisia, intialaisia ja kiinalaisia työmiehiä sekä neekereitä muualta, josta on ollut seurauksena, että on syntynyt sekakansa. — Maanviljelys kukoistaa pääasiallisesti rannikolla. Monin paikoin on keino-tekoinen kastelu välttämätöntä, mutta siten viljeltynä maa tuottaa runsaita satoja viiljaa, hedelmiä ja viiniä. Viiniä valmistettiin 1904 0,4 milj. hl. Viininvienti aikaisin huomattava, tuottaa enää ainoastaan 230,000 mk. (1909). Karjanhoito on näihin asti ollut päätärkeinään suurimmassa osassa maata. Varsinkin lampaanhoito (11,3 milj. kapl. 1904; 2 milj. vuotaa, 0,4 milj. hevosta ja muulia, 7,2 milj. vuotaa) on ollut kukoistavalla kannalla. Karjarutto on usein raivonnut, erittäinkin hevoslaumoissa. K:ssa on kamelikurkea alettu aikaisemmin pitää kesynä; 1904 niitä oli 358,000 kappaletta, nykyään (1911) lienee kaksi sen vertaa. — Tuotanto on 19 milj. kg villaa, 4 milj. kg angoravuohen- villoja, 176,500 kg kamelikurjen sulkia ja 1,63 milj. kg voita (1904). — Vuoristo tuottaa timantteja, vaskea, kivihiiltä ja vähän kultaa. — Teollisuus on vielä verrattain vähäarvoinen. Kauppa on sitä vastoin vilkas ja kasvaa kasvamistaan. Suurin osa muitten Englannin etelä-afrikkalaisten alueitten kauppaa kulkee K:n satamien kautta (alueet muodostavat vasta 1906 tullionionin), sisältäen K:n kauppatalastoon. Tuonnin arvo on 448,3 milj. mk. (josta teollisuudentuotteita 408,3 milj. mk.), viennin 1,166,3 milj. mk. (josta kultaa 811 milj. mk., villaa 71,4 milj. mk., kamelikurjen sulkia 52,9 milj. mk.; 1909), timantteja 160,6 milj. mk. Tärkeimmät kauppasatamat ovat Kap-kaupunki, Port Elizabeth ja East London. Rautateitä on 7,047 km (1909), sähkölennätinlinjoja on 13,310 km. Kap-Kairon rata on rakennuksen alaisena. Postitoimistoja on 1,087. K:n satamissa selvitettiin 1909 3,66 milj. rek. tonnia netto ulkomailta tulleita aluksia. Oma kauppalaivasto ainoastaan 5,812 rek.-ton. netto (1910).

K:n hallinnon etunenässä on Englannin hallituksen nimittämä kuvernööri, jolla on rinnallaan samoin Englannin hallituksen asettama 7-henkinen valtioneuvosto *executive council*. Eduskunta jakaantuu kahteen kamariin: 26-henkiseen lakiasäätävään neuvostoon, *legislative council* ja 107-henkiseen edustajakamariin *house of assembly*. — V. 1910 K. yhtyi Transvaalin, Oranje-valtion ja Natalin kanssa liittoon „Etelä-Afrikan liittovaltio I. liitto”; liiton parlamentti kokoontuu Kap-kaupungissa, joka on K:n pääkaupunki. — K. on

hallinnollisesti jaettu 119 piiriin. — K:n tulot 1909 184,4 milj. mk., menot 193,7 milj. mk. — K:n löysi v. 1487 portugalilainen Bartholomeo Diaz ja kymmenen v. myöhemmin Vasco da Gama. Ensimmäiset siirtolaiset tulivat Hollannista v. 1601. V. 1795 englantilaiset saivat ensikerran jalansijaa K:ssa ja 1806 K. joutui viimemainittujen yllherrauden alle. V. 1814 maksettiin kuitenkin rauhansopimuksessa 150 milj. mk:aa vahingonkorvauksena Hollannille siitä ja samoin valloitetusta Guayanasta. (Undempi hist. ks. Buurit.) J. E. R.

**Kapnist** [-nist/], Vasilij Vasiljevits (1757-1823), ven. runoilija. Zanten saarelta polveutuvaa, sittemmin Capnissin nimellä Italiaan ja 1700-luvun alkupuolella Venäjälle siirtynyttä aatelissukua, syntyi Pultavan läänissä, sai sotilassivistyksen ja oli loppuikänsä virkamiehenä. Ystävällinen seurustelu hienosti sivistyneen N. A. Ljovoin ja Deržavinin kanssa kehitti K:n venäjänkielistä runoilua; samoin kuin monet muut senaikuiset venäläiset hänkin kirjoitteli ensiäänä ranskan kielellä. Hänen oikea alansa oli satiiri. Kuvaaava häneä etelävenäläiselle mielialalleen on 1783 kirjoitettu „Oodi orjuudelle”, jota ei kuitenkaan silloin voitu julkaista. Siinä hän muistelee Vihä-Venäjän entistä vapautta ja valittaa siitä orjuutta, johon maa Katarina II:n aikana joutui. Hänen ensimmäinen runokokoelmansa ilmestyi 1796. Suurta suosiota nautti kauan aikaa K:n ivanäytelmä „Panettelu”, jossa ruskitaan lahjuksen ottoa ja panettelua. Tämä Gogolin „Revisorin” edelläkävijä oli Katarinaan ja vieläpä Aleksanteri I:n aikana kielletty. Useat siinä käytetyistä lauseista tulivat sanaparsiksi. Mieltäkiinnittävä oli K:n yritys kääntää kreikkalaisia ja roomalaisia runoilijoita venäläisellä kansanlaulun runomitalla. Hänen kootut teoksensa ilmestyivät 1849. J. J. M.

**Kapodasteri** ks. Capotasto.

**Kapodistrias** [-ist-/] (*Capo d'Istria*), Johannes Antonios (1776-1831), kreivi, kreikan valtiomies, synt. Korfussa, opiskeli Italiassa, kääntyi valtiomiehen uralle ja sai, kun Jooniansaaret 1800 muodostettiin Turkin herruuden alaiseksi tasavallaksi, toimekseen hallinnon järjestämisen niissä. Oli sitten ministerinä; vetäytyi yksityiselämään, kun saaret 1807 joutuivat Ranskalle. V. 1809 hänet kutsuttiin Pietariin ja hän toimi sitten menestyksellä Aleksanteri I:n palveluksessa, saavuttaen hänen täydellisen luottamuksensa. Wienin kongressissa K. sai aikaan, että Jooniansaarien tasavalta uudistettiin Englannin suojelusherruuden alaisena. V. 1816 hän tuli valtiosihteeriksi johtaen siitä lähtien Nesselroden kanssa Venäjän ulkopoliitiikkaa. Maanmielensä toivoivat hänestä tähän aikaan paljon; 1814 K. tuli n. s. hetairian presidentiksi. Kun Ypsilautis alkoi Kreikan vapaustaistelun, ei K. hyväksynyt hänen yritystään, mutta toivoi voittavansa Aleksanteri I:n Kreikan ystäväksi; luopui hänen palveluksestaan 1822, kun keisari selitti paheksuvansa kreikkalaisia. Sveitsissä, Ranskassa y. m. K. sitten vaikutti isänmaansa hyväksi. V. 1827 hänet valittiin Kreikan tasavallan presidentiksi. Hänen onnistui kuitenkin vain osaksi saada järjestystä aikaan: häntä syytettiin venäläismielisyystään ja alettiin vihata.

Vastustajiensa kohtaan K. osoitti ankaruutta suosen sen sijaan liäksi sukulaisiaan. Epäiltiin hänen pyrkivän itsevaltiuteen, kapinoita syttyi ja Nauplyssa hänet murhasi 1831 kaksi kreikkalaista ylmystä, G. ja K. Mauromichalls. — Hänen vaimensa Augustin K. valittiin 1831 väliaikaiseksi presidentiksi, mutta kun häntä ei k. otettu, luopui hän tästä virasta 1832. [Petant, „Correspondence du comte J. Capodistrias“, Mendelssohn-Bartholdy, „Graf J. K.“, Evangelides, „J. K:n historia“ (kreikkaksi).]

G. R.

**Kapok** ks. Kapokki.

**Kapokki**, kasvivilla, ceibavilla, paina limpa, lana vejetale, eräiden *Bombacea*-heimoon kuuluvien trooppilisten puiden (*Bombax ceiba*, *B. heptaphyllum*, *B. carolinum*, *B. cumanense*, *B. rhodognaphalon*, *B. malabaricum*, *Ceiba pentandra*) hedelmän sisässä siemeniä ympäröivä villa. Varsinainen k. puu (*Ceiba pentandra*) on miltei kaikissa trooppikkimaissa kasvava kookas puu, jonka 5-9-sormisten lehtien hankoihin pienet kukkaviuhkot puhkeavat. Hedelmä 12-15 cm pituinen, 4-5 cm paksuinen, 5-lokeroinen, nahkeakuorinen kotta. Sen sisässä oleva silkinkiiltoinen villa on muodostunut yksisoluisista 1-1,5 cm pituisista ja 0,019-0,043 mm paksuisista karvista, joiden ontelo on hyvin laaja ohueen seinään verraten. Tämä ominaisuus ja siitä johtuva hajaus tekevät k.-villan kehrua-aineeksi kelvottomaksi, mutta sen käyttäminen patjojen täyttämiseen on nopeasti kasvamassa. Heugonpelastusrenkaiden y. m. tarpeiden valmistamiseen k. soveltuu paremmin kuin mikään muu aine, sillä puserrettu k. (1 g 40 cm<sup>2</sup>:ää kohti) kantaa vedessä 36-37-kertaisen painonsa, eikä tärvelly kastumisista ja kuivattamisista. Päävienti Undesta-Seelannista ja Australiasta Melbournea kautta. — Siemenistä puserretaan öljyä, jota käytetään saippuuteollisuudessa ja jonkun verran ruokaöljynä.

J. J. W.

**Käpolna** [kã-], kauppa Unkarissa Hevein komitaatissa: 26-28 p. heinäk. 1849 Dembinski'n. Görgeyn ja Klapkan johtamat unkarilaiset kärsivät Kassa tappion taistellessaan Windisehgrätzin itävaltalaisia joukkoja vastaan.

**Kaponnieeri** (ransk. *caponnière*), linnoituslinjan ulkoverustus, jonka tarkoituksena on vallihaudan alemman osan puolustaminen. K:t sijoitetaan tavallisesti johonkin ulkonevaan kulmiakkeeseen tai pitemmän etulinjan keskelle itse vallihautaan, niin että siitä voidaan ampua kivääreillä tai revolveritykeillä vallihaudan pohjaan ja seinämiin. Ne rakennetaan miehistön suojelemiseksi pommeilta erittäin lujiksi. K:t ovat sisemmän linnoituksen yhteydessä vallin alla kulkevilla käytävillä.

M. r. H.

**Kaposi** [kapósi], Moritz (Mör) (1837-1902), unkaril. lääkäri, dermatologi, vasta 1866 dermatologian dosentti, vasta 1875 saman aineen ylim. professori ja vasta 1895 vak. professori Wienin yliopistossa. Tärkeimmät julkaisut: „Die Syphilis der Schleimhaut der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle“ (1866), „Die Syphilis der Haut und der angrenzenden Schleimhäute“ (1872-75), „Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten“ (1879, 5:s pain. 1899), „Pathologie und Therapie der Syphilis“ (1891), „Handatlas der Hautkrankheiten“ (3 osaa, 1898-1900).

**Kapotti** (ransk. *capote*), karkea sotilaskauhanta; hartiakapallinen pitkäkauhanta; naisten sadetakki. — **Kapottihattu**, eräänlainen pieni, leuan alta nauhoilla solmittava naisten hattu.

**Kappa**, vanha suom. ja ruots. astiamitta kuivan tavaran mittaamista varten. K. = 1 $\frac{1}{4}$  kannua = 4,58 l, 32 k. = 1 tynnyri. Metrijärjestelmään voimaan astuttua Suomessa ruvettiin 5 litraa sanomaan kiksi.

U. S:n.

**Kappadokia** (lat. *Cappadocia*, muin.-persa. *Katputaka*, s. o. Tukan-maa), muinainen Vähän-Aasian maakunta. Käsitettiin persialaisvallan aikana Tatta nimisestä suolajärvestä (lännessä) Eufraatiin idässä ja Taurus-vuoresta etelässä ensin Mustanmereen sittemmin keskiseen Halys-jokeaan ulottuvan alueen. Maa tuotti runsaasti vehnää ja viiniä ja oli kuuluisa hevossiittoloistaan, joiden hevokset olivat suosittuja sekä Persian kuninkaan tallissa että myöhemmin Bysantionin sirkuksessa. Jo assyrialaiskuningas Tiglatpilesar I (1120-1100) teki Kassa valloituksia. Persialaisajalla se oli jaettu kahteen satraappikuntaan, jotka diadokkien aikana muuttuivat kuningaskunniksi, Iso- (Cappadocia ad Taurum) ja Vähä-Kappadokiaksi (C. ad Pontum). Keisari Tiberius liitti varsinaisen K:n Rooman maakunnaksi v. 17 j. Kr. — Itsenäiseen asemaan K. pääsi vasta Danišmenin hallitsijasuvun aikana, jolle osa siitä joutui v:n 1086 paikkeilla. Seldzukkien ahdistamana tämä hallitsijasuku oli usein riippuvaisessa asemassa ja 1174 suvun viimeinen jäsen kaatui taistelussa seldzukkeja vastaan: K. muodosti siitä lähtien osan Ikonionin sulttaanikuntaa, kunnes osmanit laskevat sen valtansa alle. K. muodostaa nykyisin Sivasin valajeitin.

**Kappadokialaiset kirkkoisät**, kolme suurta kappadokialaista, Basilius, Gregorius Nyssalainen ja Gregorius Naziansilainen (ks. n.).

**Kappalainen** (mlat. *capellānus*), alkuaan pappi, joka toimitti jumalanpalvelusta (linnan) kappelissa (ks. t.). Myöskin piispoilla oli omat kappalaisensa, jotka samalla olivat heidän sihteereinään. Nykyään sanotaan katolisissa maissa kirkkoherrain joko vakinaisia tai tilapäisiä apulaisia kappalaisiksi. Ruotsissa ja Suomessa nimettiin v:n 1686 kirkkolain mukaan kappeli-seurakuntain (ks. t.) pappeja sekä suurempain seurakuntain vakinaisia apulaispappeja tällä nimellä, ja Suomessa on tämä järjestys vieläkin voimassa. **Hovikappalaiseksi** sanotaan ruhtinasten ja ylimysten kotisaarnaajia.

A. J. P-ä.

**Kappalepalkka** ks. Työpalkka.

**Kappaletulli** ks. Tulli.

**Kappaletyö** on työ, jossa työntekijä valmistaa määrättyjä esineitä tahi osia, saaden kustakin edeltäpäin työnantajan kanssa sovitun maksun kappaleelta. K. tekee mahdolliseksi työntekijän ansaita enemmän tahi vähemmän ahkeruutensa sekä työtaitonsa mukaan; sitä käytetäessä työ yleensä joutuu nopeammin. K. vaatii tarkempaa valvomista työnjohtajan puolelta, koska se houkuttelee työntekijäin hutiloimaan. Toisena hähtana taas on se, että se voi kiihottaa läntä liiallisiin ponnistuksiin. ks. Työpalkka.

E. S-a.

**Kap Palmas**, n. 25 m korkea kalliainen niemi

Afrikassa, Liberian rannikolla 4° 22' pohj. lev., 7° 45' länt. pit. Valotorni. E. E. K.

**Kappel**, kylä Svoitsissä Zürichin kantonissa. Tunnettu reformeerattujen ja katolisten kantonien sotavoimien välisestä taistelusta 11 p. lokak. 1531; päätytty jälkimäisten voittoon. Taistelussa kaatui Zwingli; hänelle pystytettiin tämmä muistopatsas 1838. E. E. K.

**Kappeli** (it. *cappella* < mlat. *cappā* 'pyhäinjäänösten säilytyslipas). Rakennustaitteessa pieni rakennus tai huone hengellisiä ja hartaustarkoituksia varten, joko erillinen (hauta- ja muistokappeli) tai toisen rakennuksen (linnan, kirkon) yhteyteen rakennettu (goottil. kirkkojen kuoria kiertävä kappeliyvyö ja sivukappelit nojapylväiden välissä). vrt. Kapelliseurakunta. Uo A.

**Kappelikoe** (kappellatsioon), mahmien ja metalliseosten kullan- tai hopeanpitoisuutta tutkittaessa paljon käytetty menetelmä, jonka mukaan ainetta lyijyn kera sulatettua kuumennetaan ilman vaikutuksen alaisena huuntakasta valmistetussa astiassa („kappeli“, „luokkappeli“). Lyijy ja koeaineessa olevat muut epäjalot metallit hapettuvat, ja oksidit imeytyvät luokaiseen astiaan, mutta jalot metallit jäävät sulaneina kuolina pohjalle. Niistä sitten kulta ja hopea erotetaan käsittelemällä niitä typpihapolla, johon hopea liukenee, mutta ei kulta. P. E.

**Kappelseurakunta**, kaukaisempi seurakunnan osa, jolla on oma kirkko (ks. Kappeli) ja mahdollisesti erityinen pappikin. Kappelseurakunnan kirkkolisesta hoidosta määrää emäseurakunnan kirkkoherra, ja sen jäsenet ovat velvolliset ottamaan osaa emäseurakunnan erinäisiin kirkollisiin rasituksiin. A. J. P. ä.

**Kappeln**, satama, teollisuus- ja kalastuskaupunki Pohjois-Saksassa Slesvigissä, 2.566 as. (1905). Siellä käy kesäisin joukun verran suomalaisia merimiehiä. Heille pitää kokouksia tarpeen tullen Ilampurin suomalainen merimiespappi. T. W. r. i.

**Kappireki** ks. Ajoneuvot (liitekuva Ajoneuvoja I.).

**Kaprifikatsioon**, viikunapuun hedelmöittäminen. ks. Viikunapuu.

**Kapriinihapo** (lat. *capra* = vuohi), rasvahappo, joka esiintyy voissa, kookosöljyssä ja muutamissa muissa rasvoissa. Sen etyli- ja amylietterit esiintyvät viineissä.

**Kapriisi** (ransk. *caprice*, oik. jotakin mikä on aivau odottamatonta kuten pukin hyppy. < lat. *caper* = pukka), oikku.

**Kaprio** (ven. *Koporje*). kylä Inkerinmaalla, K:n joen varrella. Sen paikalle perustettiin 1237 t. 1280 linna, joka Ruotsin ja Venäjän välisissä taisteluissa joutui monien hyökkäysten alaiseksi; niinpä 1581 sen valloitti Pentus De la Gardie, 1612 Evert Horn. Venäläisille se lopullisesti joutui 1703. — Nykypäiviin ovat säilyneet linnoituksen rauniot. E. E. K.

**Kapriskastike** ks. Capparis spinosa.

**Kapronihappo**, öljymäinen rasvahappo, esiintyy samoissa rasvoissa kuin kapriinihapo sekä hiessä. Sillä on ilkeä haju, josta ehtaantuneen voijn ja vanhan juuston haju osaksi riippuu.

**Kapruibiini**, eräs punainen granaattimuunnos.

**Kaprylihapo** esiintyy kuten kaproni- ja kapriinihapo muutamissa rasvoissa sekä hiessä.

**Kap San Vincente** ks. San Vincente.

**Kapseisata**, *merit.*, kaatua, mennä kumoon, esim. alus tai vene. T. W. L.

**Kapseli** (lat. *capsula* = pikku lipas), pieni seläntuista tai ohlaattainesta tehty kotelo, johon suljetaan pahanmakuiset lääkeaineet. K:ihin paunaan usein esim. kiniini, risiiniöljy, kopaivapalsami j. n. e. (S. V. H.)

**Kapsäkki** (ruots. *kapsäck*), matkalaukku.

**Kapteeni** (ransk. *capitaine*, it. *capitano*, < lat. *caput* = pää). 1. 16:nuelta vuosis. alkaen komppanianpäällikön nimitys. Nykyisin kapteenin arvo on korkein ylipseeriarvo jalka- ja tykkiväessä. Venäjän meriväessä tehdään ero 1:sen arvoluokan ja 2:sen arvoluokan kapteenin välillä, joista edellinen vastaa everstin arvoa armeiassa ja jälkimäinen majurin arvoa ja jotka Venäjän laivastossa ovat suurempien sotajoukkojen päällikköinä, kun taas pienempien joukkojen päällikköinä on kapteeniluutnantteja, mikä arvo vastaa armeijan kapteenin arvoa. — Kenraalikapteeni on Espanjassa nimitettyä provinssin sotilaskuvernööri. M. r. H.

2. Kauppa-aluksen päällikkö, joka on suorittanut sitä varten tarpeelliset tutkinnot ja joka on oikeutettu kuljettamaan alusta maapallon kaikilla merillä. T. W. L.

**Kapteijn** [*-tejn*], Jacobus Cornelius (s. 1851), alankom. tähtitieteilijä. Tuli 1875 Leidenin observatorin astronomiksi, vasta 1878 Groningenin yliopiston professoriksi. Toimitti yhdessä Gillin kanssa julkaisun „The Cape photographic Durchmusterung“, joka kolmessa osassa sisältää tulokset Gillin ottamista ja K:n mittaamista tähtivalokuvista eteläisestä taivaan-pallupuolikolta. K:n toiminta koskettelee etupäässä kiintotähtiastromiaa, ja hän on kiintotähtien ryhmittelystä, parallaksista, itseliikunnasta ja valosta julkaisut useita teoksia eri julkaisuarjoissa ja aikakauskirjoissa. H. R.

**Kaptšak** 1. Kiptšak, turkkilainen heimo Keski-Aasiassa, Ferganan maakunnassa, perusti keskiajalla n. s. kultaisten ordan (ks. t.) valtakunnan, joka säilyi 15:nteen vuosis.. K. T. t.

**Kap Tšeljuskin**, Aasian mantereen pohjoisiman niemimaan pohjoisin kärki 77° 36' 48" pohj. lev., 103° 17' 12" it. pit.

**Kapudan** [*-a'u*] (turk. < it. *capitano*), päällikkö. — K-paša, ennen Turkin suuramiraali, nykyisin merimini-teri.

**Kapulasilta**, kahdesta pitkittäisestä alusniskasta ja niiden yli poikittain asetetuista lyhkäisistä puista (kapuloista) suohon muodostettu silta eli porrastus. J. C. ö.

**Kapusiiinapina** (*Cebus capucinus*), kierteishäntäapina, tunnettava rypyysestä, paljaasta ihonpuuaiseesta otsastaan. Sen tummanruskeat ruumis on 45. häntä 35 cm pitkä. Oleskelee enimmäkseen puissa ja on levinnyt Guayanassa ja Brasiliassa Paraguayhin saakka (ks. Apinat, kuv. 12). K. M. L.

**Kapusiiinikrassi** ks. Krassi.

**Kapusiiinit** (*Capucini ordinis fratrum minorum*), fransiskaani (ks. t.) observanteista lähtenyt haarautuma, jonka ohjaisääntö on ankaraampi kuin millään muulla katolilaisella munkkikunnalla. Matteo di Bassi'n 1525 perustamaa

veljeskunta sai 1528 vahvistuksen Clemens VII:lta ja 1529 oman ohjesäännön. Pukuna on ruskea hame, johon on onneltu suippokärkinen päähine—sita alkuaan pilkan tarkoituksessa keksitty nimitys, vyötäisillä on nuora, josta riippuu ruskankieli, paljaissa jaloissa sandaalit. Kapsiinit ovat tehneet itsensä tunnetuksi reipasevia, osaksi sopimatonta leikkiä sisältäviä sanontatapoja käyttävinä kansansaarnaajina ja taitavina kerjäläisinä, mutta sivistyksen puute on heidät ajoittain tehnyt huonossa mielessä siksi, miksi perustaja heidät nöyryydessään aikoi: proletariaatiksi munkkien keskudessa. 18:nneen vuosis. lopulla veljeskunta oli miltei lakannut olemasta, mutta ultramontanian hengen voimaan pääsemisen 19:nneellä vuosis. on vaikuttanut siihen niin edullisesti, että sillä oli jo 1904 yli 700 luostaria, joissa asui lähes 10,000 jäsentä (niistä 6,222 pappismunkkia). — Kapsiinien pääasiallisesti Pohjois-Afrikassa ja Etelä-Aasiassa Kiinaan saakka. Euroopassa sitä tava-

A. J. P-ä.

**Kapsiiniveljeskunta** ks. Kapsiinit.

**Kapustahaikara** (*Platala leucorodia*) asustaa pääasiassa Etelä-Afrikassa ja Etelä-Aasiassa Kiinaan saakka. Euroopassa sitä tava-



Kapustahaikara.

taan Balkanin niemimaalla, Tonavan alueella ja Alankomaissa. Se on valkoinen, 75 cm pituinen ibis-lintu. Nokka, josta lintu on saanut nimensä, on litistynyt ja latuskainen, varsinkin kärjestä. Niskassa on tuuhea töyhtö. Pesii suurin joukoin puihin, on luonteeltaan epäluuloinen ja arka. Paitsi tätä tunnetaan lisäksi 5 muuta lajia maapallon kuumista seuduista. E. W. S.

**Kaputt** [-u'-], (ruots., < ransk. *caput*), loppusa, maseannuksissa oleva, kaiken menettänyt.

**Kap Verde** (port. *Cabo Verde* = „Viheriä niemi”), Afrikan mantereen läntisin niemi 17° 34' lnt. pit., 14° 30' pohj. lev. E. E. K.

**Kap Verden saaret**, Portugalille kuuluva saariryhmä Afrikan länsirannikolla. Kap Verdestä n. 570 km länteen. Sen muodostaa pohjoisen saarikaari, „tuulen päällä” (*Bartarento*), johon kuuluvat São Antão, São Vicente, Santa Luzia, São Nicolão, Sal ja Boa Vista, sekä eteläisen kaari, „tuulen alla” (*Sotarento*), Maio, São Thiago, Fogo ja Brava; lisäksi joukko vähäisempiä luotoja, yhteensä 3,822 km<sup>2</sup>. — Saaristo on selvästi tuliperäinen; vanhempiä, kerrostuneita aineksia on myös tavattu. Vilkaasti toimiva tulivuori on ollut Pico de Fogo (saariston kor-

kein. 2,975 m), jonka viimeinen tuhoisa purkaus oli 1847. — Ilmasto on kuiva; sadetta, etupäässä syy-skuussa, 300 mm. Sadeaika sangen epäterveellinen. Kuumimmat kuukaudet ovat elo- ja syysk., +26,6° C, kylmimmät tammi- ja helmik., +22,1° C. Kasvillisuus köyhä, metsiä ei ollenkaan; niinoastaan akaasia- ja tamariskipuistoja sekä taateli- ja kookospalmu-istutuksia; 16 % kasveista endeemisiä. Eläimistöä verrattain vähän afrikkalaisia edustajia; kovakuoriaiset ja maakotilot muistuttavat eurooppalaisia muotoja. Kotimaisia nisäkkäitä alkuaan puuttui. Asukkaat, 147,424 (1900), joista ainoastaan 3,856 valkoista, puhuvat portugalilaista sekakieltä (*lingua crioula*); harjoittavat maanviljelystä (kahvi, hirssi, riisi, maissi, viini, sokeri, tupakka, puuvilla kasvaa villinä). Pääelinkeino on kuitenkin karjanhoito. Merestä kuivataan suolaa. Viennin arvo (1909) 1,32 milj. mk.; tuonnin 10,63 milj. n.k., josta suurin osa kivihiiltä. Paras satama on São Vicenteillä oleva Porto Grande, tärkeä hiili- ja muona-asema sekä merenalaisen kaapeliin lähtökohta. V. 1908 klareerattiin 5,429 milj. rek-tonnia K. V:n saarien satamissa. — Hallitusta hoitaa kuvernööri, asuntona pääkaupunki Praia. — Saaristo löydettiin 1400-luvun keskivaiheilla, epävarmaa minä v., ja otettiin samalla Portugalin haltuun. Ne olivat silloin asumattomia.

E. E. K.

**Kap-viinit**, Etelä-Afrikan Kap-maan viinilajit. Jo 1650-luvulta viljelty viini on siirtomaan länsiosan suotuisassa ilmastossa ja maaperässä tuottanut hyviä lajeja (Constantia); niiden alkoholipitoisuus on yleensä suhteellisen korkea. V. 1904 oli Kap-maassa 77,0 milj. viiniköynnöstä, tuottaen 463,234 hl punaisia ja valkoisia viinejä sekä paloviinaa. Viinin vienti 1909 tuotti 0,22 milj. mk. E. E. K.

**Kapyysi** ks. Kabyssi.

**Kara l. pintilä** (*spindel*), sorvissa myllyssä, porakoneessa y. m. käytetty lyhyehkö akseli. Kara merkinnee alkuaan nappulaa, vaarana, sitäpaitsi m. m. myös rukiin tai söstävän puola-akselia ja lukossa tappia, joka sopii avaimen päässä olevaan reikään. V. V-la.

**Karaatti**, kullan ja jalokivien punnitsemiseen ennen käytetty painomitta. Sana johtuu Johannuksen leipäpuun (ks. t.) palon kreik. nimityksestä: *keration*. Jalokivi-k. oli n. 200 mg, vaihdellen hieman suuruudelleen eri maissa. K. sisältää 4 graania (ks. t.). — K:ia on meillä myös käytetty kullan hienouden merkitsemistä varten. Puhlas kulta on 24 k:ia. U. S:n.

**Karabagh** [-ba'-] („musta pntarha”), ennen itsenäinen kaanikunta, nyt eteläosa venäläistä Jelizavetpolin kuvernementtia Transkaukasiaassa, Persian rajalla. Kuuluu Armeenian vuorimaahan. — Venäläisten valloittama 1822.

**Karabinieeri** (ransk. *carabinier*), oik. karbiinilla varustettu ratsumies. Hugenottisotien aikana liitettiin kuhunkin ratsuväen komppanian muutamia tuliaseilla varustettuja ja muita keveämmin asestettuja ratsumiehiä käytettäväksi vakiiluun. Näitä nimitettiin k:ksi. Pian kaikki saman rykmentin k:t yhdistettiin yhdeksi kompaniaksi ja 1600-luvun lopulla muodostettiin erikoisia k-rykmenttejä, jotka tuskin muutoin kuin nimellään erosivat muusta ratsuväestä. Näitä rykmenttejä oli vielä Napoleonin aikana. V:sta

1871 niitä on enää vain Saksissa (ratsuväenrykmentti) ja Belgiassa (jalkaväenrykmentti). — Italiassa k. (*carabinieri reali*) merkitsee saattamia. *M. v. H.*

**Karabugas** [*-a's*] („musta kita”), Kaspiameren lahti, sen itäraunalla (18,000 km<sup>2</sup>). Ainoastaan kapea, 1 m syvä salmi vie Kaspiamerestä siihen. Ilmaston kuivuden ja kuumuuden vaikutuksesta haihtuminen lahdessa on tavattoman nopea, joten suolanpitoisuus on kohonnut paljon korkeammalle kuin Kaspiameren ollen 17%. Siitä syystä kalaton. (*E. E. K.*)

**Karachi** [*karū'tsi*] (ennen *Currachee*). Kaupunki brittil. Intiassa, Arabianmeren rannalla, Indus-deltan luoteispäässä, Sindin provinssissa, Bombay'n presidenttipiirissä. Indus-laakSORadan pääteasema. Oli 1842, jolloin joutui Englannin haltuun, vähäpätöinen kaupunki; kasvanut nopeasti, 116,663 as. (1901), niistä n. 6,000 kristittyä. On undenaikaisesti rakennettu. Kirkkoja, kouluja, pankkeja, museo. Teollisuuslaitoksia: puuvillapainimoita ja rautatehtaita. Neljäs Intian satamakaupungeista (Sindin maakunnan ainoa). Satamaa pidetään suurilla kustannuksilla puhtaana Indus-joen liejistä. Tavaravaihto 286 milj. rupiaa (1907-08). Tärkeimmät vientitavarat: vehnä (Punjabista), tee, puuvilla ja villa. — Kaupungin ympärillä on samanniminen piiri. *E. T.*

**Karadag** [*-a'g*] („musta vuori”). Montenegron turkinkielinen nimitys.

**Karadjordje** („musta Yrjö”) I. Djordje Petrović [*-vi'ts*] (n. 1766-1817), serbial. vapaustaistelija, serbialaisen talonpojan poika. Itävallan puolelle paenneena hän taisteli Itävallan armeiassa 1788-90 Turkia vastaan. Rohkeana, häikäilemättömänä seikkailijana hän tuli serbialaisten kapinallisten johtajaksi 1804 ja karkoitti turkkilaiset Serbiasta. Turkkilaiset perinpoihin voitettuaan 1806 hän tuli Serbian mahtavimmaksi mieheksi, jonka käsissä oli sotajoukon ja hallinnon johto; 1811 hän oli Serbian itsevaltiain hallitsija ja seur. v. Bukarestin rauhassa Turkki tunnusti Serbian autonomian. Mutta Napoleonin sotia hyväkseen käyttäen turkkilaiset ottivat pian Serbian uudelleen valtaansa ja K:n täytyi (1813) paeta maasta. Kun Miloš Obrenović (ks. t.) 1815 oli menestyksellä noussut turkkilaisia vastaan, palasi K. takaisin Serbiaan taistellakseen turkkilaisia vastaan, mutta kaatui Milošin toimesta salamurhaajien surmaamana 1817. K. on tyypillisiä Balkanin niemimaan vapaustaistelijoita: sukkela, rohkea, raaka, aivan sivistymätön — hän ei osannut edes kirjoittaa — häikäilemätön julmuri, joka surmasi isänsä ja veljensä. *J. J. M.*

**Karadžic** [*-i'ts*], Vuk Stefanović (1787-1864), nykyisen serbian kirjakielen isä, oli kotoisin Länsi-Serbiasta likeltä Bosnian rajan. Nimi Vuk [*vūk* = susi] johtuu serbialaisesta taikauskosta. Vanhemmilta oli jo kuollut viisi lasta; jotta eivät noidat voisi tuhota enää kuudetta, annettiin tälle pelottava nimi. Nuori K. sai siksi paljon opetusta, että osasi jo kirjoittaa ja oli serbialaisten noustessa kapinaan 1804 maankuntansa kapinallisten johtajan kirjuriina. Ilankiäksseen itselleen enemmän sivistystä hän lähti Slavoniaan ja Kroatiaan. Kun hän 1807 palasi Serbiaan oli hän taas erään voivodin sihteerinä.

Voivodi piti intohimoisesti serbialaisista sanakirjumoista ja K. saattoi siten jo tällöin tutustua serbialaiseen kansanrunouteen. Kun Serbia tuli vähäksi aikaa itsenäiseksi, oli K. „hallitusneuvoston” sihteerinä. Tämän jälkeen hän oleskeli opettajana ja virkamiiehenä eri osissa kotimaatansa, tutustui serbian kielen murteihin ja kansanrunouteen, jossa hänellä oli suureksi avuksi hänen tavaton muistinsa. V. 1813 valtiolliset sotat pakottivat K:n jättämään Serbian ja hän asetui Wieniin. Täällä hän tutustui slaavilaisten kielten tutkijaan Kopitariin (ks. t.), joka kuultuaan K:n sanelevan muutamia kansanlauluja ja huomattuaan hänen hyvän kielivaistonsa, kehoitti häntä kokoamaan serbian kansanrunoutta ja kirjoittamaan kielioopin ja sanakirjan. K. noudatti neuvoa ja julkaisi 1814 pienen serbialaisen kansanlaulukokoelman ja kielioopin sekä 1818 sanakirjan, josta 1852 ilmestyi laajennettu laitos (*Lexicon serbico-germanico-latium*). Tuloksena K:n matkoista serbialaisissa maissa oli suuremmat kansanrunokokoelmat „Srpske narodne pjesme” (4 os. 1823-33, laajennettu painos 5 os. 1841-65) ja „Srpske pjesme iz Hercegovine” (1866). Varsinkin niihin otetut eepilliset runot herättivät tavatonta huomiota. Jakob Grimm kirjoitti niistä ihastuneena, niitä käännettiin useille Euroopan kielille, saksalaisista käännoksistä mainittakoon Therese Robertsoinin (salanimi Talvj), Kapperin ja v. Goetzen, jonka mukaan Runeberg käänsi ruotsiksi. K. kokoili myöskin serbialaisia kansansatuja („Srpske narodne pripovijetke, 1853) ja sananlaskuja („Srpske narodne poslovice” 1836). Hänen muista julkaisuistaan tärkeimmät ovat: „Miloš Obrenović” (1828), „Montenegro und die Montenegriner” (1837), „Danica” („Aanu-tähti”) 1826-34 vuosittain ilmestyvä kalenteri (serbian kansatiedettä ja historiaa) ja mallikelpoinen Uuden testamentin käännös (1847). Hän saaneli myöskin ainekset Ranken teoksen „Die serbische Revolution” (1829). K:n merkitys serbialaisen kirjakielen ja kirjallisuuden uudistajana käy selville vasta kun muistamme, että Serbiassa 18:nneellä vuosik. ja 19:nneen vuosik. alussa käytettiin kirjakielenä omituisia slaavilaisten kirkko-kielen, venäjän ja serbian kielen sekoitusta. Kroatias- siassa oli kirjakielenä paikallinen murre, Dalmatias- siassa oli myöskin oma jo 16:nneellä vuosik. kehittänyt kirjakieli. K. tahtoi korottaa kansan- kielen kirjakieleksi Serbiassa ja otti sen perustaksi syntymäseutunsa murteen. Tämä valinta oli onnistunut, sillä K. oli kotoisin Serbian, Bosnian ja Hertsegovinan rajaseudulta. Myöskin li- keisen Dalmatian kirjakielestä erosi K:n käyt- tämä murre varsin vähän. Täten saatiin Serbialle, Bosnialle, Hertsegovinalle, Montenegrolle ja Dal- matsialle yhteinen kirjakieli. Myöhemmin kroat- sialaisetkin huomasivat itselleen edullisemmaksi yhtyä tähän kirjakielen (ks. *Illyrismit*). K. seurasi oikeinkirjoituksessa äänteenmukaisuuden periaatetta, tarpeettomat kirjaimet jätettiin pois ja sellaisille äännteille, joilla ennen ei ollut omaa merkkiä, keksittiin uudet merkit. Kun K:lla sitä- paitsi oli selvä kansanomainen tyyli, tuli hänen käyttämänsä kieli vähitellen kaikkien serbialaisten ja kroatialaisten maiden yleiseksi kirja- kieleksi, vaikka aluksi, varsinkin papisto Ser- biassa ankarasti vastusti tätä uutta kieltä ja sen merkkejä, vieläpä se oli jonkun aikaa hallinnolli-



sesti kiellettykin Serbiassa. K. kuoli 6 p. helmik. 1864 Wienissä ja 1897 hänen ruumiinsa siirrettiin Serbian valtion toimesta suurilla juhlatilaisuuksilla Belgradiin. J. J. M.

**Karafuto**, Sahalinin japaninkielinen nimitys. Karagassit, alkuaan samojedilajuen, sittemmin turkkiläistynyt, häviämässäillään oleva kansa eläe Etelä-Siperiassa, Jenisein ylisen juoksen varrella. Sajanin vuoristossa. Lukumäärä 1883: 457 henk., mutta 1889 vain 415 henk. Elinkeino: metsästäys. Uskonnoltaan k. ovat nimellisesti kristittyjä, todellisuudessa pakanoita. Heidän alkuperäänsä selvitti ja kieltänsä tutki M. A. Castrén (kielioppi ja sanasto, 1857).

**Karahviini** (ruot. *karaffin*, < ransk. *carafe*, < it. *caraffa*, < arab. *garafa* = ammentaa), alhaalta leveä, kaulaa kohti suipeneva lasi- tai kristallipullo, jossa säilytetään juomavettä, viiniä y. m. s.

**Karabiin-meri** (nimi johtuu karibi- l. karaiibintiaaneista), rantameri Etelä-Ameriikan pohjois- ja Keski-Ameriikan itäranneilla, jonka erottavat Atlantista Isot ja Pienet-Antillit. Meksikonlahden yhteydessä se on 120 km leveän Yucatánin salmen kautta. Keski-Ameriikasta koilliseen Jamaicaan nolltuva kynnyks jakaa meren kahteen altaaseen; läntisemmän suurin syvyys on Bartlett-hauta (6.269 m), itäisemmän Curaçao-hauta (5.291 m). Keski-syvyys on yli 2.000 m. — Päiväntasaajavirta tulee Antillien salmien kautta Keen, josta Yucatánin salmen kautta juoksee vettä Meksikon-lahteen. Sadeaikana heinäkuusta lokakuuhun, jolloin koillis-pasanti lakkaa, nousee usein hirvittäviä, maalla ja merellä hävittäviä pyörremyrskyjä, hurrikaaneja. E. E. K.

**Karaiibit** ks. Karibit.

**Karaiimit** ks. Karait.

**Karaiitit** ks. Karait.

**Karaiseminen** ks. Ruumiin karkaiseminen ja Karaista.

**Karaiskakis** [*ka'-j*], Georgios (1782-1827), Kreikan vapaussodan sankareita; otti Janinan Ali-pašan palveluksessa osaa tämän kapinaan sulttaania vastaan ja liittyi maamiehiinsä, kun nämä 1821 nousivat taisteluun turkkilaisia vastaan. Kunnostautui Missolonghi'n piirityksessä (1825-26) ja määrättiin heinäk. 1826, sittenkuin tämä linnoitus oli antautunut. Livadian korkeimmaksi päälliköksi. Hän piti kreikkalaisissa viireillä rohkeutta ja toivoa taitavasti suoritettulla sissi-odallaan ja voitokkaalla taistelullaan Arachoyan (jouluk. 1826) ja Dhioston luona (heimik. 1827). Teukok. 1827 turkkilaisen kuula surmasi hänet. Kella oli suurimmat johtajalahjat kaikkien vapaussotaan osan ottavien kreikkal. päälliköiden joukossa. Paparrhigopoulos julkaisi 1877 hänen elämäkertansa.

**Karaista**, teldä jokin kappale kovaksi, esim. teräs siten, että hehkuvaksi kuumennettu teräs äkkiä jäähdytetään kylmäksi. Monet metallit tulevat koviksi, kun niihin sekoitetaan usein varsin pieni määrä) muuta metallia tahi epämetallia. Monet metallit ja metalliseokset tulevat myöskin koviksi s. o. karkenevat, kun niitä kylmänä taotaan tahi valssataan. Se kovuus, joka metalleihin tulee karaistamalla s. o. äkkiä jäähdyttämällä tahi kylmänä takomalla, saadaan niistä pois, kun niitä kuumennetaan usein hehkuviksi ja annetaan sitten hitaasti jäähtyä. Te-

räksen karkeneminen selitetään osittain siten, että karaistessa muodostuu raudan toinen allotrooppinen muoto, osittain siten, että teräksessä oleva hiili yhtyneenä rautaan rautakarbidiiksi l. sementtiitiksi (FeC) jää rautaan luonneena. Tätä liosta sanotaan martensiiitiksi, ja se näyttäytyy mikroskoopilla tarkastettaessa pieninä terävinä neuloina, jotka leikkaavat toisiaan muodostaen usein 60°, 30° j. n. e. kulmia. G. A. A.

**Karakali** ks. Ilves.

**Karakalpakit** („mustalakkiset“), turk.-tataaril. kansa arosuudessa Aral-järven ja alisen Syr-Darjan luona. He olivat 17:nnellä vuosis. Keski-Aasian tärkeimpiä kansoja, nykyisin alhaisella sivi-tysasteella, harjoittavat maanviljelystä, karjanhoitoa ja kalastusta; ovat Venäjän valan alla. Korkeintaan 300.000 henkeä. (E. T.)

**Karakane** (jap.), pronssintapainen kaparin, sinkin, tinan ja lyijyn seos; käytetään kello-metallina. (S. V. H.)

**Karakorum** [*-u'm*] („musta vuori“), 1. (lännessä myös *Mustagh*) Keski-Aasiassa, Pamirista kaakkoon Himalajan länsiosan pohjoispuolella kulkeva vanhista vuorilajeista muodostunut vuorijono, joka on vedenjakajana Indus- ja Tarim-alueiden välillä. Sen keskikorkeus on suurin maailmassa (6.000 m). Korkeimmalta huipulta Godwin Austenilta (K. 2. toinen korkeudessa maapallon vuorenhuipusta) lähtee suurin jäätikkö (Baltoro-jäätikkö, 56 km). Solat ovat korkealla, Karakorum-sola (5.210 m) yhdistää Šajok- ja Jarkand-laaksot. Vuoriston etelärinte on jyrkkä ja jäätiköistä rikas, pohjoinen loivempi, kumpainkin toivotonta erämaata. E. T.

2. Keskiajalla kahden Mongoliassa, Orhon-joen laaksossa olleen kaupungin nimi. Niiden rauniopaikat on saatu tarkemmin määritetyksi pari vuosikymmentä sitten (1889-91), osaksi venäläisen Jadrintsevin (ks. t.) osaksi Suomalais-ugrilaisen seuran ja myös Pietarin tiedeakatemian lähettämien retkikuntien tutkimusten kautta. Suomal. retkikuntaa johti toht. A. O. Heikel. Vanhempi K., jota mongolit nimittivät Karabalgassuniksi („mustaksi kaupungiksi“) tai Karakeremiksi („mustaksi muuriksi“), sijaitsee Orhonin vasemmalla rannalla (47° 28' pohj. lev. ja 102° 35' it. pit.). Raunioista, jotka ovat uiguri-kaanien hallituskaupungin jätteitä v:n 800 vaiheilta, on löydetty kolmikielisiä piirtokirjoituksia. Läheisyydessä on löydetty kaksi muuta kivimuistomerkkiä kaksikielisine kirjoituksineen kahden hallituskaupungin jätteitä v:n 800 vaiheiksi 700-luvun edelliseltä puoliskolta. Siihen aikaan ei kaupunkia vielä ollut olemassa. Toisen kaupunki oli 25 km kaakkoon edellisestä, Orhonin oikealla rannalla, ja oli Tšingis-kaanin pojan Oktain 1230-luvulla perustama hallituskaupunki. Täällä kävivät m. m. knuluisat matkustajat Plano Carpini (1246), Rubruquis (1253) ja Marco Polo (1275). Sen raunioille perustettiin v. 1590 nyk. Erdenidzun buddhalainen luostari.

**Karakteriseerata** (ks. K a r a k t ä ä r i), esittää jonkun asian, henkilön, esineen j. n. e. erottavat tuntemerkit, kuvata; olla jollekin kuvaava, tunnusmerkillistä, ominaista.

**Karakteristiikka** (ks. K a r a k t ä ä r i), luonteenkuvaus.

**Karakteristika** (ks. K a r a k t ä ä r i), kym-

menmurtoluvun muodossa olevan logaritmin kokonaisuosa. K:aa ei merkittä logaritmitauluilla syystä, että se aivan helposti voidaan määrittää. Jos näet luku on suurempi kuin 1, niin sen logaritmin k. on yhtä ykköstä pienempi numeroitten lukumäärää luvun kokonaisuosassa. Tätä pienemmän kymmenmurtoluvun logaritmin k. taas sisältää yhtä monta negatiivista ykköstä, kuin luvun alussa on nollia. K:n suuruuteen ei ollenkaan vaikuta, mitkä numerot kymmenmurtoluku sisältää, vaan ainoastaan kymmenyspiipun paikka. Esim. lukujen 520, 7,1 ja 0,000093 k:t ovat 2, 0 ja —3. P. S:n.

**Karakteristinen** (ks. K a r a k t ä ä r i), luonne kuvaava, luonteenomainen.

**Karaktaari** (kreik. *kharakte'r* alk. = leimain, sitten = leima, tunnusmerkki, luonne), ks. Luonne.

**Karaman** [-a'n] (turk. *Karaman-İli*). Karamania, maakunta Vähän-Aasian eteläosassa (=muinaiset maakunnat Isauria, Lykaonia, osa Kappadokiaa). Alkuaan tällä nimellä tarkoitettiin seldžukkien vallan kukistuttua (n. 1300) perustettua turkkilaista valtakuntaa (Karaman), jonka pääkaupunkina oli Ikonium. Valtakunta kukistui 1462-72, jonka jälkeen maa muutui osmanien päälätkäiksi.

**Karamboli-peli** (ransk. *carambole*), eräs biljardipeli.

**Karamelli** (ransk. *caramel*, esp. *caramelo* < arabian kielestä), keltainen tai ruskea massa, joka syntyy sokeria kuumennettaessa. K:ia käytetään m. m. liköörien y. m. nesteiden värjäämiseen ja karamelliteollisuudessa. — Suomessa oli 1908 7 karamellitehdasta (niistä 4 Uudenmaan läänissä), ilmoitettu valmistusarvo 562,500 mk. (josta Uudenmaan läänin osalle 467,500 mk.); suurimmat karamellitehtaat ovat K. Fazerin, O.-Y. Westerland & C:n, N. Bondroffin Usin karamellitehdas, O.-Y. Blomqvist & C:n, O.-Y. K. M. Brondinin ja Helsingin sokeritehdas O.-Y:n, kaikki Helsingissä. Useimmat karamellitehtaista valmistavat samalla kaakaota, suklaata, marmelaadia y. m. makeisia. Ulkomailta tuotiin 1909 k:ejä 24,673 kg, arvoltaan 59,322 mk., josta n. ¼ venäjältä; vienti Suomesta on aivan mitätön (1909 1,060 mk.).

**Kara Mustafa**, turk. suurvisiiri; kumoistautui 1667-69 Kreetalla, nimitettiin 1676 suurvisiiriksi. Vv. 1682-83 hän johti sotaliikkeitä Hävaltaa vastaan; piiritti heinä-k. syysk. 1683 Wieniä, mutta pakotettiin lakkauttamaan piiritys Kahlenbergin taistelun jälkeen (syysk. 12 p.); kärsi pian uuden tappion Parkanyu luona ja surmattiin jouluk. 25 p. 1683 Belgradissa sulttaanin käskystä.

**Karamzin** [-zi'n]. 1. Nikolai Mihailovitš K. (1766-1826), ven. kirjailija ja historiankirjoittaja, palveli 1783 sotaväessä, mutta antautui sitten kokonaan kirjallisiin harrastuksiin; matkusteli 1789-90 Saksassa, Sveitsissä, Ranskassa ja Englannissa, jota matkaa hän on kuvannut „Venäläisen matkailijan kirjeissä” (lehdessään „Moskovskij Zurnal”, 1791-92); K. julkaisi myöskin runollisia antologioja ja kertomuksia y. m.; toimitti 1802-04 aikakauskirjaa „Vestnik Evropy”. V. 1803 K. sai „historiografirin” arvonimen ja tehtäväkseen kirjoittaa Venäjän historian, johon työhön hän tämän jälkeen uhra-

melkein kaiken aikansa. Vv. 1816-24 ilmestyi K:n suureksi suunniteltu „Venäjän valtakunnan historia” „Istoria Gosudarstva Rossijskago”, 11 nid.; 12:s nide julkaistiin hänen kuolemansa jälkeen 1829, joka ulottuu v:een 1611. K. taltoi teoksessaan etupäässä antaa eläviä ja mieltäkiinnittäviä kuvauksia Venäjän historiasta, ja se saavuttikin tyylillisten ansioittensa vuoksi pian suuren suosion. Mutta itsenäistä kriittillistä tutkimusta ja uusia näkökohtia siinä ei tavata. Tieteellisesti erittäin tärkeitä ovat K:n muistutukset, jotka sisältävät laajoja otteita käsikirjoituksista, joista muutamat sittemmin ovat hävinneet. K:n käsityksen mukaan Venäjän historia on ollut pääasiallisesti sen hallitsijain historiaa, ja hänen teoksensa onkin kauttaaltaan kirjoitettu itsevaltiutta ihailevassa ja vauhoillisessa hengessä. Samansuuntaisia ovat eräät K:n valtiolliset kirjoitelmat, varsinkin hänen Aleksanteri I:lle (1810) esittämänsä memoriaali „Vanhasta ja uudesta Venäjältä”, jossa hän m. m. vastustaa Speranskiju vapaamielisiä uudistushankkeita. „Virallisen natsionalismin” perustajana ja historiankirjoittajana K. ei ole saavuttanut jakamatonta kiitosta, mutta sen sijaan on hänen merkityksensä kirjailijana ja kirjakielen uudistajana yksimielisesti tunnustettu. Hän toi Venäjän kirjallisuuteen Länsi-Euroopassa silloin vallassa olleen tunteellisen suunnan. „Venäläisen matkustajan kirjeet”, joissa tämä suunta ensi kerran Venäjällä esiintyi, tekivät kirjallisuudessa käänteitä. Ulkomaisen kulttuurin, kirjallisuuden, taiteen ja luonnon kauneudet olivat kuvatut yksinkertaisella ja herttaisella tavalla, humanisissa hengessä, ja tämä toi muassaan uuden kirjoitustavankin, joka lähennellen tavallista puhetta jyrkästi poikkesi entisestä kankeasta, puoleksi kirkollisesta tyylisestä. Lisäksi K. muodosti jonkun uusia luonteita sanoja uusille käsitteille ja runollisille arvoille, jotka venäläisille olivat siihen asti tuntemattomat. Kun varsinkin hänen tunteelliset novellinsa „Liisa parka” ja „Natalja, pajarin tytär” olivat paljon luेतut ja herättivät koko joukon mukailuja, painui K:n luoma uusi kirjakieli kaikkien sivistyneiden mieleen ja tuli yleiseen käytäntöön, vaikka sitä vastaan vanhavenä-läiseltä taholta nousikin ankara vastarinta, jota johti amiraali Siškov. Uudistuksellaan K. muokkasi venäjän kielen suuria kirjailijoita varten Puškinista alkaen. J. F. & J. J. M.

2. Eva Charlotta Aurora K. (1808-1902), lahjoittaja, edellisen pojau vaimo, omaa sukua Stjernvall, nimitettiin 1830 hovineideksi ja asettui sitten Pietariin, missä hän loisti hovin etevimpien kaunotarjen joukossa. Meni 1836 naimisiin hovijahtimestari y. m., rikkauksistaan tunnetun P. Demidovin kanssa, jolloin hän lahjoitti suuria summia (yhteensä 80,000 ruplaa) erityisille Helsingin kouluille sekä myötäjäisrahastoksi nuoria tyt-



Aurora Karamzin

töjä varten. Ensimmäisen miehensä kuoltua hän meni uudestaan naimisiin 1846 eversti A. Karamzinin kanssa, j. k. kaatui 1854 Krimin sodassa. Rouva K. vetäytyi nyt yksinäisyyteen ja oleskeli vasta 1868 pysyväisesti omistamassaan Hakasalmen huvilassa Lahtiin Helsingin ja Järvenpään kartanossa Espoossa. Hän harjoitti laajaa hyväntekeväisyyttä, perusti Helsingin diakonissalaitoksen 1867 ja köyhäinlaitoksia, edisti aatteita taiteita ja kirjallisuutta ja nautti etevien omintunnuksiensa ja rakastettavaintensa tähden yleistä suosiota ja kunnioitusta. Sortovuosien aikana hän koetti käyttää vaikutusvaltaansa Pietarin hovissa Suomen hyväksi. G. R.

**Karanteeni** (ransk. *quarantaine*, < *quarante* = neljäkymmentä), maan tai seudun suojeleminen kulkutaudeilta pidättämällä ihmiset (tai eläimet) suojelettavan alueen rajalla n. s. karanteenilaitoksissa ja desinfioimalla kaikki tartuntaa mukanaan kuljetettavat esineet. Nimityksen arvellaan johtuvan siitä, että Venetsiassa keskiajalla rutan saastuttamasta maasta tullut alus 40 vuorokautta oli eristettyä maasta. Näin pitkäaikaista „karanteenia“ ei missään enää ole käytännössä; lyhyempiä aikainkin k. on viimeaikoina vähitellen väistyneet toisten enemmän tarkoituksenmukaisten toimenpiteitten tieltä. vrt. Kolera. M. O-B.

**Karaportaat** ks. Kierreportaat.

**Karasjoki**, kihlakunta ja pitäjän Norjan Finnmarkenissa, Suomen rajalla, 7.540 km<sup>2</sup>, 679 as. (1900) l. 0,00 km<sup>2</sup>:llä. K. on joki- ja järvirikas tueturimaa (pääjoki Karasjokka), joka pohjoisosassaan Gaiissa-tuureissa kohoo yli 1.000 m ylämerenp. Se on enimmäkseen puurajan yläpuolella, ainoastaan 250 km<sup>2</sup> on metsää, koivikkoo. Asukkaat, lappalaiset (vain parikymmentä norjalaista ja suomalaisia), harjoittavat enimmäkseen poronhoitoa (1900: 15.615 poroa); kalastus on myös tuottoisa. Puolet asuu kirkonkylässä Karasjokkan suupuolella: täällä on koulu ja postiasema. Vteen 1751 K. oli Norjan ja Suomen yhteismaata. (E. E. K.)

**Karasjokka**, joki Norjan Finnmarkenissa, yhdyttyään Inarinjokeen saa nimen Tenojoki. K:n vesialue on 5.255 km<sup>2</sup>. Sen läisäjoista (Sargijokka y. m.) huuhdotaan kultaa. (E. E. K.)

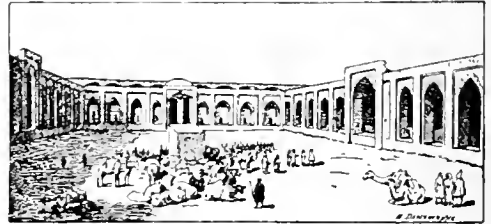
**Karasolu** ks. Vahvikesolukko.

**Karasu** [-su'] („musta vesi“), monen joen nimi turkkilaisissa maissa. Mainittakoon Eufratin läntinen lähdejoki sekä Struma Rumeeliassa. E. P.

**Karatat-mordvalaiset** (*Karatat* < tat. *kara* = musta, ja *tai* = varsa), pieni, kielellisesti tatarilaitunut mordvalaisryhmä Kasanin kuvernementin Tetjušin piiriin Mordovskie Karatat (Karatat Mordovskija, Reždestvenskoe, Mensitov, Karatata) ja Malye Karatata (Šeršalan, Šalan) nimisissä kylissä (yht. n. 1.750 henk.). Uskonto: kreikk.-katolinen; naispuk. mordvalainen. K. m. puhuivat mordvaa huhtavasti ainakin vielä 17:nnellä vuosis.; heidän sananvarastossaan tavaetaan vielä muutamia mordvankielin jälkiä, etupäässä sukulaisuusnimityksissä. [A. O. Heikel, „Mordvalaisten pukuja ja kuoseja“, siv. IV-V; H. Paasonen, „Die sogenannten karatataj-mordvienen oder karatataj“ (Suom.-ugr. seuran aikakausk. XX[1].) Y. W.

**Karatši** ks. Karachi.

**Karavaani** (pers. *kārvān*), matkaseurue, joka kameleilla, hevosilla y. m. juhdilla välittää liikettä erämaitten halki. Turvallisuuden vuoksi karavaaniin otetaan niin monta henkilöä kuin suinkin on mahdollista. Kamelien luku nousee välistä tuhanteen. Tavallinen kamelinkuorma on n. 200 kg. Juhtain ajajat kulkevat itse jalkaisina. Tasaisella alueella kamelit kulkevat vierekkään, jotta voivat nypätä matkan varrelta tavattavia kasveja ja muuta syötävää. Vuoripoluille tai öisin kulkijassa juhdat kulkevat peräkkäin pitkänä jonona siten, että edellisen häntä köydellä on kiinnitetty jälkimäisen päähän. Karavaanin johtaja on ylin komentaja, jonka käskyjä kaikkia matkustavain tulee noudattaa. Vanhustansa käytetyt pysähdyspaikat ovat jonkun lähteen tai kaivon läheisyydessä, johon usein on rakennettu erityinen majatalo (ks. Karavaanisera). Karavaaneilla on ollut ja on osaksi vielä suuri merkitys maailman kaupalle. Muinaisajan karavaanitiet esim. Etu-Aasiassa ovat osittain vielä nytkin käytännössä. K. P-t.



Karavaanisera.

**Karavaanisera** (pers.) I. khani (*khān*), majatalon nimi itämailla. K. P-t.

**Karavankit**, n. 100 km pitkä eteläisten kalkki-alppien osa. Dravan eteläpuolella, länsiosa yhteinen jono, itäosa hajaantunut ryhmiin. Korkein kohta Stou 2.239 m. Liikenteen käyttämiä solia: Leibl, Wurzener Berg, Seeburger Sattel. (E. E. K.)

**Karavelov** [-vč-], Ljuben (1838-79), bulgaar. kirjailija, harjoitti opintoja Moskovan yliopistossa, oleskeli vuorotellen Serbiassa ja Romaniassa, jalkaisten sieltä käsin vallankumouksellisia lehtiä ja kihottaen Turkkiä vastaan. K. on bulgaarialaisten parhaita runoilijoita ja varsinkin novellinkirjoittajana huomattava. J. J. M.

2. Petko K. (1840-1903), bulgaar. valtiomies, edellisen veli, opiskeli Venäjällä. Oli varapresidentti perustuslakia säätävässä notabelikokouksessa Tirnovossa 1879. Hänenä oli tämän jälkeen varsin huomattava asema Bulgarian poliittisessa elämässä radikaalisen puolueen johtajana. Tuli 1880 Tsankovin ministeristössä finanssiministeriksi, toimien itse joulukuusta ministeripresidenttinä. Ruhtinas Aleksanterin valtiokaappauksella 1881 kukistettua hallituksen K. lähti Itä-Rumeeliam, missä hän toimi opettajana ja sittemmin Filippopolin pormestarina; palasi Bulgariaan sittemmin valtiotähtö oli saatettu entiselleen 1883; oli sohranjan presidenttinä 1884 ja tuli Tsankovin kukistuttua heinäk. sam. v. taas pääministeriksi, josta toimesta luopui elok. 1886, jolloin ruhtinas Aleksanteri karkoitiin. K:n esiintyminen tiissä asiassa oli kaksimielinen; vallankumouksellisen hallituksen as-

tuttua syrjään K. ryhtyi taas asioiden johtoon, tahtomatta kuitenkaan kutsua Aleksanteria takaisin. Luopuessaan kruunustaan syysk. sam. v. ruhtinas Aleksanteri valitsi hänet ynnä Stambulovin ja Mutkurovin väliaikaisen hallituksen jäseniksi, mutta se epäselvä kanta, jolle hän asetti venäläisten suhteen, aiheutti hänen oronsa marrask. sam. v. Taistelun jatkussa Venäjää vastaan K. oli alituisesti Stambulovia epäluulojen esineenä. Helmik.-maalisk. 1887 tapahtuneen kapinan aikana K. vangittiin joksikin aikaa; Beltsevin murhan jälkeen 1891 hänet vangittiin uudestaan ja tuomittiin viideksi vuodeksi vankeuteen, mutta vapautettiin Stambulovin kukistuttua (jouluk. 1894), jonka jälkeen hän taas rupesi „karavelistien” puolueen johtajaksi; pääsi maalisk. 1901 vielä kerran ministeripresidentiksi, mutta kukistui jo tammik. 1902 finanssivaikeuksien vuoksi.

E. M. a.

**Karazin** [-ra'-], Vasilij Nazarovitš (1773-1842), ven. valtiomies, yhteiskunnallinen toimimies ja kirjailija, kreikkalaisista sukuperää. Saavutti eräällä valtiollisista uudistuksista koskevalla kirjoituksellaan Aleksanteri I:n luottamuksen; aikaansai kansanvalistusministeriön perustamisen ja tuli sen koululaitos-osaston johtajaksi; perusti Harkovan yliopiston ja otti tehokkaasti osaa uudistustöihin. V. 1804 hänen jo kuitenkin täytyi luopua virastaan ja joutui kansanvalistamisintonsa vuoksi poliisivalvonnan alaiseksi (istni jonkun aikaa Schlißselleburgin vankilassakin). K. ei kuitenkaan masentunut. Krutšikin kylässä olevalle maatilalleen hän perusti kemiallisen työpajan ja ilmatieteellisen havaintoaseman, aikaansai paljon uudistuksia maanviljelyksen alalla sekä parannuksia talonpoikiensa tilaan. K:n monilukuisista kirjoituksista ovat merkittävimmät hänen nerokkaat ilmatieteelliset tutkimuksensa. [G. P. Danilevskin kirjoitus teoksessa „Ukrainskaja starina”; D. Bagalej. „Prosvetiteljnaja dejatelnošt' V. N. K-na”.]

**Karbamidi**, virtsa-aine.

**Karbidit**, metallien hiiliyhdistykset. Se hiili, joka vaihtelevassa määrässä on aineosana raudassa, ja suuresti vaikuttaa raudan ominaisuuksiin, on siinä osaksi karbidimuodossa. Tärkeä k. on kalsiumkarbidi (ks. t.).

**Karbiini** (ransk. *carabine*), lyhyt jalkaväen- kivääri, tavallisesti samaa mallia ja samoja patroneja käyttävä kuin muut armeijan kiväärit. Kaikki Venäjän rakuuna- ja kasakkarykmentit ovat asetetut k:eilla. Tavallisesti k:t ovat ole metriä pitennät. Kun k:ia aikaisemmin käytettiin ratsuvaessä, kiinnitettiin se satulaan ratsumiehen oikeanpuolisen reiden taakse. Nykyisin, kun ratsuväkeä yhä enemmän käytetään myös sotimaan jalkaisin, kannetaan k. hihnassa selässä.

M. v. H.

**Karbiinihaka** (ks. Karbiini), jousella sulkeutuva haka, saanut nimensä siitä, että niillä kiinnitettiin karbiini ratsumiehen olkavyöhön; käytetään nykyään sotilas- ja palovarustuksiin, kelsonperiin y. m. V. L.

**Karbinoli**, metyylialkoholi. K:ia käytetään nimityksenä alkoholille ylläkkään, kun ne johdetaan tästä yksinkertaisimmasta alkoholista. Tav. alkoholia (etyylialkoholia) nimitetään silloin metylikarbinoliksi.

Edr. Hj.

**Kurboksyli**, melkein kaikissa organisissa hapoissa esiintyvä, yhdestä hiili-, kahdesta happi- ja yhdestä vetyatomista kokoonpannuun ryhmän (CO<sub>2</sub>H) nimitys. Edr. Hj.

**Karbolihappo**, haavainhoidossa 2-5 prosenttina liuoksena käytetty aine, jolla desinfisoidaan kirurgiset kojeet, opereeraavan lääkärin kiedet sekä pestään haava ja sen ympäristö puhtaaksi. vrt. Desinfisioiminen ja Haava. K:n kemiallisista ominaisuuksista ks. Fenoli. vrt. myöskin Karbolimyrkytys. M. O-B.

**Karbolikalkki**, kalkki, johon on sekoitettu rautaa karbolihappoa l. kivihiiliterväöljyä.

**Karbolimyrkytys**, Karbolihappo kuuluu niihin harvoihin aineisiin, jotka voivat imeytyä ruumiiseen terveekin ihon läpi; enimmäkseen myrkytykset aiheutuvat kuitenkin karboliliuoksien käyttämisestä kovin suurin ja laattojen, esim. suurempia ruumiinosia kohdanneitten palohaavain hoidossa sekä erehdyksestä nautitusta karbolihaposta. Vähemmät myrkytykset synnyttävät pahoinvointia, ruuansulatushäiriöitä, päänsärkyä ja pyöräytystä; vaikeammassa tapauksissa esiintyy suonenvaikeutta, tinnoksiineno, hauraus ynnä virtsan muuttuminen vihertäväksi, jopa mustanpuhuvaksikin, tila, joka väliin vie nopeastikin kuolemaan. Karbolivettä käytettäessä on siis oltava varovainen sekä sitä käyttämättä kovin laajoihin haavoihin, niinkuin suuriin palohaavoihin y. m. suurempia ihonaloja koskevien ihottumien y. m. s. hoitoon. Varsinaista vastamyrkyä k:lle ei ole. Epäiltävissä tapauksissa on käytetty karboli mikäli mahdollista huuhdottava pois ja lääkärinapu pikimmiten noudettava.

M. O-B.

**Karbolineumi**, öljy, jota valmistetaan kivihiiliöljystä. Se sisältää fenoleja ja vaikuttaa sentähden antiseptisesti. K. estää mätänemistä, johon sen käyttäntö puna kyllästysaineena etupäässä perustuu. Edr. Hj.

**Karbolivesi**, karbolihapon vesiliuos; sisältää 2-5 % karbolihappoa; käytetään desinfisioimistarkoituksiin.

**Karboliöljy**, yhden osan karbolihappoa ja 9 osaa oliiviöljyä sisältävä liuos; käytetään haavainhoidossa.

**Karbonaatit**, hiilihapon suolat. Tärkeimmät ovat natrium- (sooda), kalium- (potaska) sekä kalsiumkarbonaatti. Kaikki k:t kuohuvat tullessaan yhteen happojen kanssa, koska niistä eroaa hiilidioksidikaasu. Edr. Hj.

**Karbonaatti**, eräs timanttilaji.

**Karbonari** ks. Carbonari.

**Karbonihapot**, ne hiilenpitoiset hapot, jotka sisältävät yhden t. useamman karboksyliyhdyksen. Sellaisia ovat useimmat orgaaniset hapot, m. m. kaikki kasvihapot. Edr. Hj.

**Karbonikausi** ks. Kivihiilikausi.

**Karbonimuodostumat** ks. Kivihiilijärjestelmät.

**Karbonipaperi**, nokikerroksella peitetty kalkkeerauspaperi, jota käytetään kirjoituskoneessa kopioimiseen. A. S-r.

**Karboniseeraus** (lat. *carbo* = hiili), löysin villan tai villakankaiden kemiallisen puhdistamiseksi kasviaineksista. Tämä tapahtuu siten, että villa tai villakangas utetaan laimeassa rikkihappo-, suolahappo- tai suolahappoa vapauttavassa suolaliuoksessa. Liuos lingotaan pois ja



Karbiinihaka.

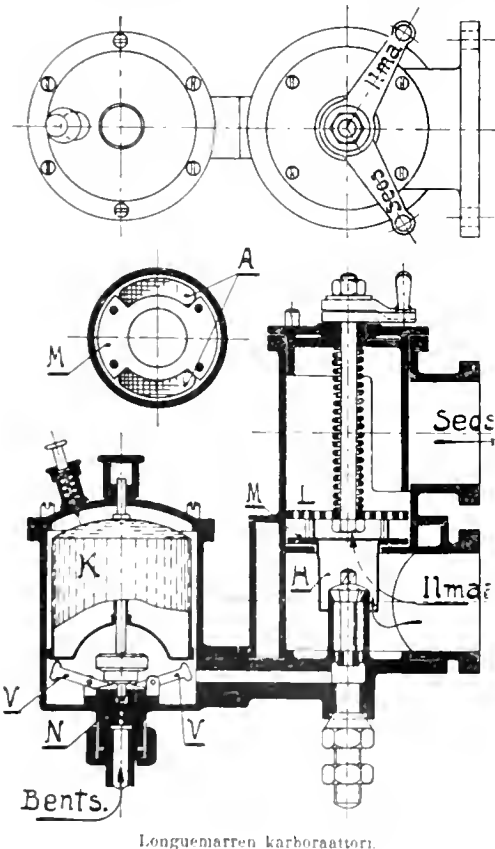
villa tai kangas kuivataan 80-100° C lämmössä. Tällöin kasvisselluloosa muuttuu helposti tomu-  
tuavaksi lydy-selluloosaksi ja osittain veden pois-  
imeytyksen takia hiiltyy. Tomuuttamalla voi-  
daan lajittuneet kasvijäännökset poistaa kar-  
bureerattuna villasta tai kankaasta. E. J. S.

**Karbonisysteemi** ks. Kivihiileys-  
ysteemi.

**Karbonyli**, atomiryhmä, joka sisältää yhden  
hiiltä ja yhden happiatomin (CO).

**Karbonylikloridi** ks. Fosgeeni.

**Karboraaattori** (lat. *carbo*=hiili) l. kaasut-  
taja. 1. Bentsiinimoottoreissa käytetty koje,  
jossa bentsiini muutetaan kaasuksi ja sekoitetaan  
sopivaan ilnamäärän kanssa, jolloin saadaan syty-  
tyvä seos, joka johdetaan moottorin silinteriin  
ja siellä räjähtäen panee moottorin käyntiin.  
Enimmäin käytettyjä kereja on Longuemarreu (ks.  
kuvaa). Sen muodosta 2 silinterinmuotoista,  
toistensa kanssa yhdistettyä astiaa: bentsiini  
johdetaan jostakin ylempään olevasta säiliöstä  
putken kautta vasemmanpuoliseen astiaan, jonka  
sisällä on koho *K*; tämän tarkoitus on pitää  
bentsiinipintaa astiassa suunnilleen samalla kor-  
keudella. Kun nimittäin bentsiinipinta laskeu-  
tuu, painaa koho *K* kahta pientä vipua *V* vas-  
taan, jotka nostavat neulaventtiilin *N*, jolloin  
uutta bentsiiniä pääsee virtaamaan astiaan. Mutta  
samalla myöskin *K* nousee, vivut *V* joutuvat  
vapaiksi ja neulaventtiili painuu alas, sulkien  
bentsiinin sisääntulon. Vasemmanpuolisesta as-



Longuemarren karboraaattori.

tiasta bentsiini virtaa toiseen ja nousee siinä  
ensin pieneen putkeen, jonka yläpäähän melkein  
sulkee kartiomuotoinen tulppa, jättäen ainoas-  
taan pienen raon bentsiiniä varten. Astian ylä-  
puolesta putki johtaa moottoriin, ja kun moot-  
torin imuvaikutuksesta ilma suurella nopeudella  
virtaa astian alipäästä osaksi aukkojen *A*, osaksi  
hylsin *H* kautta bentsiiniputken ohii, niuu bentsi-  
iini tunkeutuu kartiomuotoisesta raosta ja  
kaasuttuu heti. Astian keskellä on lävistetty  
levy *L*, jonka reiän kautta ilman ja bentsiini-  
kaasun tulee kulkea siten sekoittuen hyvin kes-  
kenään; seos menee sitten putkea pitkin moot-  
toriin. Astian yläpäässä on 2 vartta; toista  
kiertämällä saadaan moottoriin johtava aukko  
suljetuksi, toinen taasen vaikuttaa akselin väli-  
tyksellä levyyn *M*, jolla suljetaan ilma-aukot *A*.  
— Polttoöljyn kaasuttamiseen voidaan käyttää  
samanlaista kera kuin bentsiininikin kaasuttami-  
seen; koska kuitenkin polttoöljy vaatii kaasut-  
takseen korkeamman lämpötilan kuin bentsiini,  
niin on joko ilma tahi seos lämmitettävä noin  
300-asteiseksi ennenkuin se johdetaan silinteriin;  
lämmittämiseen yleensä käytetään moottorin  
menokaasuja.

2. Kaasulaitoksissa käytetty laite, jossa laiha  
ja huonosti valaiseva valokaasu tehdään parem-  
min loistavaksi. Valokaasun hintaa nimittäin  
usein halvennetaan siten, että kaasun sekoite-  
taan joku halvempi kaasu, etupäässä vesikaasu.  
Jotta kuitenkin sekoitetun kaasun valaisukyky  
ja lämpöarvo eivät liiaksi alenis, johdetaan sii-  
hen haihtuvia hiilivetyaineita, etupäässä tervas-  
aineita. Tämän menetelmän läpikäynyttä kaa-  
sua sanotaan karboroiduksi. *K*. voi olla tehty  
esim. siten, että karboroitava kaasu johdetaan  
sisältä tulenkestävillä tiilillä vuorattuun kuu-  
mennettuun uuniin, johon pumputaan hienon n. s.  
hajoittajan kautta öljyä (Helsingin kaasuteh-  
taassa n. s. „solaaerölyjä” tahi raakaa naftaa),  
joka uunissa vallitsevan korkean lämpötilan vai-  
kutuksesta haihtuu ja sekoittuu kaasun kanssa.

E. S-a.

**Karborundumi**, on piikarbidia (SiC), jota saa-  
daan kun puhdasta piiliiekkaa ja hiiltä (kok-  
sia) kuumennetaan sähköuunissa ruokasuola-  
peitteen alla. Se on kovempaa kuin korundi,  
mutta vähän pehmeämpää kuin timantti. Sitä  
käytetään senvuoksi hioma-aineena. Myöskin sitä  
käytetään deoksidatsioui- l. pelkistävässä ai-  
neena metalleja ja niiden seoksia valmistettaessa.  
Valmistusmäärä 1898 723 tonnia, 1908 2,226 ton-  
nia, jonka arvo oli noin 1½ milj. mk. G. A. A.

**Karbunkkeli** (*carbunculus*), veriajos, veripaise;  
erittäin raju tulehdus ihossa ja ihonalaisessa  
solukossa, mikä tulehdus johtaa useamman toi-  
siaan lähellä olevain paiseitten syntymiseen.  
*K.*, jolla on suuri taipumus levitä lähelläoleviin  
osiin, on ankara tauti, jota usein seuraa kova  
kuume, vaatii lääkärin käsittelyä. On olemassa  
erityinen varsin palanlaatuinen *k.*, joka esiin-  
tyy pernarutossa (ks. t.).

M. O-B.

**Karbureerata** (lat. *carbo*=hiili), heikosti va-  
lostavalla liekillä palavien kaasujen, kuten vedyn,  
vesikaasun, huonon valokaasun y. m. sekoitta-  
minen bentsolin, petrolietterin, naftaliinin y. m.  
aineiden höyryillä, joten saadaan liekki valaise-  
vaksi.

S. V. II.

**Karbureetit** = karbidit (ks. t.).

**Kardemumma** on *Zingiberaceae*-heimoon kuuluvan k-kasvin (*Elettaria cardamomum*) siemenet. Kuten sen lähisukulainen inkiväärikasvi on tämäkin juurakollinen, monivuotinen yrtti. Juurakosta nousee sekä kukattomia 2-3 m korkuisia lehtivesoja että lukuisia, pieniä kukintoja kantavia, lehdettömiä, tyvestään suomuisia varsia. Kypsät hedelmät ovat 20-30 mm pituisia, keltaisia, 3-lokeroisia kotia, jokaisessa lokerossa 2 riviä ruskeita, jonkunverran kulmikkaita, 4-5 mm pituisia siemeniä. K-kasvi on kotoisin Etu-Intian länsi-rannikon kosteista vuorimetsistä. Sitä lisätään juurakon kappaleista. — Halpahintaisempi k-laatu on n. s. pitkä l. Ceylon-k., jota saadaan oikean k-kasvin erittäin pitkähedelmäisestä muunnoksesta. K:n nimellä käy kaupassa myös eräiden afrikkalaisten, intialaisten ja Suuda-saarilla kasvavien *Amomum* lajien siemeniä. Tuonti Suomeen v. 1909 16.133 kg. arv. 72.599 mk. — K-öljyä puserretaan pää-asiansa Ceylon-k:n siemenistä. J. A. W.

**Kardemummaöljy** ks. Kardemumma.

**Kardia** (kreik. *kardi'a*), mahausuu, se kohta, jossa ruokatorvi yltyy mahalaukkuun.

**Kardinaali** (*Cocoborus virginianus*), yleensä tumman karminipunainen, vähän kottaraista pienempi peipposlintu. Tavataan Pohjois-Ameriikan eteläosissa ja Meksikossa. On mainio laulaja, jonka takia sitä pidetään läkkillintuna.

E. W. S.

**Kardinaali** (lat. *cardinalis*, < *cardo* = sarana-koukku), alkanan kaikkien, jonkun määrätyn kirkon vakinaisten pappien nimitys. on 11:neltä vuosis. lähtien ollut paavin läheisintä papuhaiten erikoisena nimenä. Ensinnä kuuluivat kardinaalikollegiin Rooman pääkirkkojen papit, sen seitsemän seurakuntapiirin diakonit sekä 6 Kardinaalinhuu. piispaa Rooman ympäristöstä, mutta kardinaaliarvon kasvaessa

on sitä ruvettu antamaan erityisenä suosiosoitukseksi kauempanakin asuville. Nimitysoikeus kuuluu paaville, mutta muutamat hallitsijat saavat suosittaa henkilöitä tämän arvon saamiseen (kruunukardinaalit). Sittenkuin Nikolaus II 1059 oli uskonut paavinvaalin kardinaalikollegille, kohosi kardinaalinarvo vähitellen arkkipiispankin arvoa korkeammaksi. Innocentius IV antoi kardinaaleille puuaisen hatun. Bonifacius VIII ruhtinasvaipan, Urbanus VIII arvonimen „ylhäisyys“ (eminentissimi). Sixtus V määräsi 1586 heidän lunksa 70:ksi. Niistä on 14 diakonia, 50 pappia ja 6 piispaa (Ostian, Porton, Cassinon, Palestinan, Frascatin ja Albanon). Roomassa asuvat kardinaalit muodostavat paavin korkeimman neuvoskunnan (kardinaalikonsistorin), joka kongregatsioneihin (ks. t.) jaetuna johtaa kirkon toiminnan eri haaroja ja jouka jäsenistä paavi nimittää korkeimmat hovi- ja kirkolliset virkamiehet. Vanhin kardinaalipiispa, jota nimitetään kardinaalidekaaniksi, johtaa kollegia. Vielä kirkkovaltion lakkauttamisen jälkeenkin on säilytetty seuraavat valtiolliset virat: kardinaalikamarieherran (*camerlengo*), joka pitää huolta paavin tuloista, kardinaalivaltiosihteerin, joka hoitaa ulkoministerin tehtäviä, kardinaalivikaarin, joka on paavin sijaisena

12. IV. Painettu 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> 12.

Rooman hiippakunnassa, sekä kardinaalivikarikaanslerin, joka johtaa Rooman kauslia. [Cristofori. „Storia dei Cardinali“ etc. (1888 seur.).] A. J. P. a.

**Kardinaalihyveet** (ks. Kardinaali), = päähyveet, varsinkin Platonin ynnä muiden muinais-aikaisten filosofien opista puhuttaessa.

**Kardinaalipiispa** ks. Kardinaali.

**Kardinaalipisteet**, neljää pääilmaansuuntaa vastaavat näköpiiriin pisteet: etelä-, länsi-, pohjois- ja itä-pisteet. vrt. Ilmaansuunnat.

**Kardioidi**, neljänneen asteen käyrä, jonka synnyttää ympyrän kehää myöten liukumatta pyörivän toisen ympyrän kehällä oleva piste. Nimensä käyrä on saanut sydämen muotoisen ulkonäkönsä tähden kreik. sanasta *kardi'a* = sydän. K. on episykloidin ja Pascalin simpukan erikoislaji. U. S. v.

**Kardis** (lätt. *Kärdi*), maatila Pohjois-Liivimaalla. Siellä selmittiin kesäk. 21 p:nä 1661 Ruotsin ja Venäjän välillä rauha, jossa pää-asiansa vahvistettiin Stolbovan rauhanehdot.

(E. T.)

**Kardoli**, öljy, jota on arcajou-pähkinöissä (*Anacardium occidentale*): on myrkyllinen ja syövyttävä aine, joka vaikuttaa ihoon kuten kantariidiini (ks. t.). Sitä käytetään joskus lääkkeenä, mutta enemmän mustavärjäyksessä ja merkintämuusteen valmistamiseen. Edv. Hj.

**Kareit** l. karaiitit l. karaiimit (hebr. *karaim* = kirjanlukijat), juutalaisen tärkein lahko, joka uskonnon asioissa ei tunnustanut muuta lakia kuin kirjoitetun ilmoituksen ja hylkäsi talmudiin keotut perinnäistiedot. Meidän aikoinamme sitä on Länsi- ja Etelä-Venäjällä, Galitsiassa, Turkissa ja Persiassa. Lahkon perustajana mainitaan Anan ben David, joka eli Babyloniassa 700-luvun keskittienoissa. — Etelä-Venäjällä asui pienehkö määrä k-eja luultavasti jo ennen mongolien maahan-tuloa. Krimiin heitä ilmestyi ainakin jo 1230-luvulla. 14:nneen vuosis. lopulla liettualainen suuriruhtinas Vitovt siirsi osan näitä k-eja ynnä Krimin tataareja Lietuanan (nyk. Vilnon kuvernementtiin), jossa heidän keskuudessaan vähitellen syntyi kirjallistieteellisiäkin harrastuksia. Huomattavia kirjailijoita olivat m. m. Isak Troki, joka 1593 kirjoitti teoksen kristinoppia vastaan, Salomon Troki, joka n. 1700 julkaisi kirjoituksen kristinoppia ja rabinismia vastaan, sekä kuuluisa Abram Firkovitš, joka viime vuosisadan keskivaiheilla tutki k:n historiaa. Katariina II:n aikoihin asti Venäjän k. olivat samojen määräysten alaisia kuin juutalaiset; senjälkeen he vähitellen rupesivat saamaan etuoikeuksia näiden rinnalla, ja Firkovitšin ansioksi on luettava, että he 1863 saivat täydet kansalaisoikeudet. Venäjän (Länsi-Venäjän ja Krimin) k:n lukumäärä nonsee n. 10.000:een. [Piusker. „Zur Geschichte des Karäismus“ (1860); Frankl. „Karäische Studien“ (1882); sama, „Karaiten“ (Erschin ja Gruberin Ensyklopediassa); Harkavy'n kirjoitus „Karaimy“ venäläisessä Broekhaus-Jefronin tietosanakirjassa.] Edv. St. (Y. W.)

**Karenssiaika** (lat. *carere* = olla vailla), odotusaika, ks. Karensivakuutus.

**Karensivakuutus** (lat. *carere* = olla vailla) on henkivakuutus, päätetty ehdolla, että jos se tapaus, jonka toteutumisesta vakuutus-suoritus

on riippuva, sattuu määrätyn ajan kuluessa välittömästi vakuutuksen päättämisestä lukien, ei vakuuttajan tarvitse maksaa vakuutussummaa tai on vain osa vakuutussummasta suoritettava taikka kannetut vakuutusmaksut takaisinmaksettavat. Aikaa, jonka tulee kulua, ennenkuin koko vakuutussumma suoritetaan, nimitetään karenssiajaksi. Karenssiaika on tavallinen henkivakuutuksessa ilman lääkärintutkimusta (ks. Henkivakuutus) ja kansanvakuutuksessa (ks. Kansanvakuutus). Määräykset karenssiajasta ovat erittäin moninaiset. Tavallisin on määräys, että vakuutetun kuollessa ensimmäisenä vakuutusvuotena vakuutusyhtiö suorittaa vakuutusmaksut takaisin, vakuutettu kuollessa toisen vakuutusvuoden aikana puolet vakuutussummasta ja kolmannelta v:sta alkaen koko vakuutussumman. Muista vakuutussumma-asteikoista k:n kuluessa mainittakoon:  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ , 1;  $\frac{1}{100}$ ,  $\frac{2}{100}$ , 1;  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{2}{5}$ , 1. Suomalaiset henkivakuutusyhtiöt käyttävät asteikkoja: vakuutusmaksu,  $\frac{1}{2}$ , 1; vakuutusmaksu,  $\frac{20}{100}$ ,  $\frac{30}{100}$ , 1, paitsi kun on kysymyksessä tapaturmainen kuolema, jolloin vakuutussumma heti suoritetaan kokonaisuena.

## H. H.

**Karesuanto**, ruots. *Karesuando* (virall.) l. *Enontekiö*, pitäjää Ruotsissa Norrhotenin läänissä, Suomen rajalla. K:n kirkonkylä sijaitsee Könkämäen oik. rannalla. (E. E. K.)

**Karettikilpikonna** ks. Kilpikonnat.

**Karf**, vuoriteollisuuskyliä Preussin Sleesiassa; n. 5,000 as. (1905).

**Karfologia** (kreik. *karphos* = heinä, korsi, ja *legein* = poimia), vaistomainen liike sairaan käsissä ja sormissa, jotka näyttävät tahtovan poimia pieniä esineitä ilmasta. Tämä oire huomataan usein hyvin voimattomiksi käyneissä ihmisissä, tajuttomuuden tilassa ja esiintyy usein lähestyvän kuolemanhetken edellä.

**Karfunkkeli** [-u'-] (saks., < lat. *carbu'nculus*), vanhalla ajalla punainen jalo granaatti, keskiajalla sadunomainen punainen kivi, joka muka kykeni tekemään ihmisen näkymättömäksi.

## P. E.

**Karhealehtiset** ks. *Borraginaceæ*.

**Karhi** ks. *Æs*.

**Karhiainen** ks. *Ohdakkeet*.

**Karhijärvi**, järvi Lavian pitäjässä, n. 30 km Porin kaupungista itäkoilliseen; pinta-ala n. 28 km<sup>2</sup>, suurin pituus 14 km, leveys vaihtelee 1-7 km:iin; pituussunnta jotenkin lännestä itään. Järven itäpäässä Lavian kirkonkylä. L. H-nen.

**Karhu** 1. ks. *Karhut*. — 2. *Tähtit.*, ks. *Otava*.

**Karhujärvi**, Suuri K. (Great Bear Lake), järvi Luoteis-Kanadassa 65-67° pohj. lev., ja 117-123° länt. pit. (Greenw.); 119 m yl. merenp., p-ala 29,000 km<sup>2</sup>. Järvi muodostaa viisi suurta laltea (Keith, Smith, Dease, Mae Tavish ja Mae Vicas); laskee Karhujen (Bear River) kautta Mackenzie'hin. L. H-nen.

**Karhukenkuru** ks. *Kenkurut*.

**Karhula**, omistaja v:sta 1902 K. osakeyhtiö, osakepääoma v:sta 1908 6 milj. mk (enimmät osakkeet omistaa kapteeni William Ruth), Suomen suurimpia ja monipuolisimpia teollisuusyrityksiä. Teollisuuslaitokset sijaitsevat Kymnän pitäjässä, vasemmanpuolisen Kymijoen suuhaaran (Korkeakoskenlaaran) itäpuolella, lä-



Karhula.

hellä merta tai aivan rannalla, n. 4 km Kotkasta. Tähän erinomaiselle liikepaikalle, Suomen paraimman lauttausväylän sunlle oli 1874 perustettu 2-raaminen höyrysaaha, joka, samoin kuin K:n maatila, 1881 oston kautta joutui kapteeni W. Ruthin käsiin. Omasta ja ympäristön lukuisista sahoista halvalla saatavat jätteet sekä alhaiset tuontirahdit antoivat kapteeni Ruthille aiheen saahansa yhteyteen perustaa puuhiomon 1887 ja lasitehtaan 1888. Edellinen sijaitsee Korkeakosken putonksen partaalla 3 km muista laitoksista. Vähän aikaa perustamisen jälkeen se paloi; uuden valmistuskyky on kohonnut moninkertaiseksi: n. 7,500 tonnia parasta pahvia, koneet (m. m. kolme kartonkikonetta) mitä uudenaikaisimmat. Tiilestä rakennetussa, 100 m pitkässä lasitehtaassa on kaksi upekuunna, toinen ikkuna-, toinen kristalli-, talous- y. m. s. lasimassan sulatusta varten, sekä kaksi vannauunna: vars. kristallilasien valmistus on suuresti lisääntynyt, niin että suurin osa nyk. Suomessa myydyistä kristallilasista on K:ssa valmistettua. Vanhan höyrysaahan lisäksi (käy nyk. puolella voimalla, valmistus kimpää y. m. pienempää puutavaraa) rakennettiin Sunilanlahden rannalle toinen, uudenaikaisilla koneilla varustettu 5-raaminen höyrysaaha. Sahojen valmistus on yhteensä n. 12,000 standerttia v:ssa. Alkuaan omien teltaitten korjauksia varten perustettu konepaja on nyk. Suomen suurimpia; siihen kuuluu mallipuu-sepänpaja, valimo ja pajahuoneisto; paja-ahjoja on 14, metallisorvin-koneita 40, rautahöyläkoneita 4, porakoneita 16, jysinkoneita 3, kuulalanvalamiskoneita 2, kuulamuodostuskoneita 2 (1908); muita koneita ja laitoksia mainitsematta. Valmistuksen arvo 1908 720,000 mk; erikoisalana ovat saha-, puuhiomo- ja selluloosakoneet (viimeksimainituista varsinkin mainittavat K:n patentinsaagneet lajitte-  
lu-



Puuhiomo ja voima-asena.





Konepaja.

laitteet), sotatarpeet, rautatievaunut ja höyrymoottorit. Korvaamaan yhä kallistuvaa höyryvoimaa perustettiin 1906 sähkökeskuslaitos länsipuolelle Korkeakosken putousta; tästä on aikaisemmin otettu puuhiomoon n. 2.300 hevosv. Jäljelläolevat 750 hevosv. siirretään 3 turbiinilla 6.000 voltin sähkövirtana valaistus- ja voimatarpeisiin. Toista K. osakeyhtiön omistamaa koskeaa, Koivukoskea, ei vielä ollenkaan ole otettu käyttäntöön. — Paitsi edellämainittuja laitteita on K:ssa lastuvilla tehdas, mylly sekä pari pajaa. —

Liikennettä välittää vesitse yhtiön 8 höyrypurttia ja 60 proomua. Maaliikennettä varten ra-



Karhulan kartano. Päärakennus.

kennettiin K:n rautatie (myönnytys 1897, yleiselle liikenteelle avattu 1900) Kymin asemalle Kotkan-Kouvolan radalla. Sen pituus on 5,4 km, sivuraiteita 3,7 km, raideleveys 0,83 m. V. 1908 oli rautatiellä 2 veturia, 2 henkilö- ja 30 tavara-vauunua; liikenne tuotti ratakml:ltä 5.994 mk, vastaavat menot olivat 5.203 mk. —

Päinvastoin kuin muiden sahaliikkeitten mautiloilla on maanviljelykseen kapteeni Ruthin toimesta pantu paljon huolta; mallitiloja ovat vars. K. itse, Leitimo Viipurin pitäjässä ja Sarikko Laukaassa. —

K:n tehdaslaitoksissa on työssä n. 1.000 henkeä (1910). He asuvat enimmäkseen yhtiön huoneistoissa (asuinrakennuksia K:ssa on n. 70). Työmiehiä varten on sairaskassa, lääkäri, sairaala, apteekki, kouluja, joissa 7 opettajaa ja 4-500 oppilasta y. m. E. E. K.

**Karhunheinä** ks. Tofieldia.

**Karhun kiertäminen** ks. Metsästäys.

**Karhunkynsi** ks. Akanntti.

**Karhunpalvelus** on hyvin yleinen Pohjois-Euroopan ja Pohjois-Aasian kansoilla. Karhua on pidetty ihmisen kaltaisena olentona. Sitä ei ole ainoasti eläessä peljätty, niin ettei ole uskallettu sen varsinaista nimeäkään mainita — sen mielis-tylynnimistä huomattakoon kouko ja mönni käinen (= menninkäinen), joiden alkumerkitys on „vainaja”. — Vaan sen kaaduttua oli sille pidetty peijaat niinkun kuolleelle ihmiselle. Karhunpeijaisissa ovat suomalaiset laulaneet varsinaisia runoja. Nämä runoja on kansansuusta muistiin-pantu sekä Itä-Suomessa että Venäjän-Karjalassa. Suomenpuoliset runot ovat yksinkertaisempia ja nähtävästi alkuperäisempiä, vienupuoliset ovat kehittyneitä etupäässä häärunojen vaikutuksesta. Näissä jälkimäisissä Tukulmin (Tukholman), Vi-rou, Saksan ja Suolasalmen (Juutinauraman) sekä pyssyyn mainitseminen viittaa runojen saapumi seen Suomesta päin verrattain myöhäisellä ajalla. Suomalaisen karhuruojen vuorolaulu lähentelee näytelmän tapaista esitystä. Varsinaisia näytelmiä ovat karhunpeijaisissaan esittäneet suomen-sukuiset vogilit. [Hj. Appelgrenin ja A. Kan-niston kirjoitukset Valvojassa 1885 ja 1907.]

K. K.

**Karhunpeijaiset** ks. Karhunpalvelus.

**Karhunputki** ks. Angeliä.

**Karhunsammal** (*Polytrichum commune*), var-sinkin korpisoissa kasvava latvapesäkkeinen lehtisammal, jonka itiöpesäketä karvainen huntu peittää. Sitä käytetään karkeiden jalkamattojen valmistamiseen. J. A. W.

**Karhunvartija** (*Bootes*), tähtikuvio pohjoisella taivaanpallopuoliskolla. Otavan ja Ilerku-les-tähtikuvion välillä. Tähdistä mainittakoon  $\alpha$  (Arcturus), joka on Siriuksen jälkeen kirkkain meillä näkyvistä kiintotähdistä, sekä eriväriset kaksoitähtiparit  $\epsilon$  ja  $\zeta$ .

H. R.

**Karhurunot** ks. Karhunpalvelus.

**Karhusaaret** (ven. *Medvezji ostrova*), lu-vultaan 6 (suurin Krestovyi), n. 1.100 km<sup>2</sup>, Pohj. jäämeressä Siperian rannikolla Kolyman suussa, ovat muodostuneet purkantuneista aineksista; omittuuksia mahtavat, rapautumisen välityk-sellä syntyneet kivipylväät (saarella Tšetyreh-stolbovyi). Puukasvullisuus puuttuu; muntamalla saarista on hiiriä ja villiporoja. Rannoille kasaantuu suunnattomat määrät ajopuita. Asumat-tomat; jälkiä varhaisemmasta asutuksesta ta-vattu. Saaret löydetty 1700-luvulla; tutkitut useampaan kertaan. (E. E. K.)

**Karhusaari** (*Beeren Eiland*), sijaitsee Pohj. jäämeressä 225 km Huippuvuorten eteläpuolella; 173 km<sup>2</sup>; asumaton. Pohjoisosa on tasanko-maata n. 40 m yl. merenp.; vuorilaji kivihillen-pitoista hiekkakiveä. Useita pieniä järviä, m. m. kalarikas Ellan, kirkas ja syvä tunturijärvi. Eteläosa on 200-400 m korkey. vuoret kalkki-kiveä ja liuskeita. Saaren itäpuolella sijaitsee pengervuori Mount Misery, jonka korkein huippu on 536 m. Rannikot ovat jyrkät. Atlantint-(Golf)-virran vaikutuksesta ilmanala on verrattain leuto. Keskilämpö n. — 5°, kesik.-elok. ovat läm-pimimmät, keskimäärin n. + 3°. Jäätiköitä ei ole, mutta urteet kallioidsa todistavat K:n ennen olleen jään peitossa. Kasvi- ja eläinkunta ovat yleensä köyhät, ainoastaan lintumaailma on ri-ikas. — K:n löysi Barents 1596. A. E. Nor-denskiöld tutki sitä 1868, toiset myöhemmin. Saa-

rella on valompyyntiasema ja muutamia retki-  
kuntien rakentamia talleja.

W. S-m.

Karhut (*Ursidae*), isoja petonisäkkäitä, joilla on raskas, kompeli ruumiinmuoto, pitkäkarvainen tarkka, lyhyet korvat, pienet silmät ja lyhyt häntä. Nystermähämpäät ovat isot, raatellessaan pieni, kolme ensimmäistä välihammasta tyvälläsesti pienet ja usein varisevia. K. ovat täydellisiä kanta-astujia. Jalat ovat viisivarjaiset, vahvakyntiset, jalkapohjat leveät. Melkein kaikki lajit elävät suureksi osaksi kasviaineista tai ovat kaikkiruokaisia. Useimmat ovat taitavia kiipijöitä. Ne asuvat sangen erilaisissa ilmanaloissa ja ovat levinneet koko Eurooppaan, Aasiaan, Ameriikkaan sekä Atlas-vuoristoon Afrikassa. — Ruskea maakarhu (*Ursus arctos*) on Euroopan kookkain petoeläin. Sillä on leveä ja kupera otsa, tylyppä kuono, pitkä ja tuuhea turkki, jonka väri tav. on tummanruskea, mutta vaihtelee melkein mustasta vaaleanruskeaan saakka. Jalkapohjat ovat kaljut. Se kasvaa 2 m pitkäksi, on hartiain kohdalla 1-1,2 m korkeaa ja voi painaa 150-250 kg. Se on ollut levinneenä koko Euroopassa, mutta tavataan nyt enää vain paikoitellen Keski-Euroopan vuoristoissa (Balkanilla, Siebenbürgeinissä, Alpeilla ja Pyreneillä), Norjassa ja Ruotsin pohjoisosissa, Suomessa, Pohjois-Venäjällä ja Siperiassa. Suomessa on karhuja tapettu viimeisten vuosien kuluessa Oulun, Kuopion ja Viipurin lääneissä, useimmat Venäjän rajalla.

K. viihtyy parhaiten kolkoissa metsissä, joissa se elää marjoista ja juurista, hyönteisistä, sienistä ja etanoista y. m. ollen kaikkiruokainen. Päästyään lihanmakuun se voi käydä vaaralliseksi isoimmillekin kotieläimille. Sen aistit ovat tarkat, erittäin sillä on tarkka kuulo. Se maistaa talviunta. Vetäytyttyään talveksi risuista ja kunsenoksista rakentamaansa pesiään naaraskarhu synnyttää 6 kuukauden tiineysajan jälkeen joului-, tammi- tai helmikuussa 2-3, usein vain yhden, harvoin 4 rotan kokoista poikasta. — Ruskean k:n ja pleistoseenijalla sukupautton kuolleen ison luolakarhun (*Ursus spelaeus*) läheinen sukulainen on Luoteis-Ameriikassa Rocky Mountains-vuorilla tavattava harmaa karhu (*Ursus ferox*), suuri ja voimakas peto, joka kasvaa 2,2-2,5 m pitkäksi. Baribali l. Ameriikan musta k. (*Ursus americanus*) on eräs pienempi Pohjois-Ameriikassa levinnyt laji. Se on hyvänsävyinen ja näppärä kiipijä.

Jääkarhu (*Ursus l. Thalassaretos maritimus*), pohj. napaseutujen suurin maapetoeläin,



Jääkarhu.

eroaa maakarhuista siinä, että sillä on verraten pitkäveiteinen vartalo, kapea hoikkakuonoinen pää ja pitkä kaula sekä erittäin leveät käpälät, joiden anturat ovat karvaiset. Sen pitkäkarvainen turkki on kesän talven valkea, hiukan keltaiseen vivahtava. Ruumiin pituus on 2,5 m. Jääkarhu ui ja sukeltaa taitavasti, elää kaloilla, uylkeillä y. m. merieläimillä, mutta kesällä myös ruohoilla ja jäkälillä miten milloinkin sattuu. Vainuu hyvin merenkulkijain ruokavarastot, joita käy tyhjentämässä, mutta välttää viisaasti sille viritetyt loukut ja paulat. Ihmisen kimppuun se käy vain ärsytettyinä tai kovimman nälän pakottamana. Ei vaivu talviuneen. Atlantin puolella jääkarhu tavataan yleisimmin Frans Josefien maalla, Huippuvuorilla, Grönlannissa ja Ameriikan itäosissa Baffinin- ja Huudsonin-lahtien seutuvilla sekä Labradorissa.

Hyvin mieltäkiinnittävä laji k:jen joukossa on myös huulikarhu (*Melursus labiatus*), joka elää Etu-Intiassa ja Ceylonissa. Sillä on kärsämäisesti pientenyt kuono, rinomaisen liikkuvaiset ja veuyväiset huulet, pitkälle ulottuva kieli, pitkät ja käyrät kynnet. Se on metsäasukas, joka parhaasta päästä elää kasviaineista ja hyönteisistä. Etenkin se on ahne hunajalle, jonka ryöstämiseksi mehiläisten ja ampiaisten pesistä se uousee korkeimpiinkin puikiin. Ruumiin pituus on 1,5 m, lyhyt häntä siihen luetuna, ja korkeus hartiain kohdalla 85 cm.

K. M. J.

Karia ks. Kaaria.

Karian-meri ks. Kaarian-meri.

Karibit l. karabit, intiaanikansa, joka huultav. on alkuisin Keski-Brasiliasta ja Ameriikan löydön aikaan asui laajalle levinneenä Etelä-Ameriikan pohjoisosissa ja Pienillä Antilleilla. Tämä sotainen, nesean heimoon jakautunut valloittajakansa teki ankaraa vastarintaa eurooppalaisille. Nykyään asuu saarikaribeja ainoastaan St. Vincentillä, Dominicalla ja Trinidadilla. Seka-



Ruskea maakarhu.



Huulikarhu.

rotua karibeista ja uekereistä ovat mustat karibit (*morenos*) Keski-Ameriikassa. Etelä-Ameriikan tärkeimmät karibi-heimot ovat: bakairi Ningun ja Paraguayn vedenjakajan tienoilla, ja makushi alisen Amazon-virran pohjoispuolella. Ennen ihmisyöjään peljätty karibit ovat nykyään enimmäkseen arkoja metsästäjäheimoja. He harjoittavat myös maanviljelystä ja kalastusta sekä jonkun verran käsiteollisuutta (venerakennusta, savenvalamista, verkkokudontaa). vrt. Intiaanit.

**Karies** (lat. *caries*), luumätä (ks. t.), myöskin hammasmätä (ks. *Hampaan taudit*).

**Karihaara** ks. *Kemiyhtiö*.

**Kariitti** ks. *Khariitti*.

**Karijoki** (ruots. *Bötom*). 1. *Kunta*. Vaasan l. Ilmajoen kihlak., Isojoki-Karijoen nimismiesp.; kirkolle Kristiinakaupungista 23 km ja rakenteilla olevan, Seinäjoen-Kristiinan-Kaskisten rautatien lähimmältä, Myrkyän asemalta 13 km. Pinta-ala 157,4 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 3,396 ha (1901). Maantalimäärä 13<sup>2</sup>/<sub>100</sub>; maatilojen lukumäärä 178; talonsavuja 177, torpansavuja 94 ja muita savuja 185 (1907). 2,800 as. (1909), joista ruotsinkielisiä 1,7% (1909); 509 ruokakuntaa, joista maanvilj. päälinkeinonaan harjoitti 301 ja teollisuutta 101 (1901). 315 hevosta, 994 nautaa (1908). — *Kansakouluja* 2 (1911). *Säästöpankki*. — *Teollisuuslaitoksia*: Mannilan saha, Toivolan ja Kläppikosken sahat sekä myllyt, Tuimalan mylly, Ylikylän ja Alakylän meijerit. — *Luonnonnähtävyyksiä*: Iso-Kakkurin vuori (130 m yl. merenp.), ja 80 m yl. ympäristöään) ja Pyhävuori. — 2. *Seurakunta*, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Vaasan alarovastik.; perustettu saarnahuonekunnaksi Lapvärttiin 1811, tuli kappeliksi 1835 ja omaksi kirkkoherrakunnaksi 2<sup>3</sup>/<sub>11</sub> 1862. Kirkko, puusta, rak. 1808-12; korj. 1904. *L. H-nen*.

**Karikal** [*kä*], ransk. alusmaa Etu-Intiassa. Koromandel-rannalla, Kaverin suistomaassa. Alue 135 km<sup>2</sup>, 17,350 as. (1907). Riisiä. — *Aiheella on samanniminen kaupunki*, 8,167 as. (1901).

*E. T.*

**Karikatyristi** (ks. *Karikatyryri*), irvittäi pilakuvien piirtäjä.

**Karikatyryri** (ransk. *caricature*, it. *caricatura*, < kesk. lat. *caricare* = liiksi kuormata, liioitella, < lat. *carrus* = kuormarattaat), irvittäi pilakuva, kuvaus tai esitys, josta sen esine täydelleen tunnetaan, mutta joka liioittelee erityisiä piirteitä tai tunnusmerkkejä. Kuvaamataiteessa k. jotenkin vastaa burleskia satiiria (ks. t.) runoudessa. Komediasa, kuten yleensä runollisessa satiirissa, k:n käyttäminen on vähemmässä tai suuremmassa määrin välttämätön. Jo antiikkiset kansat käyttivät k:ää. Vanhemmista karikatyryristeistä kuvaamataiteen alalla ovat mainittavia it. Leonardo da Vinci, jolta m. m. on säilynyt useita karikeerattuja päitä, ja Annibale Carracci, ransk. Callot ja engl. Hogarth. Poliittista k:ää viljeltiin ensin Englannissa ja Ranskassa, mistä se on levinnyt kaikkiin sivistysmaihin, ja sitä käyttävät meidän aikanamme valtiolliset puolueet tehokkaana aseena keskinäisissä taisteluisaan. Kuuluisin engl. k:ejä julkaiseva pilalehti on 1840 perustettu „Punch” (ks. t.), minkä etevin karikatyryristi oli Sir John Tenniel, joka siinä työskenteli 50 vuotta. Ranskassa olivat suu-

ren vallankumouksen ja heinäkuuvallankumouksen aikana k:t hyvin yleisiä. Heilmikuun vallankumouksen jälkeen (1848) astui etualalle persoonallinen k., jota ankara sensuuri siihen asti oli rajoittanut. Ensimmäiset saksalaiset karikatyryrikuvat olivat ulkomaalaisten kuvien kopioita. Vasta Wienin kongressin aikana k:jen piirtäminen tuli yleisemmäksi Saksassa. Varsinkin Napoleon I oli sen esineenä. Kuluneen vuosisadan 30-luvulla vilkastui siellä poliittinen k. Saksan nykyisistä pila- ja irvikuvia julkaisevista lehdistä ovat huomattavimpia „Kladderadatsch”, „Fliegende Blätter”, „Jugend” ja vars. „Simplici-simus”. Viimemainitun parhaat karikatyryristit ovat Th. Heine, E. Thöny, B. Paul y. m. Uudenaikuisista ransk. k:n piirtäjistä ovat saavuttaneet kuuluisuutta etenkin Forain ja Caran d'Ache. Sangan huomattava k:n piirtäjä on ruotsalainen Albert Engström (ks. t.). [„Champleury, „Histoire générale de la caricature” (1865-80, 5 nid.); Th. Wright, „History of caricature and grotesque” (1875); Bayard, „La caricature et les caricaturistes” (1901); Fuchs u. Krämer, „Die K. der europäischen Völker vom Altertum bis zur Neuzeit” (1901-04, 3 nid.)]

*J. H-l.*

**Karikerata** (ks. *Karikatyryri*), piirtää jostakin irvi- tai pilakuva, liioitellen t. nurinkurisesti kuvata jotakin.

**Karikkeet**. Metsäkarikkeilla (metsäpehkulla, saks. *Waldstreu*) tarkoitetaan puista ja muista metsäkasveista karisseita lehtiä, neulasi, urpuja, norikkoja y. m.; usein luetaan metsä-k:iksi myöskin jäkylät ja samnalet. K:iden korjuu (saks. *Streuutzung*), jota aikaisemmin on Keski-Euroopassa yleisesti harjoitettu lannoituksen hankkimiseksi pellolle, lähdyttää luonnollisestikin metsämaata tuntuvasti. Kysymys karikkeiden korjuun vaikutuksesta metsämaahan ja krunnun metsien vapauttamisesta karike-sevituuteista on synnyttänyt laajan kirjallisuuden. *A. C.*

**Karimetso** ks. *Merimetso*.

**Karinainen** (ruots. *Karinais*). 1. *Kunta*. Turun ja Porin l. Maskun kihlak., Marttila-Tarvasjoki Koski-Karinaisten nimismiesp.; kirkolle Kyrön rautatien asemalta 4 km. Turun kaupungista 48 km. Pinta-ala 83 km<sup>2</sup>; maantalmäärä 15<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; talonsavuja 50, torpansavuja 78, muita savuja 219 (1907). 1,527 as. (1909); 199 hevosta, 690 nautaa (1908). — *Kansakouluja* (1911) 2 (3 opett.). *Kunnanlääkäri yhteinen* Marttilan, Kosken ja Tarvasjoen kuntien kanssa; *säästöpankki yhteinen* samojen kuntien kanssa. — *Teollisuuslaitoksia*: Kyrön höyrysaha, Kyrön höyry-luonekalutehdas, Kyrön lastuvillatehdas, Karinaisten saha-osuuskunta, Karinaisten osuusmeijeri, Savelan tiilitehdas ja saha, ja Nokan mylly. — 2. *Seurakunta*, konsist., Turun arkkihiippak., Perniön rovastik.; kuulunut Marttilaan rukoushuonekuntana jo ainakin 1657, muodostettu kappeliksi 1901. Kirkko puinen, rak. 1835, korj. 1874. *L. H-nen*.

**Karinkylä**. Karinkylän talon maalle Maskun pitäjässä ryhdyttiin 1428 rakentamaan Suomen ensimmäistä birgittalaisluostaria. Paikka, harjanteiden ympäröimä laakso, jonka mukaan sille annettiin nimeksi *Vallis gratiae* (= armon laakso), ruots. *Nådendal*, huomattiin ennenpitkää kuitenkin epäterveelliseksi ja muutenkin sopimatto-

maksi, jonka vuoksi luostari 1445 siirrettiin sille lahjaksi annetulle Ailosten tilalle Raision pitäjään. Entinen nimi, joka ei uudelle paikalle, mereen postavalle niemelle, enää sopinut, jai luostarille edelleenkin ja on meidän päivimme saks. säilynyt Naantalin kaupungin nimessä.

A. Es.

**Karisma** (kreik. *kharisma*), Uussa Tessa P. Hengen armolahjoista käytetty nimitys. Näihin kuuluvat esim. opetuksen, palvelemisen (diakonian), hallitsemisen, profetoimisen ja kielillä-puhumisen lahjat. 1 Kor. 12:14 Paavali opettaa, että armolahjat ovat annetut seurakunnan yhteiseksi rakennukseksi, ja että niiden arvo riippuu siitä, missä määrin tämä tarkoitus saavutetaan. Erityisesti Paavali varoittaa kielillä-puhumisen yksipuolisesta harrastamisesta, koska siitä ei ole seurakunnalle rakennusta. Kun ihmisen luonnolliset kyvyt ja taipumukset tulevat Jumalan Hengen eläyttämiksi ja pyhittämiksi, esiintyvät ne Hengen vaikuttamina armolahjoina. Nykyaikana antavat karismoille erinomaisen arvon irvingiläiset (ks. t.). [Gunkel, „Wirkungen des heil. Geistes nach der populären Anschauung der apost. Zeit“ (1909).]

E. K-a.

**Karistaja**, laites, minkä avulla havupuiden siemeniä karistetaan kävyistä. Meillä käytetään männyn ja kuusen käpyjen tilapäisinä karistimina tavallisesti riisiä. Kävyt asetetaan seula-pohjaisiin laatikkoihin, jotka nostetaan tavallisesti riihen orsien tasalle. Riisiä lämmitetään niin, että kävyt tulevat n. 35-50° C, joskus suurempaan lämpötilaan, jolloin niiden suomet aukeavat ja siemenet varisevat lattialle. Varsinaisia k:ja on kaksi eri järjestelmää: 1) sellaisia, joissa karistaminen tapahtuu seulapohjaisissa laatikoissa ja 2) sellaisia, joissa kävyt karistetaan seulanlaisissa sylintereissä. Käpyjä on tuontuostakin ravistettava, jotta siemenet, jotka suuressa kuumuudessa pitemmän ajan oltauan menettävät itävyytensä, pääsevät putoamaan viileämmälle lattialle tahi lattiassa oleviin kuurniin, mistä ne kootaan. Meikäläiset pysyväiset k:t, joita on ainakin neljä, ovat rakennetut laatikkojärjestelmän mukaan.

A. B. H-r.

**Karistetauti**, neulasten, lehtien, kukkien, hedelmänalkujen ja silmujen enneaikainen irtautuminen kasvista. Syynä ilmiöön voi olla liian alhainen (pakkaskariste) tahi liian korkea (lämpökariste) lämpö, kuivuus (kuivuuskariste), liiallinen vedeariusaus (vesikariste), liian voimakas (valokariste) tahi heikko (varjokariste) valo, ninkka ravinto (näikkäkariste) ja loisien, kuten sienien esiintyminen (sienikariste) y. m. vahingolliset vaikuttimet.

J. I. L.

**Karistus**, siementen irrottaminen kävyistä. Kun tyydyttään pienempiin siemenmääriin, karistetaan käpyjä erääläisissä seulalla varustetuissa kannellisissa laatikoissa, n. s. karistuslaatikoissa, jotka asetetaan auringonpaisteeseen ja joissa kävyt näin syntyneessä lämmössä vähitellen avautuvat varistaen siemenensä laatikon pohjalle. Karistaminen suoritetaan myös huoneenlämmössä kuivattamalla käpyjä kattoon ripustetuissa puseissa, auringonpaisteeseen levitetyillä purjeilla y. m. Suurempia määriä karistetaan riieissä tahi karistajissa (ks. t.). — Karistuskustannukset nousevat männynsiemenille n. 0,4-1 mk:aan,

kuusensiemenille n. 0,30-0,60 mk:aan 1 kg:lta. Männynsiemeniä saadaan yhdestä hl:sta käpyjä 0,4-0,65, poikkeustapauksissa 0,7 kg; kuusensiemeniä samasta käpymäärästä 0,5-1 kg puhdasta, siivettömä siemenä.

A. B. H-r.

**Karitsenvilla** on nuoresta lampaasta ensimmäisessä puolivuotis-leikkauksessa saatu villa. Sen syyt ovat juuresta paksumpia ja päätyvät teräväkärkiseen huippuun. Se on pehmeämpää, mutta myös heikompa ja epätasaisempaa kuin täysikä vuisen lampaan villa.

E. J. S.

**Kariääri** (ransk. *carrière*, < *carrus* = kärrit), oik. hevosen nopein juoksu, nelistys; kohouminen virka-asteissa tai yleensä elämässä. — **Kariääristi**, kariäärin tavoittelija, onnenonkija.

**Karja** (myös *Karjaa*, ruots. *Karis*). 1. Kunta. Uudenmaan l., Raaseporin kihlak., Karja-Mustio-Karjalohja-Sammaatin nimismiesp.; kirkolle Karjan rautatienasemat 5 km. Pinta-ala 184,8 km<sup>2</sup>; maantaaimääri 69,4167; maatilojen lukumääri 146, talonsavuja 145, torpansavuja 123 ja muita savuja 493. K:n kunnalla ynnä Mustion tehdasseurakunnalla oli 1901 4,865 ha viljeltyä maata. (Muut tilastolliset numerot koskevat yksinomaan K:aa.) 4,007 as. (1909), joista 7% suomenkielisiä (1900). 570 hevosta, 2,152 nautaa (1908). — Kansakouluja: 6 ruotsink., 1 yksit. suomenk. (1911). Yksityinen lääkäri Karjan asemalla, jossa myöskin apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Karjan kalja- ja virvoitusjuomatehdas. — Kunnan alueella Fagervikin asema Helsingin-Turun radalla, Svartån asema Ilvinkään-Hangon radalla ja Karjan asema molempien ratojen yhteisellä osalla. — Historiallisia muistoja: Grabbaekan herraskartano (ks. t.) 3 km kirkolta. — 2. **S e u r a k u n t a**, keisarill., Porvoon hiippak., Raaseporin länt. rovastik.: vanha keskiaikainen emäseurakunta (huultavasti 1200 luvulta); seurakuntaan kuuluu Snappertunan kappeli ja Mustion (Svartån) tehdasseurakunta. [J. E. Wefvar, „Fornlemningar i Raseborgs vestra härad“, sivv. 14-36 (Suomen muinaism.-yhd. aikak. IV).] — 3. **Rautatienasema** (H l.) Helsingin-Turun radan ja Hangon radan haarautumiskohdassa, 87 km Helsinkiin, 113 km Turkuun ja 50 km Hankoon.

L. H-ness.

**Karja**. Käsité „karja“ on suomen kielessä, kuten sitä vastaava käsité useissa muissa kielissä, jonkunverran häilyvä, johtuen varmaan-kin siitä, että maataloutta käsittelevä tiede nuorena tieteenä ei ole vielä ennättänyt vakaannuttaa varmoja käsitteitä. Karjalla käsitetään välistä kaikkia tuottavia kotieläimiä, siis kaikkia muita paitsi koiraa ja kissaa. Useimmiten luetaan kuitenkin hevonenkin varsinaisena veto-eläimenä pois, jolloin karjaan luetaan ne kotieläimet, joista saadaan eläimellisiä hyödykeitä tai tuotteita, kuten maitoa, lihaa, vuo-tia, villoja, munia j. n. e., siis lehmät, lampaat, vuohet, siat ja siipikarja (kanat, hanhet), ja sanotaan näitä maanviljelystaloudellisessa kirjallisuudessa silloin myöskin **h y ö t y k a r j a k s i** (saks. *Nutzvieh*). Jokapäiväisessä kielenkäytössä „karja“ kuitenkin tarkoittaa jotenkii yleisesti samaa kuin ruotsin kielen mukaan muodostettu **nautakarja** sana (ruots. *nötboskap*; saks. *Rindvieh*) eli siis lehmänsukuun kuuluvia kotieläimiä. Maissa, joissa karjaa pidetään pää-

asiallisesti maidon saannin takia, kuten Tanskassa, Suomessa j. u. e., puhutaan erittäin lypsyykarjasta (tansk. *melkekvæg*, ruots. *mjölkboskap*) ja lypsyykarjanhoidosta.

Virallisen tilaston mukaan oli Suomessa esim. v. 1906 hyötykarjaa seuraavat määrät:

sonneja	72,055
täysi-ikäisiä lehmiiä	1,103,201
nuorta karjaa	301,269
lampaita	912,467
vuolia	5,674
sikoja	218,923

(samaa aikaan oli täyskasvuisia hevosia 285,695 ja varsoja 39,947). Siipikarjasta ei toistaiseksi ole luotettavaa tilastoa olemassa. Tilastollisia vertailuja ja laskelmia varten käytetään käsitettä „n a u t a y k s i k k ö” ja tämä on = 1 täysi-ikäinen lehmä tai sonni,  $\frac{1}{2}$  hevosta, 2 varsaa, 2 kpl. nuorta karjaa (hiehoja, vasikoita), 8 lammasta ja 3 sikaa. Jos tämän mukaan kotieläimet, hevoset mukaan lukien, muutetaan nautayksiköiksi, oli Suomessa 1906 yhteensä 2,104,997 nautayksikköä. Raha-arvossa tämä vastaa, jos arvioidaan varsin alhaisesti, kuten virallisessa tilastossa tehdään, nautayksikkö 100 markan arvoiseksi, tasaluvuissa 210 miljoonaa markkaa.

Jos yksistään nautakarja otetaan lukuun, niin voidaan sen määrän vaihteluihin nähden merkitä, että se vv. 1865-85-1905 oli seuraava virall. tilaston mukaan)

	Sonneja	Lehmiiä	Nuorta karjaa
1865	64,960	670,897	218,464
1882	76,065	814,531	272,505
1905	73,548	1,097,198	309,946

sekä laskien 1,000 asukasta kohti:

	Sonneja	Lehmiiä	Nuorta karjaa
1865	35	364	119
1885	34	369	123
1905	25	379	107

Ruotsissa oli 1902 1,000 asukasta kohti lehmiiä 341, Tanskassa samoihin aikoihin noin 400, keskimäärän koko Euroopassa ollessa 138.

Tilattoman väestön alakomitean 1901 kokooman tilaston mukaan oli Suomen maalaiskunnissa 100 hehtaaria kohti viljeltyä maata (sekä pellot että luonnonniityt mukaan lukien) 10 hevosta, 39 lehmää, 34 lammasta ja 7 sikaa. V. 1902 oli Ruotsissa samoin 100 ha kohti viljeltyä maata 35 lehmää, Tanskassa 38. Euroopan keskimäärän ollessa 14.

Askenmainitun alakomitean tilaston mukaan oli Suomen maalaiskunnissa erikokoisilla viljelmillä (taloilla) seuraavat määrät hevosia ja karjaa 100 ha kohti viljeltyä maata:

100 ha kohti viljeltyä maata oli	Viljelmän suuruus ha			
	3-alle 10	10-alle 25	25-alle 100	100 ha tai enemmän
Hevosia kpl	7	11	7	5
Lehmiiä	55	37	26	24
Lampaita	57	39	22	6
Sikoja	11	7	4	3

Tästä yhdistelmästä, josta pienin viljelmäryhmä, alle 3 ha viljeltyä maata, on jätetty pois, osoittaa saman toiseikin, mikä on muuallakin havaittu, että pienemmillä viljelmillä voidaan yleensä pitää suhteellisesti suurempi määrä kotieläimiä. [Karl Enckell, „Maatilan hoito-oppi”; Haanes Gebhard, „Yhteiskuntatilastollinen kartasto Suomen maalaiskunnissa v. 1901”; „Sve-riges jordbruk vid 1900 talets början.”] C. B.

**Karjaan pitäjä** ks. Karja.

**Karja-aura**, veturin edessä oleva laite, jonka tarkoituksena on raivata pois radalle joutuneet esteet.

**Karjakauppa** on Suomessa vielä verrattain vähän kehittynyt. Enimmäkseen se tapahtuu välittäjien useimmiten teurastajien kautta. Maassa toimivat karjanjalostusyhdistykset ovat viime aikoina ryhtyneet järjestämään kaa, toimeenpannan siitoseläinten luotokauppoja ja välittäen muutoinkin siitoseläimiä tarvitsijoille.

Virallisen tilaston mukaan on karjaa (kotieläimiä) viety elävinä ulkomaille seuraavat määrät:

	1906		1909	
	kpl	Raha-arvo mk.	kpl	Raha-arvo mk.
Nautakarjaa (lehmä y. m.)	21,664	1,165,000	17,569	1,022,000
Hevosia	1,630	701,000	2,443	1,052,000
Sikoja ja porsaita	12,703	114,000	9,916	85,000
Lampaita ja vuolia	1,260	13,000	378	4,000

Karjan vienti Suomesta on siis verrattain pieni. Raha-arvossa menee melkein  $\frac{1}{3}$  tästä Venäjälle, loput pääasiallisesti Ruotsiin. Karjantuonti ulkomailta on kuitenkin vielä pienempi. Niinpä tuotiin virallisen tilaston mukaan 1909 nautaeläimiä (lehmiiä) 75 kpl., raha-arvo 24,000 mk., ja hevosia 386 kpl., raha-arvo 223,000 mk. — vrt. Eläinmarkkinat. C. B.

**Karjakko** ks. Lypsyykarjanhoito.

**Karjakonsulentti** ks. Karjanhoitokonsulentti.

**Karjakymmenykset** ks. Kymmenykset.

**Karjakärpänen** ks. Hevoskärpänen.

**Karjala** ks. Sanomalehdistö.

**Karjala**. 1. Kunta, Turun ja Porin l. Mynämäen kihlak. Mynämäki-Karjala-Mietoinen-Lemu-Askaisten nimismiesp.; kirkolta Turun kaupunkiin 48 km. Pinta-ala 72 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 1,530 ha (1911). Manttaalimäärä 17  $\frac{1}{16}$ h. Talonsavuja 60, torpansavuja 37 ja muita savuja 173 (1907); 1,081 as. (1909), miltei kaikki suomenkielisiä; 238 ruokakuntaa, joista maanvilj. päälinkeinonaan harjitti 104 (1901). 175 hevosta, 610 nautaa. — 1 kansakoulu (1910). — Teollisuuslaitoksia: Jokelan ja Salmisen höyrysahat, höyläyslaitoksineen, Karjalan. Suojen ja Kalelan myllyt; turvepelkutehdas. — Lautanpään lastauspaikalle 28 km kirkolta. — 2. Seurakunta, Turun arkkihiippak., Mynämäen rovastik., kuulunut Mynämäkeen saarnahuonekuntana jo 1600-luvun lopulla, muodostettiin kappeliksi 1797, johon 1860 yhdistettiin myöskin Vehmalaisen kappeli; määrätty erotettavaksi eri kirkkoherrakunnaksi K. Sen. päät.

„1906. J. Sjöros. „Muinaismuistoja Mynämien kihlak.“, siv. 115-132 (Suom. muinaism.-yhđ. aikak. VIII.)

L. II-nen.

Karjala (nimi johtuu mahdollisesti karja sanasta ruots. K a r e l e n). 1. Suomen itäisin maakunta, on 60°10' ja 63°50' välillä pohj. lev. Läntisin paikka, Virolahdella, on 27°20' ja itäisin, Suojärvellä, 32°47' it. pit. Greenwichistä lukien. Maakunta on n. 430 km pitkä koillisesta lounaiseen, leveydeltään vaihteleva, 90-180 km. Kansan suussa K. kuitenkin on paljon laajempi käsite. Siihen kuuluu osa Pohjanmaata Kuusamon pohjoisrajalle asti, sitä paitsi koko Vienan Karjala. Kaakossa yhtyy maakunnan raja maanrajaan; aikaisin Karjalan raja lienee ulottunut Nevajokeen. Itäinen, Stolbovan rauhanteossa määrätty raja käytiin 1621. Maakunnan länsiraja lähtee Suomenlahdesta pitkin Virolahden ja Miehikkälän pitäjän länsirajoja ja sieltä koilliseen Imatraa kohti, josta se Rautjärven ja Parikkalan länsirajoja myöten kulkee Puruveden ja Oriveden halki pohjoiseen. Läntisen rajan pohjoisosa ja pohjoinen raja ovat muodostuneet Täyssinän rauhauksen jälkeen 1595. K. jaetaan tavallisesti seuraaviin osiin: Karjalan kannas, Laatokan Karjala ja Pohjois-Karjala. Näiden rinnalla käytetään myös nimityksiä Etelä-, Itä- (Raja-) ja Pohjois-Karjala, ja viimeisen vuosikymmenen kuluessa on tullut käytäntöön Viipurin länsipuolella olevien seutujen nimityksenä Lounais-Karjala. Ennen aikaa nimitettiin Vanhaksi Suomeksi sitä osaa Itä-Suomea, joka Ison ja Pikku vihan jälkeen liitettiin Venäjään. — Pinta-ala 45.837,9 km<sup>2</sup>. Väkiluku 487.051 henkeä (1908); harvimmalla asuttuja seutuja ovat Rautavaara, Korpiselkä ja Suojärvi.



Karjalan vaakuna.

Pinnanmuodostus. Pohjois-Karjala on sillä alueella, missä Keski-Suomen järvi-alue yhtyy itäisten rajamaiden pienempiin reittialueisiin. Sen keskikorkeus on n. 150 m. Pielisjärven länsipuolella on jono jyrkkiä vuorenselkiä, vaaroja, joita syvät laaksot erottavat toisistaan. Kuuluisin niistä on Koliavaara (337 m yl. merenp.



Kotiviston kirkonkylän ranta.



Hattuvaaran kylä Ilomantsissa.

ja 242 m Pielisjärven pinnasta) joka on muodostunut valkeasta, kimaltelevasta kvartsiitista ja siitä länteen päin Petronvaara, Pielisjärven ja Jämsijärven välillä olevat seudut ovat myös mäkisii; seudun keskikorkeus on n. 100 m, mutta vaarat voivat kohota 200 m:iin. Laatokan pohjoisella rannikolla on maanpinta epätasainen. Siellä on runsaasti äkkijyrkkiä graniittikallioita. Korkeimmat ovat Impilahden Pullinvuori (200 m) ja Ristijärven pohjoispuolella oleva Pötsövaara (140 m). Impilahden Koirinojan itäpuolella maa loivenee ja yhtyy siellä aukeavaan tasankoon. Suomenlahteen viettävä kapea rantamaa kohoaa melkoisesti päättömöreeniä, Salpausselkää kohden. Karjalan kannaksella ei ole vuoria ollenkaan. Kronstatinlahden rantaseudun tasaisilta kanervakankailta maa nonsee vähitellen ja kohoaa sisämaassa, Valkjärvellä ja Raudussa, verrattain korkeaksi, aina 182 m:iin. — Vuoriperän suurimmassa osassa Karjalaa muodostaa graniittigneissi. Pielisjärven läntisellä rannalla kohoaa kvartsiittikallioita, joita jatkuu Jämsijärvelle asti. Muualla on vuoriperusta graniittia, gneissii ja varhaisempia liuskeita. Laatokan saarilla ja länsirannikolla tavataan diabaasia ja irtonaisia hiekkakivilohkareita (jotunisia). Salmussa sekä Viipurin ympäristössä ja siitä länteen on vuoriperä rapakivigraniittia. Erikoisuutena mainittakoon pari harvinaista kivilajia: sordavaliitti, jota tavataan Sortavalan kaupungissa, ja pitkärandiitti, jota esiintyy Pitkärannan tehtaan alueella. Hyödyllisistä mineraaleista ovat huomattavimmat: kuparikiisu (Kontiolampi, Pitkäraanta, Kuusjärvi), sinkki-ölke, rautamalmit (järvi-, suo- ja vuorimalmit), marmori (Ruskeala), vuolukivi (Nunnanlahti ja Vuonislampi), maasälpä (Laatokan pohj. ranta), kloriittikiiltoliuske (m. m. Suistamo) ja rapakivigraniitti (Pyterlahti). — Irtonaiset maalajit. Tavallisin maalaji Karjalassa on sora, joka muodostaa kankaita ja luoteesta kaakkoon käyviä harjanteita. Kaarena poikki Karjalan kulkevat Salpausselät, joista Pieni Salpausselkä alkaa Koitereen eteläpuolelta ja Suuri Salpausselkä Viinjärven ja Höytiäisen seudnilta. Laatokan pohjois- ja länsipuolella ja Viipurin ympäristössä sekä järvien rannoilla tavataan savea. Karjalan kannaksella on laajoja hiekkakenttiä, jotka ovat muodostaneet särkkiä ja lentohiekkavalleja. Hiekka on tavallinen maalaji Salmussa sekä Kiteellä, Tohmajärvellä, Kiihtelysvaaralla ja Joensuun ympärillä.

Vesistöt. N. 12,1 % K:n pinta-alasta on vettä. Pohjois-K:n vedet kuuluvat Saimaan ve-



Laatokan-maisema Sortavalan saariston Houkasalosta

sistöön. Pielisjärven vesirikas reitti saa vetensä Lieksanjoen kautta rajan takana olevista Tuulijärvestä, Lentieran, Lieksan, Roukkulan ja Juutulan järvistä. Pielisjärvestä. K:n isoimmasta järvestä, virtaa Pielisjoki vaihtelevien sentujen halki; paikoin se on niin leveä, että näyttää järveltä, paikoin se syöksyy kapeana koskena alas. Pielisjoen yläosaan laskee Koitajoki, jonka koskista Pamilo on kuuluisin. Koita saa alkunsa Venäjän rajan tuolta puolen ja pohjoisesta tulevat siihen kauniin Koitereen vedet. Koitaan ko koontuu vesiä myös niistä soista ja rämeistä, jotka täyttävät suuren osan Ilomantsin pitäjää. Paitsi Pielisjokea laskee Pyhäselkään Höytiäinen (456 km<sup>2</sup>), joka 1859 aukaisi itselleen uuden väylän, nykyisen Höytiäisen kanavan (ks. Järven laskut). Lounaassa Pyhäselkä yhtyy laajaan, 75 km:n pituiseen ja 20 km:n levyiseen Oriveteen, joka pohjoisesta saa Viinijärven ja kaakosta Pylhäjärven vedet. Savon ja Karjalan rajalla Saimaan vesistö katkaisee Salpausselän Tainionkoskessa, Imatrassa ja Vallinkoskessa ja purkautuu Vuoksen kautta Laatokkaan. Noisniemen kohdalla Vuoksi jakautuu kahteen haaraan, joista toinen kulkee Räisälän ja Käkisalmen sivutse ja toinen Suvannonjärven ja Taipaleen kautta. Vuoksen pohjoispuolella virtaavat Laatokkaan Kokkolan- l. Hiitolanjoki, jonka kautta Simpeleen vedet laskevat. Ihalanjoki, Kiteenjoki, Tohmajoki, Jänisjärven reitti koskirikkaan Jänis- l. Laskelänjoen kautta, Uukunjoki ja Tulomanjoki. Suojärven vedet laskevat Suojunjoen kautta Äänisjärveen. Suomenlahteen laskee Karjalasta pieniä jokia, joista mainittava on Siestar- l. Rajajoki. Laatokasta ks. t.

K:n luonto on sängen vaihteleva. Toista viehättää Pohjois-Karjalan maisemien jylhyys ja suurpiirteisyyt, jommoisena se näyttäytyy esim. Kolivaaroilta tai Pamilon rannalta, toinen ihai-

lee Laatokan pohjoispuolisia rantoja, pitäen niitä Suomen kauneimpina, ja se, joka tahtoo nauttia ko-kemattomasta luonnosta ja erämaan hiljaisuudesta, suuntaa tiensä Suistamon ja Korpi-selän salomaille. Etelä-Karjalan luonnonihannuksista on ensi sijassa mainittava Suomenveden pohja ja Saimaankanavan ympäristöt ja ennen kaikkea kuuluisin nähtävyys, „vetten äiti” Imatra. Luonnon ja maisemien puolesta K. jaetaan viiteen alueeseen: Karjalan-kannakseen, Etelä-Karjalaan (Suomenlahden ja Vuoksen välillä), reheväluontoiseen Laatokan Karjalaan, ulottuen Käkisalmeista Uuksujoen tienoille ja sisämaassa Parikkalaan ja Jänisjärven senduille, ja Pohjois-Karjalaan, Karjalan itäisin seutu. Suojärvi, liittyy luonnonhistoriallisesti rajantakaiseen alueeseen.

Ilmasto. Vuoden keskilämpö on Käkisalmen tienoilla  $+3^{\circ}$ , Sortavalassa n.  $+2,5^{\circ}$ , Värtsilässä  $+1,5^{\circ}$  ja Nurmoksen pohjoispuolella  $+1^{\circ}$ . Sortavalassa on vuoden kuumimman ja kylmimmän kuukauden keskilämpöjen erotus  $26^{\circ}$ , Värtsilässä  $27^{\circ}$  (Värtsilässä tammik. lämpö  $-10^{\circ}$ ; ja heinäk.  $+16^{\circ}$ ). Laatokan rannoilla on huomattavissa yö- ja päivätuuli. Sademäärä on Karjalassa yleensä pienempi kuin muualla Suomessa, lukuunottamatta Laatokan rantoja, missä sataa runsaasti.

U. K.

Kasvistollisesti K. jaetaan neljään alueeseen, joilla on samat nimet ja lähimain sama laajuus kuin maantieteellisilläkin alueilla. Näistä ovat Karjalan kannas, josta 1911 tunnettiin 684 putkilokasvilajia, Etelä-Karjala (= Lounais-Karjala, 663 lajia) ja Laatokan Karjala (686 lajia) Suomen lajirikkaampia maakuntia, jota vastoin Pohjois-Karjala (536 lajia) on verrattain yksitoikkoista ja köyhää. Omituista K:lle on, että täällä itäiset, pohjoiset ja eteläiset lajit kohtaavat toinentoisensa kasvaen sekaisin samoilla



aloilla etenkin Laatokan Kissa. Jaloista puista kasvavat tammi ja saarni harvinaisina kannaksen eteläosissa. Suomenlahden rannikkoseuduissa Etelä-Kissa ja varsinkin Viipurinlahden ympärillä, saarni myös Sortanlahdessa Laatokan puolella. Villin omenapuun pohjoisimmat löytöpaikat ovat Kirvussa, Kaukolassa ja Taipalsaarella, pähkinäpuu on yleinen kannaksella, mistä etenee pohjoiseen Hiitolaan ja Parikkalaan. Kynäjalava tavataan verrattain yleisenä kannaksen eteläosissa ja Viipurin seuduilla, vuorijalava harvinaisempana Ruskealassa ja Suistamossa saakka. Sama pohjoisraja kuin edellisellä on myös sitä varsinkin Laatokan ranta-seuduissa paljon yleisemmällä vaahteralla. Lehmuksia, jotka etelässä ovat sangen yleisiä, tavataan joskus vielä Nurmeksessa ja Lieksassa pohjoisessa. Yleisistä puulajeistamme tervaleppä käy maakunnan pohjoisosissa harvinaiseksi. (J. A. W.)

Eläinkunta on yleensä sangen rikas. Maassamme yleisesti tavattavien lajien ohessa huomataan useita eteläisiä ja kaakkoisia lajeja, jotka eivät ole levinneet muuhun Suomeen tai jotka Kissa ovat aikaisemmin kotiutuneet ja täällä tavallisemmaksi kuin maamme muissa osissa. Sellaisia ovat muntamat nisäkkäät, esim. tammihirvi (Laatokan pohjoispuolella), rusakkojänis ja bilieri, jotkut linnut kuten sininäkki ja kaulushaikara (Karjalan kannaksella), punavarpuunen, kaislakerttu, eräs matelija, nim. hietasilisko (Aunuksessa), eräät kalat, m. m. mutakala (Raudussa) ja miekkakala (Laatokassa) y. m. Toiselta puolen monet varsinaisesti pohjoiset lajit ulottavat levenemisalueensa Karjalaan saakka niinkuin villi peura, joka Venäjän puoleisessa osassa on viime vuosinakin, joskin harvalukuisena, esiintynyt ahma, jota peuran seuralaista Viipurin läänissä tapettiin 1903-07 yhteensä 20 kpl., uaali, jonka ilmoitetaan oleskelevan paikoitellen (Korpiselällä) joskus ympäri vuoden, linnuista joutsen, iso hanhi, pohjansirkku y. m. Ennen maassa yleisesti levinneistä petoeläimistä tavataan vain rajaseuduilla (Salmi, Korpiselkä, Homantsi, Pielisjärvi) enää joku määrä karhuja. Näitä ammuttiin siellä vielä 1906 15 kpl. ja yhtä monta yhteensä 1907 ja 1908. Muita petoeläimiä tapettiin vv. 1903-07 Viipurin läänissä: susia 11, ilveksiä 65, näätä 108 ja kettuja 851 kpl. Laatokassa elää omaan rotunsa (*Phoca fortida ladogensis*) kuuluva norppa sangen lukuisana. K. M. L.

Kin vanhimmat asutusalueet ovat Karjalan kannas ja Laatokan länsi- ja luoteisrannikko. Ensimmäiset asukkaat asettuivat nähtävästi laaksoihin ja pienempien vesistöjen ympärille harjoittaen elinkeinoinaan kalastusta ja metsästäystä. Kivikauden loppupuolella väestö näyttää lisääntyneen, ja siihen viittaavat tämän ajan Inkuisat löydöt Vuoksen alajuoksun varrelta (Kaukolassa, Räisälässä, Pyhäjärvellä, Sakkolassa ja Metsäpirtissä). Löydöissä tavatut saviastiat, runsaine mittausopillisine kuvioineen, osoittavat viljely-yhteyttä Keski-Venäjän kanssa, josta päin Karjalan ensi asutus näyttää tulleen. Todennäköisesti lappalaiset jo kivikaudella ovat asuttaneet Karjalan. Pronssikauden esineitä on Etelä-Karjalasta löydetty vain kolme kappaletta (kaikki sen vaahan reitin varrelta, joka johti Suomenveden pohjasta Laatokalle), joten sitä

aikaa, jolloin Karjalassa on siirrytty metalliesineiden käytäntöön, ei tarkoilleen voi määrätä. V:n 700 paikoilla j. Kr. alkaa Etelä-Karjalassa rautakausi: samoihin aikoihin tulevat karjalaiset maahan, ei kuitenkaan minään valloittajakansana, vaan pieniä jonkoin ja pitemmän ajan kuluessa, ja ottavat maan haltuunsa rauhallisina siirtolaisina. Rautakauden Karjalasta ja sen viljelyskannasta antavat kalmisto- ja muut löydöt varsin monipuolisen kuvan. Ne osoittavat kansan aineellisen sivistyksen kohonneen. Kansa harjoittaa maanviljelystä ja karjanhoitoa, sen työkalut ovat parantuneet ja kannausaisti kehittänyt. Vuoksen Linnasaarella, nykyisessä Räisälän pitäjässä, on ollut Tiurinlinna, jonka raunioista on saatu runsaat löydöt. Laatokan luoteisrannikolla on tavattu puolustuslaitosten jäännöksiä, n. s. muinaislinnoja, jotka sijaittivat korkeilla mäillä ja kalliolla; sellaisia ovat Kurkijoen Linnavuoret, Jaakkiman Linnamäki ja linnarauniot Läskelänjoen edustalla, joista Mäkilalon saarella oleva on maamme parhaiten säilyneitä. Löydöistä päättäen on rautakauden asutus Karjalassa levinnyt Jänisjärven, jopa Oriveden tienoille saakka. Pohjoinen Karjala oli silloin metsien peittämää erämaata, joissa lappalaiset liikkuvat. Erämiesten tieltä täytyi kuitenkin lappalaisten väistyä, ja keskiajan lopulla on karjalainen asutus ulottunut pohjoisessa Pielisjärvelle; Pielisjoen länsipuolella olevat sendut olivat silloin koskemattomat. Samoihin aikoihin kuin karjalaiset ottivat haltuunsa Laatokan ja Suomenlahden väliset alueet, ulottivat viikingit retkensä uäihin seutuihin. Islantilaisissa tarinoissa kuvastuvat nno retket „itämaalle“: niinpä kerrotaan Ruotsin hallitsijan Iivar Vidfamnen purjehtineen Karjalanpohjaan, jolla nähtävästi tarkoitetaan Nevajoen suuta (vrt. Karjalaiset). Viikinkiretket jatkuivat, ja 9:nnellä vuosis. viikingit perustivat valtakunnan Ilmajärven rannalle. Karjalaisten maa kosketti tärkeitä kauppaa- ja sotatietoä, mikä ei ollut vaikuttamatta heidän oloihinsa. Karjala joutui vähitellen Novgorodin vaikutuspiiriin. Venäjän aikakirjoissa mainitaan ensi kerran 1143 karjalaisten nimi niiden heimosotien yhteydessä, joita karjalaiset ja hämäläiset, maamme historiallisen ajan koittaessa, kävivät keskenään. Ja vihollisuus yltyi, kun ruotsalaiset laskivat Lounais-Suomen valtansa alle ja uäyttivät aikovan levittää vaikutustaan hämäläisten keskuuteen. Novgorodilaisten kannattamina karjalaiset tekivät retkiä Lounais-Suomeen, tunkeutuivatpa laivastolla 1187 Mälaren-järvelle, jolloin hävittivät Ruotsin mahtavimman kauppakaupungin Sigtunan. Heimosodat jatkuivat koko seuraavan vuosisadan. Kun Häme oli joutunut Ruotsin vaikutuspiiriin, aiheutti tämä varmaankin ryöstöretkiä karjalaisten puolelta. Eräs paavillinen bulla (v:ilta 1256 tai 1257) kuvaa heidän julmaa menettelyään. Siinä valitetaan, että „Kristuksen viholliset, joita tavallisesti „carialeiksi“ sanotaan, ynnä muut sen puolen pakanat olivat tehneet julmaa hävitysretken Suomeen, surmanneet paljon kristityitä, vuodattaneet paljon verta, polttaneet paljon kyliä ja viljelysmaita, saastuttaneet jumalanpalvelukselle pyhitettyjä paikkoja ja ryöstäneet monta kastettua lasta, joita he aikoivat kasvattaa pakanalliseen uskoon ja

käyttää kovimpaan orjuuteen". Vaikkakin Laatokan karjalaiset esiintyvät novgorodilaisten liittolaisina, elivät he vielä tällöin 1200-luvun loppupuolella vapaana kansana. Selvimmin tämä seikka ilmenee eräässä Novgorodin ja Gotlannin sekä Saksan kauppiaiden keskesessä sopimuksessa v:ltä 1270, missä kauppiaille luvataan täyttää turvaa Retusaaren ja Novgorodin välisellä taipaleella, s. o. Inkerissä. „Mutta jos saksalaiset tai gotlantilaiset ovat kauppamatkoilla Karjalassa ja jos heille siellä jotakin tapahtuu, niin sen kanssa ei ole novgorodilaisilla mitään tekemistä." Mutta vähitellen aseveljeys muuttui alanaisuudeksi ja onnistumattomaksi jäi karjalaisien ensimmäinen kapina 1278 Novgorodia vastaan. Jo siitä ennen olivat venäläiset uskonkriteillä koettaneet avittaa karjalaisia puoleensa: aikaisimmin tunnettu venäläisten kääntämissäyrittöksi Karjalassa on tapahtunut 1227, vaikkei sillä näy olleen pysyviä seurauksia. — Ruotsin hallitus väsyi alituisen levottomuuteen itäisillä rajamailla ja ryhtyi 1293 suureen sotahankkeeseen, jota historiassa sanotaan Karjalan ristiretkeksi ja jota johti Torkel Knutinpoika. Maallenoisu tapahtui Suomenlahden pohjassa ja valloituksen suojaksi kohosi pian kalliosaaralle Suomen-veden pohjaan Viipurin linna. Ruotsin vahvistua valta Länsi-Karjalassa synnytti pelkoa novgorodilaisissa, ja ennen pitkiä oli hävitävä sota käynnissä, jonka kuluessa karjalaiset koettivat ruotsalaisten avulla 1314 luoda novgorodilaisen ikeen, siinä kuitenkin onnistumatta. Pitkällinen sota päättyi 1323 Pähkinäsaaren rauhaan, joka määräsi rajan kulkemaan merestä Siestarjokea myöten Vuokseen ja siitä Päiväkiiven kautta (Noisniemessä) Torsajärvelle ja Keski-Savoon. Ruotsin puolelle jäivät Ayräpään, Jääsken ja Savon kihlakunnat, Novgorod sai Laatokan Karjalan. Karjalan maa ja kansa oli halkaistu kahteen osaan, jotka läksivät kulkemaan omia teitään, heimositeet katkesivat ja vastakkaiset elämänkatsomukset tulivat sijaan. Ihmekö, että Karjalan vaakunaan on kuvattu kaksi toistaan vastaan kohotettua asetettua kättä! — Kohla valloituksen jälkeen alkavat yhteiskunnalliset olot Ruotsin Karjalassa järjestyä. Viipuri tulee hallinnon keskustaksi ja hansaliiton kauppa suuntautuu Viipuriin, joka sai kauppoikeudet 1403. Roomalais-katolinen usko sai tunnustajia: vanhin seurakunta itäpuolella Viipuria on Ayräpää (l. Pyhäristi, myöhemmin Muola). Senjälkeen ovat seurakunniksi muodostuneet Kivennapa l. Hanitula, Uusikirkko, Jääski ja Virolahti. Laatokan Karjalan läänittivät novgorodilaiset kymmenen vuotta Pähkinäsaaren rauhan jälkeen liettualaiselle ruhtinaalle Narimontille, jolla ja jonka jälkeläisillä se pysyi v:een 1384. Keski-ajan lopulla luettiin Laatokan- ja Pohjois-Karjala kuuluvaksi n. s. Vatjalaiseen viidennekkeseen ja muodosti Korelan linnaläänin, jonka hallintokeskustana oli Korelan l. Käkisalmen kaupunki. Alue jakautui seitsemään pitäjään l. pokostaan: Räisälä l. kaupungin pokosta, Sakkola, Rautu, Kurkijoki, Sortavala, Salmi ja Ilomantsi. Alue oli siis sangen laaja, lännessä se ulottui Saimaan vesistöön, idässä jokseenkin Suomen nykyiseen valtiorajaan ja pohjoisessa luettiin Repolan seudut nykyisessä Luoteis-Aunuksessa siihen kuuluviksi. Asutus oli kuitenkin sangen

harva; koko läänissä oli keskimäärin kolme taloa kussakin kylässä, vain Salmiin pokosta oli tiheimmin asuttu. Omistusoaloissa tapahtui keski-ajan lopulla suuri muutos. Läänityslaitos ulotettiin Laatokan Karjalaan ja maat joutuivat hengellisten ja maallisten ylimysten läänityksiksi ja myöhemmin suuriruhtinaan maiksi, joita Korelan maaherra hallitsi. Venäläis aikana (v:een 1617) oli Karjalan takamailla veroyksikkönä jousi, jolla ymmärrettiin veroamaksavaa miestä, ja viitannee tämä seikka siihen, että veroja määrättäessä oli siellä metsästyksen pääelinkeinona. Ennen 1478 on Novgorodin arkkipiispa kantanut saatavansa Kiteeltä ja Ilomantsista näädiin ja oravan nahoissa; jotkut Jaakkiman ja Impilahden kylät ovat maksaneet veron jahthaukoissa. Etelä-Karjalassa oli veroperusteena obša l. maavero, johon luettiin niin paljon maata kuin yksi mies hevosen kera jaksoi viljellä. Läänin pohjoiset pokostat olivat jaetut n. s. perevaaroihin l. veronmaksualueihin, jotka käsittivät sekä emäkylän asukkaat että sen takamaille läheneet siirtolaiset. Venäläisten tietojen mukaan oli jokaisessa Käkisalmen läänin pokostassa 1500 oma kirkkonsa. Aikaisemmin oli kreikkalais-katolisen uskon levittämistä varten perustettu Valamon luostari 1329 ja Konevitsan luostari 1392. Mutta arkkipiispa Makarijn kertomuksen mukaan v:ltä 1533 karjalaiset palvelivat metsää, kiviä, jokia, lähteitä, vuoria, aurinkoa ja kuuta ja uhrasivat haltioille veriuhrereja: härkiä, lampaita, kaikenlaisia eläimiä ja lintuja. „Ja tavallisen ihmisen pitävät he lnoaan pappinaan, häntä kutsuvat he arpojaksi (arbuti) ja tämä toimittaa kaikki petollisella tavalla ja antaa nimen lapsille." Seur. v. lähetettiin Ilja munkki kastamaan kansaa uudelleen kristinuskoon. Hän hävitti pakanalliset menot, hakkasi maahan ja poltti pyhät lehdot, upotti uhrikivet. Mutta hitaasti pakanaus poistui ja vielä tänä päivänäkin on monta pakanallista menoa huomattavissa varsinkin Salmiin kihlakunnan kreikanuskoisen väestön keskuudessa. — Pähkinäsaaren rauha oli tehty ikuisiksi ajoiksi, knten rauhakirjassa sanotaan, mutta siitä huolimatta kesti rajariitoja Ruotsin ja Venäjän välillä Kivennavan riitamaasta ja muista paikoista, ja Etelä-Karjala oli taistelutantereena. Niinpä 1411 venäläiset polttivat Viipurin, joka jo silloin oli jonkinlaisilla varustuksilla ympäröity, ja n. s. suuren Venäjän sodan aikana 1489-97 varsinkin Ruotsin Karjala joutui kovan kohtalon alaiseksi. Kun Ruotsi uudella ajalla alkoi kohota suurvallaksi, tulivat Suomenlahden ja Laatokan väliset seudut taistelutantereiksi. Pontus de la Gardie valloitti 5 p. marrask. 1580 Käkisalmen, jolloin koko linnalääni joutui ruotsalaisten haltuun 17 vuodeksi. Retkikuntia lähetettiin läänin sisäosiin ja asukkaita alettiin verottaa. Mutta vaikka tämä lyhyt valloituksen aika edisti „molempain Karjalain" yhteenliittämistä, oli se samalla raskas aika. Venäläiset tekivät ryöstöretkiä ja toisin paikoin sota sai sissisodan luonteen. Täyssinän rauha 1595 palautti rajan entiselleen ja kaksi vuotta myöhemmin Käkisalmi luovutettiin venäläisille. Mutta lyhyet olivat rauhan vuodet. V. 1611 ruotsalaiset Jaakko de la Gardien johdolla valloittivat Käkisalmen läänin, joka Stolbovan rau-

hassa 1617 heille virallisesti luovutettiin. Karjala oli nyt tullut saman valtakunnan alle ja kohta Ruotsin hallitus alkoi järjestää Käkisalmen läänin oloja. Alue tuli voittamaan luontoiseksi. Ajan tavan mukaan läänitetiin tai myytiin suurin osa maakuntaa ylimyksille. Näitten läänitysten kautta ja suurten tilain omistajat kokoontuivat maapäiville joskus Käkisalmeen, mutta tavallisesti yhdessä Inkerinmaan aatelisten kanssa Narvaan päättämään veroista, päivätoista, talonpoikain maksuista papeille y. m., joskus on kaupunkien edustajia ollut näissä kokouksissa. Virkamiesten mielivallasta ja oman voiton pyynnistä antaa kamarikollegin viskaali Samuel Cröell rärkeän kuvan. „Täällä on”, kirjoitti hän, „useampia ylimääräisiä veronkantoja kuin mistä ikinä tilii tehdään, sillä niitä ei merkitä koskaan mihinkään maakirjaan ja Ruotsin kamari saa niistä vähä tietää”. Lainkäyttö oli myös launoissa käsissä. Joskus kansa katkeroittui sortoon siinä määrin, että se valmistautui aseellisesti vapautumaan sortajistaan. Tunnetuimmat ovat ne talonpoikaisliikkeet, jotka Pielisjärven Lieksan hovissa asuva Simo Affleck I. Hurtta aiheutti. Käkisalmen läänin oloja järjestäessä uskontokysymys tuotti hallitukselle paljon huolta. Kun Olavi Elimäus 1618 oli määrätty Viipurin hiippakunnan piispaksi, sai hän hallitukselta ohjeet niitä toimenpiteitä varten, joihin Käkisalmen läänissä ja Inkerinmaalla oli ryhdyttävä kreikanuskoisten asukkaiden kääntämiseksi luterilaisuuteen. Hallituksella ei kuitenkaan ollut menestystä toiminnassaan. Luterinuskaisia seurakuntia syntyi kyllä Stolbovan rauhan jälkeisenä aikana, mutta kreikanuskoiset katsoivat epäluullolla ja vihalla kääntytyspuuhia ja alkoivat siirtyä uskonveljiensä luo rajan taa. Vv. 1627-35 muutti Käkisalmen läänistä 1,530 perhettä, ja kun 1656-57 sodan aikana kreikanuskoiset talonpojat yhtyivät maahan hyökkääviin venäläisiin, pakeni 4,197 perhettä kotoa peläten Venäjälle. Käkisalmen lääni tuli melkein autioksi ja Länsi-Karjalasta, Savosta, Hämeestä ja Pohjanmaalta siirtyi luterinuskaisia uutisasukkaita autioloille. Tämän kautta Laatokan- ja Pohjois-Karjalan yhteys muun Suomen kanssa lujittui. Käkisalmen läänissä oli 1600-luvulla seuraavat kaupungit: Käkisalmi, Suvannon Taipale, Kurkijoki, Sortavala, Salmi ja Brahea (Lieksa) sekä markkinapaikat: Tinnula, Jaakkima ja Iiomantsi. Tärkeimmät vientitavarat olivat terva, puu ja voi. Laatokan rannan kauppapaikoista käytiin Nevanlinnassa. Tärkein välittäjä oli kuitenkin Viipuri, jonka porvareilla oli oikeus pitää vapaita markkinoita Jääskessä, Ayräpäässä, Velkalahdella ja Lappeella. — Iso viha monessa suhteessa vaikutti Karjalan oloihin. Undenkaupungin rauha 1721 siirsi rajan Ruotsin ja Venäjän välillä Viipurin linsipuolelle, joten Etelä- ja Keski-Karjala yhdistettiin Venäjään, ja Turun rauha 1743 vei rajan Kymiin. Ruotsin Karjala I. Pohjois-Karjala liitettiin muuhun Suomeen ja sen edustajia oli 1731 ensimmäisen kerran valtiopäivillä. Syrjäsestä asemasta huolimatta maakunta edistyi 1700-luvulla huomattavasti. Silloin rakennettiin ensimmäiset maantiet ja maanviljelykseen, jopa teolliseenkin elämään alettiin kiinnittää huomiota. Varsinkin on mainittava Korpi- ja Koski-Jaukon ja „Karjalan kuninkaan” Gabriel Wallenin

toiminta. Hallinnollisessa suhteessa Pohjois-Karjala kuului 1700-luvulla ensin Kyminkartanon läänin ja vasta 1775 Kuopion läänin. Kahdessa kohden pysyivät Venäjän valloittaman alueen eli „Vanhan Suomen” olot ennallaan: kihlakunnan oikeuksissa noudatettiin Ruotsin lakia ja verotuksessa palattiin Ruotsin vallan aikuisiin oloihin, mutta muuten tapahtui pitkälle tuntuvia muutoksia. Tuomattavin niistä on lahjoitusmaajärjestelmä ja sen mukana vierasten aineiden, venäläisten ja saksalaisten, lisääntyminen. Kun Suomen Suuriruhtinaskunta sisällisesti itsenäisenä 1809 yhdistettiin Venäjään, olivat Vanhan Suomen olot sangen huolestuttavat. Jo 1802 oli Aleksanteri I lausunut: „murheeksemme näemme Me tämän seudun nykyään olevan niin kurjassa tilassa, ettei se suuresti siitä eroa, missä se oli, kun maa valloitetiin”. Uusissa oloissa kypsyi sitten ajatus „Vanhan Suomen liittämisellä muun Suomen yhteyteen parantaa oloja ja 23 p. jouluk. 1811 annetaan asetus Vanhan Suomen yhdistämisestä Suomen Suuriruhtinaskuntaan. Järjestämiskomissioni, jonka piti tutkia Vanhan Suomen oloja ja tehdä ehdotuksia, alkoi työnsä seuraavan vuoden maalisk. 5 p. Niistä ajoista alkaen on Vanha Suomi ollut yhdistettynä Suomen valtioon ja kehittyvät riinan muun Suomen kanssa. — Kirkollisessa suhteessa Karjala kuuluu Savonlinnan hiippakuntaan, kreikanuskoiset seurakunnat Viipurin hiippakuntaan. V. 1900 oli Karjalaan kuuluvassa Viipurin läänissä 33,641 kreikkatolil. (näistä venäjän kieltä puhuvia 3,165) sekä Kuopion läänin osassa 9,858 kreikkatolil. (venäjänkielisiä 166) l. yhteensä 43,499 (joista venäjän kieltä puhuvia 3,331; luterilaisista asukkaista oli sam. v. venäjän kieltä puhuvia 3). — Oikeudellisessa suhteessa Karjala on Viipurin hovioikeuden piirä.

**Elinkeinot.** Jo vanhoista ajoista on Karjalassa harjoitettu maanviljelystä ja karjanhoitoa. Entisajan viljelytavoista on kaskiviljelys vielä monin paikoin käytännössä, kuten esim. Ukuniemellä, Ruskealassa, Korpiselällä, Suojärvellä, Kesilähdellä, Kiteellä ja Iiomantsissa. Kolmijakoinen viljelys on vähenemässä. Siirtynyt on käymässä vuoroviljelykseen, mikä tyydellisesti järjestettynä ja järkipäisenä on pien-tilallisten kesken vielä harvinainen. Viime aikoina on huomio yhä enemmän kääntynyt siihen, joita on runsaasti varsinkin Pohjois-Karjalassa: Rillinginsuo Pälkjärvellä ja Tohmajärvellä, Suurisuo Kiteellä, Kurkisuo Kesälähdellä, Iikensuo Kiihtelysvaaralla, Lehmonsuo Kontiolähdellä, Egyptin korpi Pielisjärven ja Nurmeksen rajamailla ja Ylikylän suot Nurmeksessä. Pohjois-Karjalassa on tosin harjoitettu suoviljelystä Ruotsin vallan ajoilta, mutta uudenaikainen suonperkaus on vasta alulla. Etelämpänä olevista pitäjistä ovat Kurkijoen suoviljelykset mainittavat. Monin paikoin Karjalassa on viljelys heikko, varsinkin itäisissä rajapitäjissä ja Rautavaaralla, missä viljeltyä maata on korkeintaan 5% koko maa-alasta (1901); näissä seuduissa valtio ja yhtiöt omistavat (Eno, Iiomantsi, Kovero) suuria alueita. Etelä-Karjalassa on pieniä maomaisuuksia enemmän kuin Pohjois-Karjalassa. Karjalan kannaksella on joukko tiloja joutunut vierasmaalaisten haltuun, mikä asian-

tila aiheuttaa kansallisen vaaran ja synnyttää taloudellista haittaa. V. 1907 oli Karjalan kannaksella vierasmaalaisten omistuksessa 514 tilaa eli 37,333 mantaalia; niistä oli Udellakirkolla 249 tilaa l. 13,415 mantt., Kivennavalla 112 t. l. 7,754 mantt., Muolaassa 49 t. l. 3,353 mantt. ja Kuo-



Maisema Sortavalan tien oilta

lemajärvellä 42 t. l. 2,286 mantt. — Viljelyskasvit ovat Karjalassa samat kuin muualla Suomessa. Tattaria viljellään jonkun verran Pohjois-Karjalan kaskimailla. Herneen viljelys on leviämässä, vaatetuskasvien, pellavan ja hampun (liinan), taas vähemmän. Kasvitarhan hoito on alulla. Kaalia viljellään kaikkialla Viipurin läänissä, lukuunottamatta Korpiselän ja Suojärven pitäjää, joissa sipuli on yleisin. Jaakkiman ja Sortavalan seuduilta on kotoisin eräs yleinen kaalilaji, n. s. Osoisten kaali. — Pohjois-Karjalassa on karjalatous jo entisinä aikoina ollut tärkeä maatalouden haara; 1868 mainitaan Joensuusta lähetetyn voita ainakin 1 milj. markan arvosta. Sen sijaan on muussa osassa Karjalaa, lukuunottamatta Viipurin länsipuolella olevia seutuja, karjanhoito ollut vähäisempi (Salmassa ja Suojärvellä se on vielä aivan alkuperäisellä kannalla). Viime aikoina on kuitenkin kaikkialla ryhdytty innokkaasti barrastamaan karjanhoitoa ja siinä suhteessa on varsinkin 1898 perustetun Itä-Suomen karjanjalostusyhdistyksen toiminta Itä-Suomen maatiaiskarjan hyväksi mainittava. Maa- ja karjalatouden kohottamisessa on osuustoiminnalla tärkeä sija. V. 1906 oli Pohjois-Karjalassa 23 osuusmeijeriä, 13 osuuskassaa, 3 turvepelukuosuskuntaa, 15 puimakoneosuskuntaa ja 1 maaseutu-osuuskauppa. V. 1907 oli Viipurin läänissä 14 osuusmeijeriä, 87 osuuskassaa, 83 osuuskauppaa ja 48 muuta osuuskuntaa. Rautatietilaston mukaan lähetettiin 1908 Karjalan radan asemilta (Joensuu-Antrea) 2,042,000 kg voita. Karjalan hevonen on vanhastaan tunnettu; venäläisissä keskiaikaisissa aikakirjoissa puhutaan „tamma-Karjalasta”, jolla tarkoitetaan joitakin seutuja Karjalan kannaksella. Nykyään harjoitetaan hevospasvatusta varsinkin Laatokan länsipuolella olevissa pitäjissä ja Jänisjärven pohjoispuolella (Soanlahti, Korpiselkä). Rantaseutujen asukkaat ja saaristolaiset (Lavansaari, Seiskari) harjoittavat kalastusta, mikä toisin paikoin on pääelinkeinona. Suomenlahdella pyydetään haileja,

Laatokalla siikaa, kuhaa ja nieriäistä. Kalat myydään yleensä Pietariin. Muutamia vuosia kymmeniä sitten oli metsästys harvaan asutuissa, riistarikkaissa rajapitäjissä tuottava elinkeino, jota harjoittivat m. m. Korpiselän Tolvajärven Vornaset ja Suistamon Semeikat. Merenkulkua harjoitetaan Suomenlahden ja Laatokan rantapitäjissä, Koivistolla, joka jo pakanauden aikana on ollut tärkeä kauppapaikka, oli 1907 yhteensä 191 alusta, joiden kantavuus oli 13,924,33 rek. tonnia ja arvo 1,673,970 mk., sam. v. ansaittiin rahdinkuljetuksella 623,590 mk. Laatokan luonnattavimmat merenkulkijat ovat salmilaiset. Kotiteollisuus on toisin paikoin tärkeä elinkeino. Kotiteollisuudesta on kuuluisin Valkjärven pitäjä, jossa harjoitetaan ajokalujen valmistusta; valmistettujen tuotteiden arvo 1906 oli 339,270 mk. Muitten pitäjien kotiteollisuudesta mainittakoon saviastian valmistus Muolaan Kyyrölässä, puuastiat Säkkipärvellä, nahkaruokat ja vempheet Kurkijoella, huopakengät Parikkalassa, veneet Sortavalassa ja kärryt Liperissä. Rahdintojo on aikoinaan ollut yleinen kautta Karjalan, mutta kulkuneuvojen parantuessa se on suuresti vähentynyt. Vielä nykyin harjoittavat sitä Karjalan kannaksen pienviljelijät. Muolaan ja Valkjärven pitäjäläiset käyvät loppuja keräämässä paperitehtaihin l. n. s. rätiinjossa. Erikoisuutena mainittakoon, että muutamissa Karjalan joissa, Syskyään, Sumerian ja Ihalan, harjoitetaan helmen pyyntiä. Maatalouden ja sen sivuelinkeinon kohottamiseksi työskentelee Karjalassa nykyään neljä maanviljelysseuraa Pohjois-Karjalan per. 1887), Itä-Karjalan (1894), Viipurin läänin (1850) ja Läntisen Viipurin läänin maanviljelysseura (1895), mihin viimeksimainittuun Karjalasta kuuluvat Virolahden ja Miehikkälän pitäjät. Vanhin maanviljelyskoulu oli Tohmajärven Jouhkolassa 1857-67, sitä seuraavat Kurkijoen (1874), Liperin Simananniemen (1886), missä jo aikaisemmin (1869) oli avattu karjakko- ja meijerikoulu, Virolahden Harjun (1889), Elisenvaaran (1897), Nurmeksen Ilaapapuroon (1897) ja Soanlahden (1898) koulut. Viime aikoina on perustettu useita maamies- ja karjakkokouluja. Puutarhakouluja on Viipurin Myllysaarella ja Kiihtelysvaaran Niittylahdella, kasvitarhakoulu Antrean Järvenlinnassa ja emäntäkoulu Sortavalan pitäjässä. Salmen kihlakunnassa toimii kolme kiertävää maanviljelyskouluja ja Iloimäen pitäjässä yksi. Kunnallisrahastoja, jotka ovat syntyneet siten, että lahjoitusmaiden metsämyyntiin ylijäämästä osa on erotettu yhteisiä edistystarkoituksia varten, on Itä-Karjalassa neljä: Korpiselän, Soanlahden, Korpiselän Agljärven ja Suojärven rahastot (viimeksimainittu miljoonan markan suuruisena).

Karjalan vanhimmat teolliset laitokset ovat olleet rautatehtaita: Tervajoen tehdas Viipurin pitäjässä, Raivolan tehdas Kivennavalla, Peippolan Udellakirkolla, Pyhän Annan l. Karatsalmen Suojärvellä, Pitkäurannan Impilahdella, Pankakosken Pielisjärvellä, Möhkön Iloimäntsissä ja Värttilän (per. 1850). Rautatehtaiden rinnalle syntyi sahoja. Pohjois-Karjalassa toimi molemmilla aloilla liike-elämän alkajina, ensin N. L. Arppe (ks. t.) ja sitten A. J. Mustonen (k. 1877). Myöhemmin ovat sahat ja puubiomot syrjäyttäneet rautateollisuuden. V. 1908 oli puu-

hiomotta, paperi- ja selluloosatehtaita Karjalassa 14

Saimaan ja Pielisen kanava sekä Karjalan rata välittävät liikettä. Rajapitäjät ovat kulkuneuvoliikkeen nähdön takapajulla. Kylien välillä on n. s. kapulasiltoja, ja purilailla tai hevosen selässä kuljettaa rajakarjalainen tavaransa metsäkylänsä. Vanhoista kaupateistä on mainittavin se, mikä kulki Käkisalmesta Laatokan pohjoisrannalle ja siitä maitse Pyhäjärvelle, mistä tultiin Orivedelle, Pielisjoelle ja Pielisjärvelle ja Pohjanlahteen. Pielisjärveltä haarautui toinen tie, joka kulki Lieksan jokea pitkin Repolaan ja sieltä edelleen Kiimajärven, Jyskyjärven ja Paanajärven kautta Vienan Kemiin. V. 1833 N. L. Arppe rakennutti Kiteen Puhoksessa maamme ensimmäisen höyrylaivan Ilmarisen ja Puhoksen kannaksen poikki maamme ensimmäisen rautatien, jossa hevoset olivat vetäjinä.

K a n s a n o p e t u k s e s t a pitävät huolta kansakoulut. V. 1905-06 kävi kouluikäisiä, 9-12 vuotisia lapsia kansakouluissa seuraavat määrät: Rannan kihlakunnassa 83 %, Kurkijoen k. 55 %, Sortavalan k. 55 %, Salmin k. 48 %, Jääskin k. 47 %, Äyräpään k. 43 %, Liperin k. 40 %, Käkisalmen k. 38 %, Ilomantsin k. 38 % ja Pielisjärven k. 32 %. Vähimmin kävi lapsia kansakouluissa Kuolemajärvellä (15 %), Uukuniemellä (26 %), Ilomantsissa (22 %) ja Juuassa (16 %). Kansanopistoja on Uudellakirkolla (per. 1894), Virolahdella (1895), Räisälässä (1908), Impilahdella (1906), Puhoksessa (1907) ja Kihtelysvaaran Niittylahdella (1895). Karjalan kaupungeissa, Viipurissa, Käkisalmessa, Sortavalassa ja Joensuussa on erilaisia oppi- ja ammattikouluja. Maasendulla toimii yhteiskouluja Terijoella, Säkkijärvellä, Imatralla, Parikkalassa, Värttilässä ja Nurmeuksessa. Maasentularrastusten vireyttä osoittavat muutamain kuntain (Jaakkiman, Parikkalan ja Säkkijärven) pienet sanomalehdet. Uskonnollisista liikkeistä on mainittava, että Sortavalan ja Impilahden pitäjissä tuntuu vielä Henrik Renqvistin vaikutus ja että Suojärvellä ja Ilomantsissa on viime aikoihin asti ollut joitakin staroverteja I. vanhavierolaisia. Kansainsivistyksen kolotessa on myös kansallistunto varttunut; nuorisoi- ja raittiusseurain aatteelliset pyrintöt ovat vaikuttaneet kansallista valventumista. Rajapitäjien edistyspyrintöt alkavat 1880-luvun alussa, jolloin Sortavalan seminaari perustetaan; 1887 avataan kiertokouluseminaari. Rajaseudun hyväksi toimineista henkilöistä on ensi sijassa mainittava O. A. Hainari ja Antti Kaksonen. Salmin kihlakunnassa on kansallistunto heikko. Väestö on siellä henkisesti myöhempi, vanhempi ja keski-ikäinen sukupolvi ei yleensä osaa lukea eikä kirjoittaa, ja siitä on johtunut, että se on kreikkalaiskatolisen papiston johdettavissa. Venäläisiä kouluja oli Salmin kihlakunnassa v. 1911 alussa 25.

Kansatieteellisessä sulhteessa tapaa Karjalassa vanhaa ja uutta rinnakkain. Vanhojen rakennusten vierelle kohoo Salmassa uuden-aikaisia taloja, mutta Suojärvellä rakennetaan vielä ihmisasunnot ja eläinten suojat saman katon alle. Samoisia pitäjissä käytetään rukiin ohella väärtinää. Maanviljelysväkäläistä on risuhara yleinen niillä seuduilla, missä kaskiviljelystä harjoitetaan. Aikoinaan Etelä-Karjalassa ylei-



Nykyajan karjalaisia.



Nykyajan karjalaisia.

set kansallispuvut ovat joutuneet pois käytännöstä, ja unohtuksiin ovat myös jääneet vanhat ompelukoristeet. Karjalaisista ruuaksista ovat mainittavimmat piiraat. Laatokan pohjoisrannalla tapaa vielä jonkun vanhan aluksen, n. s. galjotaa: Karjalan kielimurteista ks. Suomen murteet.

Karjalainen on kasvultaan lyhyempi kuin hämäläinen ja ruumiinrakenteeltaan hoikempi. Tukan väri on yleensä tumma, kasvojen ilme vilkas. Topeliuksen „Maamme kirjassa” antama kuvaus karjalaisista pitää määrättyissä rajoissa paikkansa. Karjalaisen luonteen miellyttävimpiä puolia ovat avomielisyys ja ystävällisyys, sen suurimpia vikoja epäluottavaisuus ja kestävyyyden puute. Karjala on runon maa, sen parhaimmat laulajat Kalevalan laulajia. Tunnetuimmat runolaulajat ovat olleet Kesälahden Juhana Kainulainen, Ilomantsin Sissoset ja Mateli Kuivalatar, Suistamon Ontrei Sotikainen ja Semeikan ukot

sekä Borissan Ontto Suojärveltä. Etelä-Karjalan runolaajajista mainittakoon Inkeristä kotoisin ollut Larin Paraske. Karjalan merkkihenkilöistä mainittakoon M. Akiander, N. L. Arppe, Jakob Frese, O. A. Ilainari, Herman ja Elisabet Hallonblad, Arvid Genetz (Jännes), J. F. ja W. Hackman, Paavali Juusten, J. Krohn, J. F. Lagervall, Maikki Pakarinen, Antti Puhakka, Juho Pynninen, G. Rein, Henrik Renvqvist, Jaakko Steniuksset (Korpi- ja Koski-Jaakko), J. Takanen, Gabr. Wallenius, sissipäällikkö Olli Tiainen. Kansanrunouden kautta Karjalaan kiintynyt huomio on sittemmin siirtynyt muillekin aloille. Tiedemiehet ovat tutkineet Karjalan oloja, taiteilijat, keräilijät ja matkailijat ovat suunnanneet retkensä näille kansanrunon kirkastamille seuduille ja saaneet sieltä runsaasti aineksia. Täten on Karjalaa käsittelevä kirjallisuus sangen laaja. [„Karjalan kirja” (1910); O. A. Forström, „Kuvia Raja-Karjalasta” (1894); Oskar Relander, „Pohjois- ja Itä-Karjala” (1903); — „Karjalan kuvia” (1893); „Karjala, Karjalaisen osakunnan julkaisu” (1910); J. V. Ronimus, „Novgorodin vatjalaisen viidenneksen verokirja 1500 ja Karjalan silloinen asutus” (1906); Joh. Rieh. Danielson, „Viipurin läänin palauttaminen muun Suomen yhteyteen” (1894); O. A. Kallio, „Viipurin läänin järjestämisestä muun Suomen yhteyteen” (1901); O. M. Renter, „Suomea samoillemassa” (1904).] U. K.

2. Venäjän karjalaiset alueet voidaan jakaa kolmeen toisistaan erilliseen osaan, nimittäin: a. Venäjän Karjala, millä nimellä tavallisessa puheessa tarkoitetaan karjalaismaita itään Suomen rajasta. Siihen kuuluu Vienan läänistä suurin osa Kemun kihlakuntaa ja muutamia asutuksia Kuollan kihlakunnassa (= „Vienan Karjala”) ja Anuksen läänistä Poventsan, Petroskoin, Anuksen ja Latinapellon kihlakunnat, joiden asukkaista kuitenkin huomattava osa on vierasheimosta (ks. Annus); b. Novgorodin Karjala, käsittää karjalaisen väestön asumat seudut Borovitšin, Tihvinnan ja Valdain (aikaisemmin myös Demjanskin, Kirillovin, Krestsyn, Tserepovetsin ja Ustjužnan) kihlakunnista; c. Tverin Karjala, johon kuuluu osia Bežetskin, Novotoržokin, Vesjogonskin, Vyšnevolotsökin ja Zubtsovin (aikaisemmin myös Kašinin, Kortševan ja Ostaskovon) kihlakunnista. — Karjalaan laveimmassa merkityksessä voitaisiin vielä lukea ne Inkerin maan seudut, joissa asuu inkerikkoja l. karjalaisia ja ägrämöisiä.

K. F. K.

**Karjalainen osakunta** ks. Ylioppilasoakunnat.

**Karjalaiset.** 1. ks. Karjala. — 2. Se itämerensuomalainen heimo, joka kielellisesti on lähinnä nyk. suomalaisia. Heidän vanhin historiansa on vielä monessa suhteessa hämärän peitossa (vrt. Karjala). Todennäköisesti he jo toisella puoliskolla ensimmäistä kristillistä vuosituhatta olivat ottaneet haltuunsa Laatokan-Xäinisen seudut ja sieltä levinneet kahtena haaran, toinen pohjoisen Vienanjoen varsille ja siitä länteenpäin oleviin seutuihin, toinen Pohjanmaata kohden, nähtävästi pitkin Laatokan ja Saimaan ylämaasta tulevia vesireittejä. Jo ennen v. 900 k:ia (*kirjala*) mainitaan nyk. Pohjois-Suomessa ryöstelemässä kainulaisten maassa ja

taistelemassa norjalaisiakin vastaan. Vienan seutuisiin kiini kohdistuvat, ainakin osittain, pohjoismaiset tiedot (800-luvulta alkaen) bjarmeista (ks. Bjarmalanti) ja jonkunverran yhemmät venäläiset tiedot „taipaleentakaisesta tsuudista” (ks. t.). Laatokan k:ia mainitun livar Vidfarnen (ks. t.) teoista kertovissa skand. sadussa eteki Karjalanpohjaan, *Kirjalabotu*, 600-luvun loppupuolelta), kerrotaanpa ruotsalaisen Eerik Emundinpojan (k. n. 885) laskeneen valtaansa n. m. Karjalan (*Kirjalaland, Kiriale, Kyriale*). Venäläisissä lähteissä esiintyy ensi kerran k:n kansallinen nimitys (*korala*), varmaankin Laatokan k:n nimenä, kerrottaessa k:n retkestä jäämeji vastaan 1143. — K:n itsenäisyyttä uhkasi vaara etupäässä kahdelta taholta, venäläisten ja ruotsalaisten. Jo 1137 kerrotaan novgorodilaisten verottaneen (tietysti vain tilapäisesti) Anusta, vieläpä erästä Vienanmeren rannalla olevaa suolankeittolaitosta, ja ainakin 1227 alkoi kreikkalaiskatolisen opin levittäminen k:n keskuuteen. Ruotsalaiset myöskin ryhtyivät toimiin k:n kukistamiseksi ja käännyttämiseksi. Novgorodilaiset olivat kuitenkin ehtineet ennen, ja Pähkinäsaaren rauhassa Ruotsi sai tyytyä karjalaisalueen lounaiseen osaan, Jo enemminkin 1251 oli Norja tunnustanut (pohjoiset) k. Novgorodin verolliseksi. Vakiintuneeksi voimne Novgorodin valtaa katsoa kuitenkin vasta 1400:n paikoilta, ja pian sen jälkeen (1478) se menetti herruutensa Moskvalle.

Päättäen n. s. Nousijavenäläisen kertomuksesta näyttää vakinaisen karjalainen a-utus Venäjän puolella 1550:n paikoilla saavuttaneen pohjoiseksi rajakseen Kemijoen eteläisen vesihuaran ja ali-uoksun (asutuina mainitaan kylät Tuulijärvi, Kolvaisjärvi, Repola, Ronkkula, Kiimaisjärvi, „Leassjärvi” [Luvarvi?], Piimalaksi, Jyskärvä, Suopasalmi, Poanarvi, Piejärvi, Uzmana, Kemi, Suigu). Vienanmeren rannalla mainitaan Kannalaksi, mutta siellä lienee ollut muitakin asutuja paikkoja. Vienanjoen seuduilta lienevät k. jo silloin saaneet väistyä lähemmäksi.

Stolbovan rauha oli kova isku k:lle. Uudessa voittomaassaan Ruotsin hallitus ryhtyi sekä yhteiskunnallisiin että uskonnollisiin toimenpiteihin, jotka tulivat rasittaviksi sikäläiselle kreikkalaiskatoiselle väestölle. Tätä siirtyi joukoittain Venäjän puolelle rajaa vieläpä kauemmaksiin, Sisä-Venäjälle. Näistä ja jo aikaisemminkin Anuksen läänin pohjoisista, n. s. Lapin pokostoista, nälkää pakoon lähteneistä siirtolaisista (ehkä myöskin Inkerinmaasta siirtyneistä) sai alkunsa nykyinen karjalaisasutus Novgorodin ja Tverin lääneissä, mihin hallitus heitä houkutteli ruten ja sodan autioittamille maille tai missä luotarit ja yksityiset maanomistajat mielellään ottivat vastaan täten tarjoutuvaa työvoimaa. Mainituista lääneistä siirtyi tai maanomistajain toimesta siirrettiin pieniä karjalaisjoukkoja naapurilääneihinkin (Vologdan, Jaroslavin, Vladimirin, Smolenskin, Kalugan ja Tambovin), joissa ne kuitenkin jo aikoa ovat venäläiseen rahvaaseen sulautuneet. — Stolbovan rauhan jälkeen Suomi siis menetti varsinaiskarjalaisen väestönsä; Suomen rajojen sisällä tavataan sitä vain Salmussa, sekä osissa Suojärveä, Sui-stamoa ja Impilaltea. — Venäjän k:n vaiheista viime 250 vuoden kuluulta ei ole suuria kerrottavaa. Vn

1700 vanhoilla Ruotsin ja Venäjän välillä käydyt sodat ulottivat vaikutuksiaan myöskin Vienaan ja Aunukseen. Taputui joukko rajakahakoita, ja ryöstöretkiä tehtiin kummaltakin puolen, mitkä taistelut varassotien nimellisinä vieläkin säilyvät kansan muistissa. Muutoksia valtasuhteisiin karjalaismailla ne eivät kuitenkaan aiheuttaneet. Sisäiset olot koetettiin saada järjestetyksi ja, mikäli mahdollista, muulla Venäjällä vallitsevien kaltaiseksi. Huomattava erotus oli siinä, että yksityinen maanorjuus ei päässyt voimaan kun keskuudessa kuin poikkeustapauksissa; jonkunverran enemmän heitä oli luostarien alustalaisina. Aunuksessa kehittyi muutamilla seuduilla kovin räsittävä työorjuus, kun kruununvero määrättiin suoritettavaksi työllä sinne perustetuissa valtion tehdaslaitoksissa.

Tiedot venäjänkarjalaisten lukumäärästä ovat epävarmoja. V. 1897 laskettiin heidän lukunsa 205,4 tuhanneksi, joista Vienan läänissä 19,3 t., Aunukseen 59,4 t. (siitä n. 3,000 lyydi-läistä *lyudikoi*, jotka olisivat erotettavat varsinaisista kista). Novgorodin 9,98 t., Tverin 116,73 t. — V. 1907 Vienan kun lukumäärä ilmoitetaan kuitenkin 28,022:ksi, ja erään laskun mukaan pitäisi Novgorodin läänissä olla n. 26,000 karjalaisista. — Venäjänkarjalaisten elinkeinot ovat luonnonsuhteiden pakosta muodostuneet eri alueilla jonkunverran erilaisiksi. Maanviljelystä harjoitetaan kaikkialla, mutta Vienan Karjalassa se on hyvinkin takapajulla ja vähätuottoista. Karjanhoito on vielä kehittymätöntä. Kalastus ja metsästäys ovat tärkeitä pohjoisilla alueilla, harjoitetaanpa siellä paikoin simpukanpyyntiäkin. Kotiteollisuudesta on tuloja osissa Aunusta ja eräissä Sisä-Venäjän kylissä. Tärkeitä ovat tilapäiset ansiotyöt koko alueella (metsäntuotteiden valmistaminen paikoin Sisä-Venäjällä, tukkiyöt pohjoisalueella, halkotyöt, vuori- ja tehdastyöt Aunuksessa, rahdinteko y. m. s.). Kampankäyntiin on kalla kaikkialla taipumusta; erittäin on mainittava heidän Suomessa ja läheisissä Venäjän kuvernementeissa käymänsä laukkukauppa, joka on vienalaisten ja eräiden Aunuksen seutujen tärkeimpiä tulolähteitä. Taloudellinen tila on aldas Vienan Karjalassa, parempi muualla. Elinkeinojen kehittymistä ehkäisevät, varsinkin pohjoisalueella, sekä ilmastolliset ja maaperäsuhteet että liikeneuvojen huonous, rahvaan alhainen sivistystaso ja osittain sen huoleton luonnekin. — Venäjänkarjalaisten ulkoinen elämä, asunto-, vaatetus- ja elintavat ovat saaneet paljon vaikutusta venäläiseltä taholta, samoin kansaluonnekin. Erottavia piirteitä on kuitenkin vielä paljonkin huomattavissa. Karjalainen on yleensä puhtaanttarakastavampi kuin venäläinen, tavoissaan jonkunverran vakavampi ja hillitvämpi, mutta samalla jurompi, itsepäisempi, pika- ja rajuvihaisempi. Sukupuolisiveys — kuitenkin etupäässä naisten keskuudessa — on Vienan kun joukossa aivan malliksielpeäva. Juoppous on saanut suuren vallan. — Venäjänkarjalaiset tunnustavat kreikkalaiskatoista uskontoa, jota heihin on koetettu istuttaa jo seitsemäsadan vuoden kuluessa lähetyssaarnaajien, myöhemmin lukuisain luostarien (mainittavat Valamo ja Solovetskoi) ja kirkkojen kautta. Papisto on, harvoja poikkeuksia lukuunottamatta, ollut ainoastaan venäjää taitavaa eikä

senvuoksi ole kyennyt pitämään huolta uskonnonopetuksesta. Kirkolliset toimitukset suoritetaan venäläisellä kirkkokielellä ja venäjäksi; ainoastaan harvoin on karjalan-kieli päässyt jumalanpalveluksessa käytäntöön. Uskonnollisuus onkin enimmäkseen ulkonaista kuorta. Paikoin on lahkolaisuus, etenkin n. s. „vanhavierolaisuus“ saavuttanut paljon alaa; onpa lestadiolaisuuskin saanut Vienan Karjalassa jonkunverran jalansijaa. — Opillinen sivistys on vähän levinnyt. Kansanopetuslaitos on viime vuosikymmeninä vilkkaasti kehittynyt; on perustettu joukko kouluja sekä maallisten viranomaisten että hengellisen hallinnon ja laitosten, vieläpä muutamien yksityistenkin toimesta. Opetus on kaikkialla venäjänkielistä, ei edes alkeita ole saanut karjalan kielellä opettaa ummikkokarjalaisille lapsille, vaikkapa opettaja olisikin ollut karjalantaitoinen. Että tällaisen opetuksen tietotulokset ovat aivan vähäiset, on sanomattakin selvää. Lukutaitoisten prosentti (10 vuotta vanhemmista) nousi Aunuksessa 1907 25,3:een, Vienan Karjalassa (1897) 15,4:iin. — Karjalankielistä kirjallisuutta on jonkunverran, pari, kolme aapista, samanverran rukouskirjoja, käännökset evankelioista, raamatunhistoria y. m., kaikki käännöksiä venäjältä ja venäläisillä kirjakeilla painettuja. Suomessa on k:ia varten ilmestynyt aapinen, ja Vienan karjalaisten liiton julkaisuissa on muutamia karjalankielisiäkin paloja. Vanhimmat karjalankieliset kirjat ovat „Muutamien rukousten ja lyhennettyä katkismuksen käännös Karjalan kielelle“ (Pietari 1804) ja „Herran Miän Syndy-Ruohtinan Svjatoi Jovangeli Matveista Karjalan kielellä“ (Pietari 1820).

Suomen rajan läheinen karjalaisalue, Uhtnen seudulta Hiimolaan, ne seudut, joiden asutus ainakin suurimmaksi osaksi näyttää olevan Suomesta peräisin, on erittäin huomattava Kalevalan n. s. kertovaiten runojen varsinaisena kotisijana. Vilkaat, runollisuuteen taipuvat ja vaikutteille alttiit k. ovat kyenneet vastaanottamaan ja kehittämään sekä länneistä että etelästä päin oppimansa laulut ja laulunsirpalleet sekä yhteensulatuaan luomaan niistä mahtavia runokertomuksia Väinämöisestä, Ilmarisesta, Lemminkäisestä ja Kullervosta (vrt. Kalevala). Heidän luomansa ovat runkona ja pääasiallisimpana sisällyksenä Kalevalassa. [„Karjalan kirja“, 1910.] K. F. K.

„Karjalaisten pakinoita“, sittemmin Karjalan kävijä, oli Vienan karjalaisten liiton toimittama aikakautinen julkaisu, joka Sor-tavalassa (sitten Helsingissä) alkoi ilmestyä loppupuolella vuotta 1906 ja jonka tarkoituksena oli olla Vienan karjalaisten äänenkannattajana ja tehdä työtä tuon kovaa kohtaloo kokeneen suomalaisen heimon henkisen ja aineellisen tilan kohottamiseksi. Venäjän suurlakon jälkeen näytti mahdolliselta saada jotain tüssäkin suhteessa aikaan, mutta taantumuksen jälleen voitolle päästessä Venäjällä kävi julkaisun toimittaminen ja levittäminen yhä vaikeammaksi, joten se v:n 1909 lopussa lakkasi. Sen päätoimittajana oli I. Härkönen. K. G.

Karjalan-kannas on maantieteellinen ja yleensä luonnontieteellinen nimi sille maakaistalle, joka sijaitsee Laatokan ja Suomenlahden sisimmän osan (Viipurinlahden, Koiviston saariston ja Kronstadtinlahden) välissä. Sitä rajoit-



taa luoteessa Viipurin ja Käkisalmen välille vedetty viiva, etelässä Neva. Killa ovat seuraavat Suomen kunnat t. kuntain osat: Raivola, Kivennapa, Palkeala, Metsäpirtti, Rautu, Valkjärvi, Muola, Unsikirkko, Kuolemajärvi, Koivisto, Johannes, Kyyrölä, Heinjoki, Viipuri (osa), Autrea (osa), Räisälä (osa), Käkisalmi (osa), Kaukula (osa), Pyhäjärvi ja Sakkola. Venäjistä kuuluvat K:een m. m. seuraavat pitäjät: Valksaari, Malaja Vologodskaja, Pargalovo, Suvalovka, Spasskaja, Ozeretskaja, Murino, Toksova, Lempaala, Vuole ja Aleksandrovo. — Vielä jääkauden jälkeen laski Laatokasta tuleva joki K:n pohjoisraja Viipurinlahteen, Vasta myöhemmin syntyi Neva. Mutkikas ja epäsäännöllinen laakso erottaa K:n suuresta järviuolitasangesta. Yleensä K. on matala. Ainoastaan siellä tiällä nousevat sorakummut saavuttavat mainittavan korkeuden. Korkein kukkula on Kivennavalla, 161 m yl. merenp. ja Raudussa, 182 m yl. merenp. K:n pohjoisosa on sitävästään hyvin matala ja alava, niin että Vuoksen ja sitä ympäröivien järvien piinat ovat ainoastaan 11-18 m:n korkeudella yl. merenp. — Missään ei ole kiinteätä vuorta näkyvissä, esim. Valkjärven pitäjässä ei ole edes pientäkään kalliota. Kaikki on sora ja hiekan peitossa. Täten K. saa muusta Suomesta aivan poikkeavan ulkonäön. Hyvin syvällä lienee kyllä graniittia, koska poransreitit Pietarissa 185-190 m:n syvyydellä aina päättyvät graniittia vastaan. Graniitin päällä on kambrialaista savea, joka merkittävästi kyllä suuresta iästään huolimatta on tähän asti pysynyt pehmeässä muodossa. Savikerros on paikoittain yli 100 m paksu, ja se muodostaa tavallisesti K:n kukkulain ytimen. Kambrialaisen savea päällä on kvartääriajalla kasaantunutta soraa, suureksi osaksi n. s. moreenisoraa. — Jääkauden jälkeen K. oli ajcittain meren huuhtomana, mutta litorina-ajalla se oli jo suureksi osaksi kohonnut yli merenpinnan, ja tämän meren aallot leikkasivat hyvin selviä rantapenkereitä nykyistä rantaa hiukan ylämpään. Vanhalla litorina-meren rannalla on monin paikoin hietadyynejä nähtävissä. Semmoisia on esim. Muurilassa (Kuolemajärvi) ja Uudenkirkon rannalla, jopa 20 m:n korkeita. Myös Laatokan rannalla näkee lentohietadyynejä ja kincksia; ja myöskin sisämaassa niitä on paikoittain nähtävissä. Maaperä on, kuten tästä selviää, karua ja hedelmätöntä, maanviljelys alhaisella kannalla. — Ilmasto on hieman Venäjän mannerilmaston kaltaista. Niin on keskilämpö K:n eteläosassa heinäkuussa +17°C. eli korkeampi kuin missään muualla Suomessa. Ilmapaine on talvella korkeampi kuin muualla maassamme. Kasvi- ja eläinkunnalla on myös outo luonne. Venäjän mantereen kasvit tunkeutuvat täti tietä Suomeen (lehtikuusi) ja eläimistä tavataan täällä esim. saksan-jänis. — Kansa on karjalainen, osaksi, kuten Terijoella ja Kuokkalla, hiukan venäläistynyt. Suurin osa kansaa on luterilaisia. Kyyrölässä asuu umpivenäläisiä, jotka Ison vihan aikana siirrettiin tänne Venäjältä; ja siellä on jo kolme Suomen valtion ylläpitämää venäläistä kansakoulua. Asutus on ryhmittynyt rannikolle suurten järvien ja jokien sekä vanhempien maanteiden varsille. Suurimmat yhteiskunnat (paitsi Viipuri) ovat Terijoki, Kuokkala (joissa kesällä asuu paljon pietarilaisia

kesäasukkaita), Koiviston kirkonkylä, Kaijala (Johanneksessa), Ummeljoki (Koivistolla), Pöllökkälä (Vuoksen varrella), Raivola ja Uudenkirkon kirkonkylä. Kauppa ja liike ovat suunnatut Pietariin päin. Kaksi kansanopistoa: Uudenkirkon ja Räisälän. Yhteiskoulu Terijoella.

J. E. R.

**Karjalan kieli** tavallisimmassa merkityksessä = venäjänkarjalaisien kieli. Suomesta se eroaa sekä äänne- ja muotorakenteeltaan että muoto- ja erittäinkin sanavarastoiltaan. Esimerkkeinä eroavaisuuksista mainittakoon: *levhä* „köyhä“, *riihtti* „vyyhti“, *taluo* „taloa“, *hobie* „hoppa“, *bohatta* „pohatta“, *jugoa* „jakaa“, *jada* „pata“, *lambi* „lampi“, *eghin* „eilen“, *pedran* „peuran“, *tsagar'i* „sakariformi“, *metšä ~ metsän* „mettä ~ metsän“, *hürüs ~ hürvön* „hyvyys“, *katkuz'ie* „kätkyitä“, *terehen*, *terehit* „terveen, tervettä“, *ottout* „ottakaa“, *itkikh* „itkettään, itkivät“, *itkeih* „itkettiin, itkivät“, *ettšihüü* „etsittyä“; refleksiivimuodot, jotka muodostuvat eri alueilla eri tavoin. — Kässä tavattavat murre-eroavaisuudet ovat verrattain vähäisiä. Tavallisesti siinä erotetaan kaksi päämurretta, (varsinaisen) karjalan kielen ja aunuksen kielen (eroavaisuuksista ks. Aunuksen kieli). Varsinai-karjalassa tavataan siinäkin alamurteita, jotka eri murre-eroavaisuuksia huomioottaen ryhmittyvät eri tavalla. Huomatavimmin eroaa Suomen rajan läheisen Luoteis-Karjalan kielen („pohjoiskarjala“) muiden alueiden kielestä („eteläkarjalasta“); edellisessä nimittäin aikaisemmat puheäännettömät *ktps* puheäännettömyyden äänneiden ympäröiminä ollessaan ovat säilyneet puheäännettöminä (esim. *poika* ~ eteläkarj. *poiga*, *andoa* ~ *andoa*, *leipä* ~ *leibä*, *kakla* ~ *kugla*, *käsi* ~ *küz'i*, *kausa* ~ *kaūža*). Muista murre-eroavaisuuksista mainittakoon: *uoa* ~ *muu* ~ *myä* „maa“, *ottoa* ~ *otlua* ~ *ottya* „ottaa“, *pu* ~ *piä* „pää“, *püü* ~ *püu* „pyy“, *lugomah* ~ *lugomah* „lukumaa“, *pertti* ~ *p'ert'i* „pirtti“, *jallan* ~ *jalan* „jalan“, *sanuo* ~ *sanuo* „sanoa“ *šie* ~ *sie* „sienä“, *pešä* ~ *peža* „pesä“, *üksi* ~ *üks'i* „yksin“, *uššon* ~ *ušson* „uskon“, *silmä* ~ *s'il'imä* „silmä“; *käu* ~ *käippi* „käy“, *andoma* ~ *annoimma* „annoimme“, *andoja* ~ *annoitta* „annoitte“, *magai* ~ *magaz'i* „makasi“, *andout* ~ *andogoa* ~ *andakkoa* „antakaa“, *lähtich* ~ *lähetäh* ~ *lähtictäh* „lähdetään, lähtevät“ (j. n. e.). Muoto-opilliset eroavaisuudet eivät kuitenkaan ole niin varmoja, että niitä voitaisiin käyttää murrejakoperusteina. — Sanastossakin on huomattavia eroja.

Venäjän kielen vaikutus karjalaan tuntuu eri alueilla eri määrässä. Sen ansioksi lienee luettava, että k. k:ssä puheäänneiset *g d b z z* sekä tumma *l* ovat tulleet käytäntöön ja että sanan alussa tavataan kaksi tai useampiakin konsonantteja. Venäjän vaikutusta on myöskin muljeeraus, joka tunkeutunut varsinkin Sisä-Venäjän karjalaismurteisiin. Samasta syystä on sanavarastossakin tapahtunut muutoksia. Lauserakenteeseen on venäjä vaikuttanut voimakkaemmin Sisä-Venäjällä. Suomalainen vaikutus on paljoa vähäisempi; se rajoittuu melkein yksinomaan pohjoisimpaan Karjalaan, jonka asukkaat ovat olleet enimmäkseen suomalaisten kanssa tekemisissä.

K. F. K.

**Karjalankosken rautatie** Muuruveden pitä-

lissa olevalta Juantehtaalta Karjalankosken lastauspaikalle Akonveden rannalla; raideleveys 0,6 m, pituus 4 km; avattu liikenteelle 1905. Talvisin vaatii a. r. postin tavarakäynnön. V. 1908 kuluettiin 8911 matkustajaa, 39,010 tonnia tavaraa; tulot olivat 16,793 mk., menot 17,504 mk.

**Karjalankoski**, 1. „Carrelakoski”, muinoin Kosken nimi, mainitaan rajapaikkana 17 kirkissaan rauhankirjassa Varkauden tiellä olevan Siitteen selän ja arvatenkin Kolimsta Koiteeseen vievässä viirrassa sijaitsevan kodimäen välillä. Tällä taipaleella ei nykyään enää ole tämän nimistä koskea. — 2. Koski Niisjässä (Munruvedellä) Vuotjärvestä Akonveden tulevassa viirrassa. Laivaliike Kuopiasta. *A. Es.*

**Karjalan laamannikunta** perustettiin 1578, jolloin se tuli käsittämiin Savon ja Karjalan Maadollista on, että Käikisalmen lääni kuuluessaan Ruotsille 1580-97 ainakin joksikin aikaa yhdistettiin tähän laamannikuntaan. V. 1598 luettiin Karjalan laamannikuntaan paitsi Viipurin ja Savonlinnan läänit myöskin Kyminkartanon ja Porvoon läänit. Sen jälkeen kuin Ruotsi Stolbovan rauhassa oli saanut Käikisalmen läänin ja Inkerin, luettiin nämä alueet ainakin vasta 1624 alkaen Karjalan laamannikuntaan (Käikisalmen lääni nähtävästi jo ennen Inkeriä). *K. R. M.*

**Karjalan luostari**, Vienajoen suulla „Karjalan suun” varrella. Sen perusti eräs norvorigilainen posadnikka v:n 1417 vaiheilla. Luostari, joka oli rakennettu Pyhän Nikolain kunniaksi ja jota sen mukaan mainitaan Karjalan Nikolain luostariksi, on vanhimpia kristinuskon istutuksia Vienanmeren rannoilla. *A. Es.*

**Karjalan oikeus** (*Carlieon jus*), eräs 1300-luvun alussa syntynyt kirkollisverojen maksutapa, jonka mukaan kaikki viljakymmenykset menivät kirkkoherralle, vrt. Helsinglannin oikeus.

**Karjalanpiirakka**. Kuori tehdään tavallisimmin kiinteistä riisijauhetaikinasta, jota pöydällä vaivataan, kunnes se tulee sitkeäksi. Siitä leivotaan pyöreä taikinatanko, joka leikellään yhtäsuuriksi paloiksi. Näistä nuovaillaan pyöreitä kakkaroitteita, jotka ajellaan (kaaviloidaan) mahdollisimman ohuiksi pyöreiksi kuoriksi. Täytteenä käytetään ohra-, hirssi- tai riisiryynipuroa ja joskus perunamuhennosta. Täytettä sivellään pitkulaisesti kuoren keskelle, ja piirakka nimitetään siten, että kuori käännetään kahdelta vastakkaiselta puolelta keskusta kohti ja käännetyt laidat poimitetaan. Kun piirakat on puistettu umissa, sivellään ne voivalla tai voista ja maidesta keitetyllä voiteella. ks. Keitinpiirakka, Sultsina ja Tsupukka. *H. Z. (U. T. S.)*

**Karjalanpohja** ks. Kirjalabota.

**Karjalanranta**, Vienanmeren eteläistä ja läntistä rannikkoa Vienajoen suusta lähtien läntempään Kantalahteen saakka nimitetään vanhoissa venäläisissä aikakirjoissa vielä 1600-luvulla Karjalanrannaksi, kuten nykyäänkin osaa siitä. Kemin kirkkokunnan rantakaistaletta. Nimitys on kuten muunkin paikkanimi seudulla (ks. Karjalan luostari, Karjalan suu) todistuksena siitä, että karjalaiset heimon muinaiset asuinpaikat ovat olleet Vienanmeren rannikolla ainakin Vienajokeen saakka. *A. Es.*

**Karjalan rata**, Pääraiteen koko pituus Viipurin aseman lähtövaihteesta Joensuun asemakentän loppupäähän on 310,53 km; tienpinnan korkein kohta, 123,97 m yl. mereen, on 3 km Onkamon aseman loteispuolella 274,22 m yllä Viipurista; tienpinnan alin kohta 2 m yl. mereen, toisella km:llä Viipurin asemalta; rautatien taakse on penkereillä ja silloilla 227,84 m, leikkauksissa 82,03 km; syvin leikkaus, 17,56 m on 13 km Elisenvaaran aseman koillispuolella; pengerrakkailla, paitsi asemilla, tehty yhtä raidetta varten. — Haararadat: Antreaan asemalta Vuoksen satamaan 1,61 km, Elisenvaaran asemalta Savonlinnaan 80,82 km, Sortavalan asemalta Sortavalan satamaan 2,06 km, Matkaselän asemalta Ruskealan kivilouhimolle 3,15 km, Värtsilän asemalta Joensuun satamaan 0,88 km ja Antreasta Imatralle ja Vuoksenniskan 39,59 km, sekä viimeksimainittu haararadan sivuhaara Enson asemalta Enson puuhimolle 1,32 km. — Radalla (sen sivuradat huomioidottuina) oli 1908 42 asemaa, 4 satama-asemaa, 12 pysäkkiä. Rataan kuuluu 17 rautasiltaa, joista 4 kääntösillalla varustettua. — Radan eri asemille (Viipuria lukuunottamatta) saapui 1908 yhteensä 520,099 matkustajaa ja sen eri asemilta lähti 517,531 matkustajaa; saapui 198,158 tonnia tavaraa ja lähetettiin 533,509 tonnia. — Anomusehdotus Karjalan radan rakentamisesta jätettiin v:n 1885 valtiopäivillä; senraavilla (1888) päätettiin radan rakentaminen. V:n 1889 lopulla ratalinja oli tutkittuna ja aukaistuna, joten 1890 alussa voitiin jo aloittaa varsinaiset rakennustyöt. Rataosa Viipuri-Antrea-Imatra valmistui ja avattiin yleiselle liikenteelle 1 p. marrask. 1892, Antrea-Sortavala 1 p. marrask. 1893, Sortavala-Joensuu 12 p. lokak. 1894, rataosa Imatra-Vuoksenniska ja Värtsilän haararata puolivälissä lokak. 1895. Haararata Elisenvaarasta Savonlinnaan valmistui helmik. 1908. Karjalan radan suoranainen jatko, Joensuu-Nurmeksen rata (ks. t.) valmistui lokak. 1911. — Kustannukset 1894:n päättyessä tekivät 24,219,371 mk., ja nousivat täydennystöihin varatun summan kanssa 24,325,750 mk. (=70,108,48 mk. 1 km:iä kohti), 1895 valmistunut Imatran-Vuoksenniskan rata maksi 327,517,94 mk. (=48,521,48 mk. 1 km:iä kohti) ja sam. v. valmist. Värtsilän haararata 347,130,41 mk. (=105,286,75 mk. 1 km:iä kohti; toistaiseksi km:iä kohti kallein rata Suomessa). Siis kustannukset tekivät kaikkiaan v:n 1895 päättyessä 25,000,398,33 mk. *L. H-nen.*

**Karjalan suu**, vanhoissa venäläisissä aikakirjoissa esiintyvä Vienajoen läntisen suuhaaran nimitys. Sen varrella sijaitti Karjalan luostari (ks. t.). *A. Es.*

**Karjalintu** (*Agelaeus pecoris*), kottaraista muistuttava, Pohjois-Amerikassa elävä, musta, ruskeapäinen varpuslintu. Se asustaa suoseuduissa ja laidunmailla, missä noukkii karjasta hyönteisiä ja muita syöpäläisiä. Munii toisten lintujen pesiin. *E. W. S.*

**Karjalohja** (ruots. *Karislojo*). 1. Kunta, Uudenmaan l. Raaseporin kirkk., Karja-Mustio-Karjalohja-Sammattin nimisnaisp.; kirkolle Mustion asemalta 19 km ja Skurun asemalta 23 km. Pinta-ala 129 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 2,383 ha (1901). Maantalainäärä 35,1666; maatalain lukumäärä 64; talonsavuja 9, torpan-

savuja 101 ja muita savuja 219 (1907). 2,147 as. (1909), joista 10,3 % ruotsinkielisiä (1909): 451 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 277 (1901). 293 hevosta, 1,214 nautaa (1908). — Kansakouluja 3 (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: 2 sahaa, 3 myllyä ja 1 meijeri. — Seutu erittäin luonnonihanaa; huomattavia paikkoja m. m. Karkalinniemi. — Kartanoita: Mailan ratsutila ja Karkalin kartano. — 2. Seurakunta, konsistorillinen. Porvoon hiippak., Raaseporin lant. rovastik.; Karjan ja lohjan emäseurakuntien osista muodostettu kirkkokunta n. 1531; erotettiin 1641 omaksi kirkkoherrakunnaksi. Kirkko, rakennettu harmaasta kivistä, valmistui 1860. [J. E. Wefvar, „Fornlemningar i Raseborgs härad”, siv. 34-46 (Suomen muinaism.-yhd. aikak. IV); „Luettelo Suomen muinaisluonnoista”, siv. 74-75 (Suomen muinaism.-yhd. aikak. XII).] *L. H-nen.*

**Karjanhoito** ks. Lypsykarjanhoito.

**Karjanhoitokonsulentti**, korkeamman ammattisivityksen saanut neuvoja karjatalouden alalla. V. 1911 oli Suomessa 22 karjanhoitokonsulenttia, nimittäin 1 valtion palveluksessa kko maata varten (eläinsäitöksen ja karjanhoidon konsulentti), kullakin laajempialaisella 4:llä karjanjalostusyhdistyksellä on konsulentti, joka samalla on yhdistyksen sihteeri ja kantakirjanpitäjä, ja 17 maanviljelysseuralla (kaikkiaan 22 m.-v.-seuraa) on kullakin k. *U. B.*

**Karjanhoitokoulu** ks. Maatalousopetus.

**Karjanjalostus**, karjan järjestelmällinen paremmaksi kehittäminen. Nojautuen perinnöllisyyteen, s. o. siihen, että erinäiset ominaisuudet, kuten ruumiin koko, muodot, väri, viihtyisyys, kestävyys, tuottavuus (karjassa kyky käyttää rehut hyvin tuotteiksi, runsas- ja rasvamaitoisuus) menevät perintönä polvesta polveen, harjoitetaan tarkkaa ja huoletta säitöksen käyttäen yksilöiden valintaa. Kassa noudatetaan tarkoituksenmukaista hoitoa ja ruokintaa. Tärkeinä apukeinoina kassa ovat kantakirjat, jalostus- ja tarkastusyhdistykset, tuotantokilpailut ja siitoseläinten näyttelyt. Hyvin johdetun, jatkuvan k:n avulla muodostun vähitellen esim. paikallisista vähemmän kehittyneistä eläinlajista ja -kannoista rotu, joka pysyväisinä omistaa juuri ne ulkonaiset ja sisäiset ominaisuudet, mitkä siinä on haluttu kehittää. Kassa voittaa nykyään yhä enemmän alaa kunkin maan omien, oloihin tettuineitten ja taloudellisia edellytyksiä vastaavien kantojen kehittäminen. *U. B.*

**Karjanjalostusyhdistys**, karjanjalostuksen suunnittelemista, yhteiseen, määrättyyn suuntaan kehittämistä ja järjestelmällistä johtamista tarkoittava, yleensä laajemman, yhtenäisen alueen käsittävä yhdistys. Suomessa oli niitä 1911 yhteensä 4, joista 3 tarkoittaa kotimaisen karjan jalostamista, nimittäin Itä-Suomen k. (kantakirjoissa y. m. käytetty lyhenysmerkki I. S. K.), perustettu 1898. Länsi-Suomen k. (I. S. K.) per. 1904 ja Pohjois-Suomen k. (P. S. K.) per. 1906. Skotlantilaista alkuperää olevan ayrshire-rotuisen karjan jalostamiseksi toimii Suomen Ayrshire-yhdistys (Ay) per. 1900. Alueeltaan laajin on näistä I. S. K., käsittäen Kuopion, Viipurin ja Mikkelin läänit kckonaan. Onnui läänistä Kajaanin kihlakunnan.

Vaasan läänistä Keski-Suomen ja Keski-Pohjanmaan maanviljelysseurain alueet sekä Hämeen läänistä sen osan, mikä kuuluu Itä-Hämeen maanviljelysseuran alueeseen. I. S. K:n jalostustyyppinä on itäsuomalainen nupo (sarveton), kytyttö punakytkinö karja. V:n 1909 loppuna oli sen kantakirjoihin merkitty 548 sonnua. I. S. K. toimii Hämeessä, Uudenmaan, Turun ja Porin lääneissä sekä Etelä-Pohjanmaalla. Jalostustyyppinä on länsisuomalainen vaaleanpunainen karja ja oli sen kantakirjaan v:n 1909 loppuna merkitty 141 sonnua. P. S. K. toimii Oulun läänin keski- ja pohjoisosissa, sen jalostustyyppinä on pohjoisosissa nupo, valkea, pohjoissuomalainen (dappalainen) ja piirin eteläosissa nupo, vaaleanpunainen karja, ja oli sen kantakirjaan 1909 merkitty 42 valkeata ja 48 punaista sonnua. Ay toimii maan eteläosissa, pääasiassa suurtalustien keskudessa ja sen kantakirjassa oli 1909 215 A-sonnia (maahantuotuja tai niiden jälkeläisiä) ja 63 B-sonnia (valmistavaan luutteloon otettuja). Kullakin kella on ollut viimeisinä vuosina (v:n 1911 asti) 10,000 mk:n suurinen valtioapu. Yhdistysten toimia hoitaa lähinnä sihteeri, joka on samalla konsulenttina ja kantakirjanpitäjänä. Jäseninä ovat maanviljelysseurat, paikalliset karjatalousyhdistykset (sonni- ja tarkastus-yt) sekä yksityiset karjanomistajat. I. S. K:ssa oli 1909 jäseniä yhteensä 501, niistä maanviljelysseuroja 9 ja siitosyhdistyksiä 25; sen alueella oli sam. v. sonniyhdistyksiä 281 ja tarkastusyhdistyksiä 32. I. S. K:ssa oli 1909 jäseniä 172, joista maanviljelysseuroja 7 ja siitosyhdistyksiä 25; sen alueella oli sonniyhdistyksiä 94 ja tarkastusyhdistyksiä 19. P. S. K:ssa oli jäseniä v. 1909 133, joista 3 maanviljelysseuraa; sonniyhdistyksiä alueella 30. Ay:ssä oli sam. v. jäseniä 237; sonniyhdistyksiä, joilla Ay-sonni, 91.

Kesten toimintaan kuuluu pääasiassa yhteisten kantakirjain pito (kaikki 4 yhdistystä ovat julkaisseet useampia painettuja kantakirjoja), kantakirja- ja jälkeläisnäyttelyjen järjestäminen, paikallisten karjatalousyhdistysten chjaaminen, siitoseläinten välitys sekä kokonaiten karjain tuotantokilpailujen pitäminen. Viimemainittujen avulla valikoidaan pitemmälle päässeissä yhdistyksissä n. s. siitoskeskustoja, joilla ymmärretään sellaisia karjataloja, joiden karjaa rotuominaisuksiensa, tuotantonsa, terveytensä y. m. puolesta pidetään niin arvokkaana, että se tunnustetaan mallikarjaksi, sen vasikoita suositaan siitoseläimiksi j. n. e. I. S. K:ssa julistettiin 1909 4 karjalaloa siitoskeskustoiksi (kaikki Kuopion läänissä): G. Cederberg & Kmp. Joensuu; J. Tahvanainen, Kiihtelyvaara; J. Lagus, Iisalmi ja veljekset Karttunen, Karttunen. Muitten yhdistysten piireissä ei vielä 1911 ollut varsinaisia siitoskeskustoja. vrt. Karjanjalostus, Karjantarkastusyhdistys, Lehmä, Sonniyhdistys.

*U. B.*

**Karjankauppa** ks. Karjakauppa.

**Karjanpitäjä** ks. Karja.

**Karjan rata** ks. Helsingin-Karjan rata.

**Karjansiitos**, eri sukupuolta olevien karjasyksilöiden parittaminen, ei ainoastaan suvun jatkamista vaan myöskin jalostamista varten. Siitöksessä erotetaan eri lajeina: puhdassi-

tos. joll. — j. a. — rotum kuuluva eläimiä paritetaan ristisiitios, jolloin erituisia yksilöitä käytetään siitkseen. Ristisiitos voi olla joko satunnainen, yhden ainoan tai järkevän, tilapäisen kerran tapahtuva, tai jatkuva ristisiitos, jolloin jatkuvasti käytetään siitkseen esim. saman rodun uroseläintä (sonnia). Karjanjalostuksessa voittoa nykyisin enemmän alaa puhdassiitos. Jos puhdassiitosta harjoitetaan varsinkin läheisten sukulaisten kesken, sanotaan sitä sukua- l. umpisiitokseksi. vrt. Karjanjalostus.

U. B.

Karjansilta, suohon karjanpolulle tehty silta porttastus.

Karjantarkastusyhdistys (tansk. *kontrollforening*) on maanviljelijöiden keskeinen yhteenliittynyt karjalouden kehittämiseksi ja sen kannattavuuden selville saamiseksi. Niiden tehtävänä on osoittaa eri lehmäyksilöiden ja kokonaisten karjain erilainen hyvyys siten, että käytetyn rehun ja saadun tuotannon välinen suhde selvitetään. Tarkoitusta varten palkataan toimeensa erityisillä kurseilla valmistautunut yhteinen tarkastuskarjako, joka määrittäjäjoittain käy kussakin jäsentalossa, järjestäen siellä ruokinnan, arvioiden ja punnitun käytetyt rehummäärät, toimittaen koelypsyt suorittaen rasvamääräyskokeet kunkin lehmän maidosta sekä pitäen kaikesta tästä tarkkaa yhteisen kaavan mukaista kirjannpitoa. Jotta vertailut eri karjain kesken kävisivät mahdollisiksi, muunnetaan kirjannpidossa erilaiset rehulajimäärät vertausyksiköiksi, nimellä rehu yksikkö (ry). Suomessa ry tavallisimmin määritellään siten, että 1 ry vastaa 1 kg sekoitettua väkirehua (kauranrouheita, leseitä, öljykakkuja j. n. e.), 2-3 kg hyviä heiniä, 4 kg olkia ja runnena, 10-12 kg rehujuurikasveja (lantuja, turpeita j. n. e.) sekä  $\frac{1}{6}$  laidunpäävää kesällä. Tämän suurta tarkkuutta ja arvostelukykyä kysyvän arvioimisen avulla toisaalta ja koelypsujen ja rasvamääräysten tulosten kautta voidaan tehdä laskelmia, jotka osoittavat, montako kg maitoa voi voirasnaa 100 ry on antanut sekä lopulta, käyttäen paikallisten olojen mukaista hinnoitusta, voidaan osoittaa, mitä maito- ja voikilo on tullut maksamaan kullakin lehmällä ja kussakin kokonaisuudessa karjassa, mitkä yksityiset lehmät ovat tuottaneet omistajalleen voittoa tahi tappiota ja miten paljon. Yhdistykseen liittyy tavallisesti niin monta jäsentä (10-12), että karjako ennättää käydä kussakin talossa 2 kertaa kuukaudessa. Jäsenmäärissä, tarkastusten tiheydessä j. n. e. on eri yhdistyksissä kuitenkin vaihteluita riippuen välimatkoista, kulkuneuvoista, karjojen suuruudesta y. m. Jotkut yhdistykset tyytyvät 1 tarkastuskertaan kuukaudessa, jolloin jäsenmäärä voi nousta aina 22 taloon asti. Yhdistysten merkitys tunnustetaan nykyaikaisessa karjaloudessa hyvin tärkeäksi, ei vain taloudellisen puolen selviittäjänä vaan myöskin jalostuksen tehokkaan apukeinona. Ensimmäinen k. perustettiin Tanskassa 1895 ja niitä on sitten levinnyt erittäinkin Euroopan pohjoismaihin. V. 1909 oli Tanskassa 530 yhdistystä, Ruotsissa 662, Norjassa 126 ja Suomessa 92. Suomen enimmät yhdistykset ovat nykyisin Uudenmaan (1910 25 yhd.) ja Kuopion (1910 24 yhd.) lääneissä. [Nils Hansson, „Kontrollforeningarnes arbetsfält” (1910);

suom., „Tarkastusyhdistykset ja niiden toiminta”.]

Karjantuotteet ks. Maito, Voi, Juusto, Liha; vrt. Maitotalous.

Karjan-Turun rata, Helsingin-Turun radan loppuosaa, pituus 111 km, avattiin yleiselle liikenteelle 1899. Rakennuskustannukset tekivät n. 12,5 milj. mk. (= 109,009 mk. 1 km:ää kohti); Koko Helsingin-Turun radan rakennuskustannukset nousivat n. 21,5 milj. mk:aan (= 112,887 mk. 1 km:ää kohti).

L. H-nen.

Karjanvakuutus ks. Eläinvakuutus ja Eläinvakuutusyhtiö.

Karjanäyttely, julkinen tilaisuus, jossa karjaa ominaisuuksiensa puolesta arvostellaan ja palkitaan. Vähemmän kehittyneissä oloissa k:illa on ensi sijassa harrastusta herättävä ja opettava luonne. Eläimiä arvostellaan pääasiallisesti niiden ulkomuodon perusteella ja palkinnot annetaan omistajalle tunnustukseksi ja kehoitukseksi, muille esimerkiksi ja opiksi. Aikaisemmat paikalliset näyttelyt olivat yleensä tällaisia. Tähän lajiin k:ja voidaan m. m. lukea ne karjanpalkitsemiset (ruots. *nöthoskapspremiering*), joita Suomessa varsinkin 1890-luvun jälkipuoliskolla ja 1900-luvun alussa Ruotsin mallin mukaan (Skaraborgin järjestelmä) aivan yleisesti maanviljelysseurain toimesta ja valtion avustuksella toimeenpantiin. Niissä pidettiin useimmiten esitelmää (hyvien siitoselöiden ominaisuuksista, karjan kasvatuksesta ja hoidosta j. n. e.) sekä koetettiin ohjata ja avustaa yleisöä siitoselöiden valintaan jakamalla palkittujen lehmien mukaan n. s. vapaalippuja, jotka oikeuttivat maksuttomaan astutukseen palkitulla sonnilla. Seur. v. lunastettiin vapaaliput sonnien omistajalta ja astutustodistukset lehmän omistajalta. — Olojen kehittyessä k:t joutuvat yhä enemmän varsinaisen karjanjalostuksen palvelukseen, ulkonaisten merkkien ohella ruvetaan palkittaviin eläimiin nähden vaatimaan tietoja niiden tuotannosta (maito- ja rasvamääriin sekä rehunkulutukseen nähden), sukuperästä (kantakirjatiedot), jopa yksilöllisestä jalostusarvosta. Viime mainitut seikan selville saamiseksi vaaditaan esim. että sonni tuodaan näyttelyyn yhdessä sen siittämän määrälukuisen jälkeläisryhmän kanssa, jonka mukaan sen kyky jättää ominaisuutensa perintönä arvostellaan, tai pannaan toimeen erityisiä valmistavia jälkeläisnäyttelyitä, joiden tulokset otetaan sitten lukuun sonnina isommassa näyttelyssä esitettäessä. Kantakirjaanoton helpottamiseksi, mahdollisimman pätevän ja julkisen asiantuntijan arvostelun ja eri eläinyksilöiden välisen vertailun aikaansaamiseksi pidetään erityisiä kantakirjanäyttelyitä. Viime mainitut saattavat muodostua myöskin yleisiksi näyttelyiksi, jos ne käsittävät kokonaisen maan tai ainakin jonkun rodun tai roduksi muodostuvan kannan koko jalostusalueen. Yleisessä näyttelyssä, jossa useimmiten palkitaan eri-ikäistä karjaa eri luokissa, ollaan tilaisuudessa toteamaan, miten toimenpiteet karjanjalostuksen hyväksi ovat onnistuneet, tarkistetaan menettelytapoja ja suunnitellaan työtä vastaavasti varten. vrt. Kantakirja. U. B.

Karjarodut ks. Lehmä.

Karjarutto on märehittöille ominainen, helposti leviävä tarttuva tauti, joka etenkin nau-

doilla esiintyy ankarana, tappaen ne tavallisesti jo muutamana vuorokauden kuluessa. Tarmokkailla ehkäisytoimenpiteillä tämä pelätyin karjantauti on saatu tuhotuksi muista Euroopan maista paitsi Venäjältä, jonka aroilla se edelleen rai-voaa. Tauti alkaa korkealla kuumeella, maidon-anti vähenee, ruokahalua katoaa ja märehittömyys taakoa. Hengitys kiihtyy, eläin yskii ja siem-ramusta tulee likaisen kellertävää vuotoa. Lima-kalvoihin ilmestyy tummaupuneita, harmahta-vaan taltun peittämiä pilkkuja, jotka tahman irtauduttua muuttuvat punertaviksi niljettymiksi. Ulostus on vetelää, usein liman ja veren sekaista. Eläimen sairastuttua tai epäiltynä sairastuneen tähän tautiin se on heti sopivasti eristettävä sekä viipymättä annettava asiasta tieto viran-omaisille, joiden toimesta piirieläinlääkäri mää-rätään tautia tutkimaan.

Kp.

**Karjasto**, kussakin maassa tai jollakin paikka-kunnalla oleva karja- tai kotieläinmäärä. ks. Karja.

**Karjatie** ks. Taloustie.

**Karju**, urospuolinen sika.

**Karjuyhdistys**, yhteisen siitoskarjun pitä-mistä ja sen kautta sikatalouden parantamista tarkoittava yhdistys. Järkipäriäinen sianhoito kun Suomessa on verrattain alkeellisella kannalla, on myöskin k:ää varsin vähän olemassa. Enimmät, 7, lienevät (1911) Mikkelin läänissä. ks. Sian-hoito.

U. B.

**Karkaisu-uuni** on uuni, jossa terästä kuumen-etaan karkaisemista varten. Rakenteeltaan on niitä monenlaisia. Kuusalla lämmitettävät muh-veli-uunit ovat siinä suhteessa hyviä karkaisu-uneja, ettei karastavaan teräkseen voi poltto-aineesta ja polttotuloksesta yhtyä mitään haitalli-sesti vaikuttavia aineita, eikä myöskään karai-stavan teräksen hiilimäärä pääse edes pinnalta mainittavasti vähenemään. Välttämätön lisäksi nykyaikaisissa karkaisu-uuneissa on pyrometri, jolla tarkoin määrätään teräksen lämpöaste kar-astessa, sillä työn onnistumiseen riippuu miltei enimmäin lämpöasteesta.

G. A. A.

**Karkalinniemi**, niemi Lohjanjärvenssä, Karja-lohjan pitäjässä; pituus  $5\frac{1}{2}$  km, leveys n.  $\frac{1}{2}$  km; erittäin relevaaksuista ja luonnonihanaa seut-ua; kalkkikiviluola lähellä Torholan taloa. Karkalin kartano K:n salmen rannalla n. 2 km koilliseen niemen kärestä. Karjalohjan kirkko-rannasta Karkalin laivalaituriin 3 km.

L. H-nen.

**Karkassi** (ransk. *carcasse* oik. = luuranko, luuranko), päällystetty metallilanka, jota esim. käytetään vahvistavana rankana naisten hau-tuissa; kovikkeena käytetty, tärkkelyksellä t. m. s. jykistetty kangas.

**Karkauskuukausi** ks. Ajanlasku.

**Karkausvuosi** ks. Ajanlasku.

**Karkearakeinen** on vuorilaji, jossa rakeitten keskimääräinen läpimitta on suurempi kuin 5 mm.

P. E.

**Karkea ruuti** ks. Ruuti.

**Karkemiä**, vanha hittiittiläinen kaupunki Euf-rafin varrella (nyk. *Džerabis*, vanha *Europos*). näkyy jo v:n 2000 vaiheilla e. Kr. olleen Syy-rian tärkeimpiä kaupunkeja. Assyrian kuningas Sargon valloitti sen 717 e. Kr. (vrt. Jes. 10.). Nebukadnesar voitti farao Nekon sen läheisyy-dessä 605 e. Kr.

K. T. t.

**Karkkilan ruukki** (ruots. Högfors bruk), omistaja vasta 1894 O.-Y. Högforsin tehdas ja Vattolan puuhioimo, (osakepääoma 1 milj. mk.) sijaitsee Pyhäjärven pitäjässä (U. l.) Karjanjoen varrella, jossa olevat Karkin ja Nyh-kälän kosket sekä osuus Vattolan putoukseen kuuluvat o.-y:ille. — Täällä lienee jo 1700-luvun lopulla harjoitettu jonkunlaista teollisuutta, mutta vasta 1820 saadun lupakirjan nojalla sinne perustettiin varsinainen rautatehdas, jo-hon kuului masuuni ja valimo. V. 1835 laa-jennettiin sitä valssauslaitoksella, joka oli Suo-men ensimmäinen; myöhemmin se kuitenkin sopi-mattomana purettiin. V. 1846 saatiin kone-pajan perustamislupa, kolme v. myöhemmin uudistettiin valssaus- ja putauslaitoksen lapa-kirja. — Rautamalmi saatiin Kulonsuonmäen kaivoksesta sekä järvestä. — Valmistuksen pää-haara on aina ollut valinteollisuus: 1908 valmis-tettiin kauppavalinteoksia 2,598 tonnia (käytetty takkiranta ulkomaalaisia) l. 58,4% koko Suo-men kauppavalinteos-valmistuksesta. Tunnettuja yli maan ovat m. m. leimalla Högfors bruk varustetut keittiön-hellat. Paitsi valintuotteita ruukki valmistaa nykyään konepajantöitä: läm-mitys- ja vesijohtoja (m. m. valtion voinaljittelu-makasiiniin Hangossa ja Helsingin asemarake-nukseen), myllylaitoksia, höyrypanuja, maanvil-jelyskaluja y. m. Yhteensä on edellämainittu valmistusarvo 1,5 milj. mk. (1908). — Rauta-teollisuuden ohella yhtiö on ryhtynyt valmistamaan puuvanuketta 1895 perustetussa Vattolan puuhioimossa. — Maita yhtiö omistaa Pyhäjärven ja Pusulan pitäjissä 5,750 ha; harjoittaa maan-viljelystä. — Työväestö 515 henkeä (1911); heillä sairas-apukassa 17,000 mk. — Liikennettä ruu-kille välittää yksityinen, kaapearaitainen rautatie Nyyvinkään asemalta.

E. E. K.

**Karkku**, 1. Kuunta. Turun ja Porin l. Tyrv-ään kirkk. Karkku-Suoniemen nimismiesp.; kirkolle Heinon asemalta 3 km, Karkun ase-malta 8 km. Pinta-ala 177,6 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 4,330 ha (1901). Manttaalimäärä  $57\frac{1}{2}$ ; talonsavuja 160, torpansavuja 138 ja muita sa-voja 592 (1907), 3,811 as. (1909), joista 1% ruot-sinkielisiä (1900): 875 ruokakuntaa, joista maan-viljelystä päällelänkeinonaan harjoitti 495 (1901), 456 hevosta, 1,508 nautaa (1908). — Kansakou-luja 6 (1911). — Piirilääkäriin asuinpaikka. Tyrvään haara-apteekki. Säästöpankki. — Teol-lisuuslaitoksia: Karkun höyrysaha, Karimäen Grandellin ja Aspén vesisahat ja myllyt. Luon-nonnähtävyytenä mainitaan „Pirunvuori“ eräissä Rautaveden saarella, 8 km kirkolta; ylhäällä vuo-ressa luola; näköala yli vesirikasten ympäris-töjen. — Muinaismuistoista on huomattava m. m. vanha polttokalmisto Arven talon maalla. Karkun kylässä. — 2. Seurakuunta, konsi-storillinen. Turun arkkihiippak., Tyrvään rovast-ik.; Ylä-Satakunnan vanhimpia seurakuntia, mainitaan erillisenä jo 1328. Kuunta kuuluu Suo-niemen 1693 perustettu kappeli, joka nyttemmin (2) 1908 on kuitenkin määrätty erotettavaksi omaksi kirkkoherrakunnaksi. Kirkko, harmaasta kivistä, rakennettu 1300-luvulla, korjattu 1870. — Karkun vanhin mi n i s t a m a l a. [Luete-lo Suomen muinaislinnoista” sivv. 13-15 (Suom. muinaism.-yhd. aikak. XII).] — 3. R a u t a t i e n -a s e m a (V l.) Porin radalla. Siuron ja Heinon

asemien välillä, 44 km Tampereelta, 92 km Porin, Karkun kirkolle 8 km. *L. H-nen.*

**Karkoittaa maasta** ks. Maastakarkoitutus.

**Karkoitus** ks. Maastakarkoitutus.

**Karl [a-w]** ks. Kaarle.

**Karl, Heinrich** (1796-1885), saks. metsänhoitomes, toiminut metsänhoitajana etupäässä Holenzollernissa. K. on tunnettu varsinkin keksintönsä kaivamenetelmän takia. *A. C.*

**Karlberg [kär̄lbarij]**, kartano 4 km Hämeenlinnan pohjoispuolella, luonnonihanalla paikalla Vanajaveden rannalla. Sen tiluksiin kuuluu koko Luhtialan kylä dukuunottamatta Heikkilän kruunupuustelmaa Hämeenlinnan maaseuraksessa sekä lisäksi Metsäkylä Hattulan kunnasta; yht. 3,563 mantt. Nyk. omistaja eversti Hugo Standertskjöld. Päärakennus rak. 1880 vaiheilla. — Oma kausakoulu. — Kartanosta 7 km päässä on Hannen vuoren juurella kartanonomistajan yksityinen uudenaikainen kalanviljelylaitos (rak. 1901).

Kartano on kuuluisa luonnonihanasta, suurenmoisesta puistoistaan, joka käsittää maan alueen Vanajaveden rannasta aina Aulangonjärveen saakka; pinta-ala n. 74 ha. Koko laaja ala on mitä huolellisimmin hoidettua, metsiköt raivattuja, luonnestaan kivisiä mäkien rinteitä verhoaa kaikkialla tasainen nurmikko, jonka lomitse kiertelee hiekoitettuja teitä ja käytäviä. Puiston merkittävistä mainittakoon keskiaikaiseen tyyliin rakennettu vesiliina, jonka päällystyä koristavat istutukset ja kukkaislaitteet ja jonka torneista viehättävä näköala Vanajavedelle, keinotekoinen luola, siuhkukaivo, keinotekoinen vesiputous, „Onnen tempelli“ historiallis-aiheisine lasimaalauksineen, „Ruusulaakso“ goottilaistyyllisine huviluneineen, kaksi kaivettua lampua („Joutsenjärvet“) ja joukko kreikkalais-mytologisia aiheita esittäviä kuvapatsaita. Eläintarhassa on nykyjään 2 kuusipeuraa, 4 vuorikaurista, 4 riikinkukkoa, 400 fasaania ja 4 joutsenta. Puiston kuuluu myös ihana Aulangon vuori (ks. Aulanko). — Pääkartanon äärellä sijaitsee laaja, erinomaisen kunnossa oleva kasvitarha, jossa 12 eri kasvi- ja hedelmähuonetta, m. m. viini-, aprikoosi-, luumu-, ananas-, kirsiikka-, viikuna-, omena- ja päärynähuoneet; toista tuhatta taimilajia ja 200 vihanneslavanakkunaa; pinta-ala lähes 10 ha. — Suurimmat raivaustyöt puistossa tehtiin 1880-luvun keskivaikeilla ja lopulla. Ensimmäisenä laskettiin kustannuksiin menneen keskim. 120,000 mk. vuodessa; sittemmin puiston tultua täyteen kuntoon, lasketaan hoitokustannukset n. 30,000 mk:ksi vuosittain. [F. O. Rapola. „Häme“ (siv. 196-200).]

*L. H-nen.*

**Karlberg [kär̄lbarij]**, linna ja sotakoulu Ruotsissa, lähellä Tukholmaa. Sota-akatemia perustettiin 1792, jolloin siihen myös entinen Karlskronan kadettikoulu siirrettiin, kunnes 1868 jälleen eri merisotakoulu meripäseereiksi aikoville pantiin toimeen. Linna on Kaarle Kaarlenpoika Gyllenbjelmin rakentama 1630-luvulla. *K. G.*

**Karleborg** ks. Kaarlepori.

**Karleby [kär̄lchij]**, maatila 9 1/2 km maanteitse Porvoosta lounaaseen päin 7 1/2 km etelään Hindhärin asemalta. K. käsittää kaikkiaan 7 eri tilaa, joista 5 rälssisäteriä ja 2 veresäteriä; yht. lask. maantilimäärä 3 1/2, pinta-ala 500 ha. Tilan

omistaa nykyisin kreivi H. Steven-Steinheil. — Säännöllinen laivakulku Porvoosta omaan laiturin. *L. H-nen.*

**Karlfeldt [kär̄lfelt]**, Erik Axel (s. 1864), taalaiteen runoilija, Fil. lis. 1898, valittu 1904 Ruotsin akatemian jäseneksi, työskennellyt monta vuotta kirjastonhoitajana. — Hänellä on erikoinen asemansa siinä kirjallisessa renessanssissa, joka seurasi 80-luvun realismia Ruotsissa. K. lainaa mielellään kuvia ja käänteitä kausankielestä (huomattakoon esim. hänen verraton sikermänsä „Dalmålningar på rim“), mutta kaikessa näennäisessä kausanomaisuudessaan ja yksinkertaisuudessaan, hän on koko Ruotsin lyriikan hienostuneimpia ja itsetietoisimpia taitureita. Hänen subjektiiviset tunnerunonsa ovat miehekkään syviä, samalla kuin niissä on joukinlainen läpi-kuultava kirkkaus, jota sanojen musikaalinen järjestely yhä kohottaa. Runokokoelmat: „Vildmarks- och kärleksvisor“ (1895), „Fridolins visor“ (1898), „Fridolins lustgård“ (1901), „Flora och Pomona“ (1906). [Ruben G:son Berg, „Svenska skaldler från nititaleet“ (2:n painos 1909).] *A-M. Tn.*

**Karli** ks. Hund, Torer.

**Karlistit**, Don Carlos nimisten Espanjan kruununtavoittelijain kannattajat (vrt. Carlos).

**Karlmann**, Karolingi-suvun ruhtinaita, 1. K., frankkilainen majordomus, k. 754, Kaarle Martellin vanhempi poika, jakei isänsä kuoltua 741 veljensä Pippin Pienen kanssa frankkilaisen valtakunnan saaden itse Austrasian mutta luopui vallasta 741 ja meni luostariin.

2. K., frankkien kuningas (751-71), Pippin Pienen nuorempi poika, hallitsi v:sta 768 valtakunnan eteläisiä osia veljensä Kaarle Suuren saadessa muut alueet. Veljesten kesken vallitsi eripuraisuus, ja K:n kuoltua hänen leskensä sekä poikansa, joilta Kaarle riisti perintöoikeuden, turhaan hakivat apua langobardein kuninkaalta Desideriukseelta.

3. K., itäfrankkilainen kuningas (n. 828-80), Ludvik Saksalaisen vanhin poika, sai Baierin rajamaan hallittavakseen, soti määrällisiä vastaan, tuli isänsä kuoltua 876 Baierin kuninkaaksi ja valloitti Italian 877 karkoitetuun sieltä sotänsä Kaarle Kaljupäähän. K:n kuoltua hänen veljensä Ludvik Nuorempi ja Kaarle perivät hänen maansa, paitsi Kärnteniä, jonka sai hänen äpäräpoikansa Arnulf, sittemmin Itä-Franciain kuningas ja keisari. *G. R.*

**Karlóca** ks. Karlowitz.

**Karlovc** ks. Karlowitz.

**Karlowitz** (kroats. *Karlovci doljci*, unk. *Karlóca*), kaupunki Kroaattia-Slavoniassa, Sirmian (Szerémian) komitaatissa, Tonavan oikealla rannalla, kreikkalais-katolisen arkkipiispan ja Unkarin serbialaisten patriarkan asuinpaikka; 5,643 as. (1901); tunnettu rauhasta, jonka Itävalta, Puola, Venäjä ja Venetsia tekivät Turkin kanssa 26 p. tammik. 1699. Itävalta sai siinä Turkin vallan olla olleen Unkarin, paitsi Temesvária ja Baanaattia, sekä Siebenbürgenin, Puola Kamenetsin, Podolian ja Ukrainan, mutta jätti takaisin Moldovassa valloittamansa alueet; Venäjä sai Asovan siihen kuuluvine alueineen; Venetsia sai pitää hallussaan Morean, Santa Mauran ja Eginan sekä kuusi Dalmatianssa valloittamansa linnousta ynnä ne Arki-

pelagin saaret, jotka sille olivat ennen sotaa kuuluneet. Tässä rauhassa, jossa Turkki menetti mahtiasemansa Euroopassa ja joka sittemmin tuli olemaan Turkin ja Itävallan välisten sopimusten pohjana, Itävallalta sai takaisin melkein kaikki, mitä Turkki oli vasta 1526 lähtien valloittanut. [Aesády, „K:n rauhanteon historia“ unkariksi. Unkarin akatemia julkaisussa 1899; M. R. Popović, „Der Friede von K.“] K. O. L.

**Karlowitzin rauha** ks. Karlowitz.

**Karlsbad** [*kärstbād*], Itävallan ensimmäinen kylpypaikka Luoteis-Böömissä, kauniissa Teplaaoksossa, 14,637 sakalaista as. (1900). Lämpimistä lähteistä — kuumin, Sprudel, 74° — saadaan terveysvesiä, jotka tärkeimpänä osanaan sisältävät glauber-suolaa (riikkihappoista natriumia). V. 1907 kävi kaupungissa 63,000 kylpyvierasta. Vuosittain vietiin muualle n. 20 miljoonaa pulloa terveysvesiä. — Keisari Kaarle IV perusti 1358 K:n linnan; K. tuli 1370 kaupungiksi. Itävallan hallitsijat y. m. rakensivat K:iin parantolaita. E. T.

**Karlsbadin-suola** (*sal karolinum*), Karlsbadin (ks. t.) lähteitten vesistä saatu suola; keino-tekoinen k. sisältää rikkihappoista natriumia ja kaliumia, natriumkloridia, ynnä hiilihappoista natriumia. K:aa käytetään samoisiin tarkoituksiin kuin Karlsbadin-vettä (ks. t.). (M. O. B.)

**Karlsbadin-vesi** sisältää rikkihappoista natriumia ja kaliumia, natriumkloridia, hiilihappoista natriumia, kalsiumia, magnesiumia, hie-man rautaa sekä vapaata hiilihappoa ynnä varsin pienet määrät joutakuita muitakin aineita. Eri lähteitten (tunnetuimmat ovat Mühlbrunn ja Schlossbrunn) veden lämpö 55,6° C. vesien kookumus vaihtelee jonkin verran. Karlsbadin-vedet ovat saavuttaneet suuren maineen vatsa- ja maksatautiin hoidossa. M. O. B.

**Karlsborg** [*kärstborj*], vahva linnoitus Ruotsissa, Skaraborgin läänissä, Vetternin länsirannalla.

**Karlshamn** [*kä-*], satamakaupunki Itämeren rannalla Ruotsissa, Blekingen läänissä, 7,317 as. (1909); merikoulu, laivatelakka, punssi-, tupakka- ja uuhkatehtaita. E. T.

**Karlskrona** [*kärstkrü-*], saarille rakennettu, linnoitettu satamakaupunki Ruotsin etelärannalla, Blekingen läänin pääkaupunki; 27,460 as. (1909). Kaupungissa on erinomaisia laivatelakkoita sekä asevarastoja ja teollisuuslaitoksia (tupakka-, verka- ja tulitikkutehtaita). K:n perusti Kaarle XI 1680 Ruotsin laivaston pääasemaksi. E. T.

**Karlsmark** ks. Kaasmarkuntehdas.

**Karlsruhe** [*kärstkrü-*], Badenin suuriruhtinaskunnan pääkaupunki, 118,009 as. (1907), 6 km itään Reinistä. Hampuri-Baselin ja Wien-Miinchen-Karlsruhen-rationen yhtymäkohta. Vanhemmassa kaupunginosassa kadut lähtevät säteittäin ruhtinaallisen linnan luota. Kauniisti rakennettu, useita muistomerkkejä, kirkkoja, linna, hoviteatteri, taidemuseo, arkisto, oppilaitoksia: teknillinen korkeakoulu (kirjastoineen), taideakatemia, musiikkikonservatorio, taide-teollisuus-koulu, eläinlääkärinopisto, 4 kymnaasia, 2 reaalikoulua. Teollisuus melkoinen: kone-, huonekalu-, hajuvesi-, kiiltonahka-, rautatievaunu-, ase- ja patruunatehtaita, olutpanimoita, rahapaja. Pe-

rust. 1715, V. 1848 K. oli vallankumoushikköiden näyttämöinä. E. T.

**Karlstad** [*kärsttād*], kaupunki Ruotsissa, lähellä Klarjoen laskua Venerniin, Tukholma-Kristianaa-radain varrella, Vermlannin läänin pääkaupunki, 16,762 as. (1909); pii-panistuin; opettajaseminaari; 67 tehdasta (trikootavaroita, tulitikkuja, rautateollisuutta). Käy kauppaa rauta- ja puutavaroilla. Laivaliikettä Venernillä ja Gööteporiin. Perust. 1584. K:ssa pidettiin 1905 Norjan vallankumouksen jälkeen neuvottelut, joiden johdosta Norja tunnustettiin itsenäiseksi valtioksi. E. T.

**Karlstadt** [*kärsttat*], oik. Andreas Rudolf Bodenstein in, 1480-1541), saks. reformaattori. Vaikuttaen vasta 1504 alkaen Wittenbergin yliopistossa hän ankarana thomistina ensin vastusti Lutheria, mutta liittyi myöhemmin häneen, julkaisten huhtikuussa 1517-152 väitöslausetta skolastikkoja vastaan. V. 1519 hän väitteli Leipzigiissä tohtori Juhana Eekin kanssa vapaasta taidosta. Lutherin Wartburgissa ollessa hän jouluna 1521 piti ehtoollista saksan kielellä ja molemmissa muodoissa, antaen siten voimakkaan syyskyksen uskonpuhdistuksen käytännölliseen toimeenpanemiseen, mutta ekxyi pian yhdessä Zwieckau-profeettain kanssa kannattamaan jumalanpalveluksen häiritsemistä, alttarien ja kuvien hävittämistä y. m. väkivaltaisuuksia, kunnes Luther palautti järjestyksen. Kiihkoisan mudistusintona vuoksi Saksista karkoitettuna ja osanotosta talonpoikaissetaan epäiltyä hän ole-koli eri paikoissa Saksaa, kunnes löysi Sveitsissä turvapaikan. Hoitettuaan parissa seurakunnassa papinvirkaa hän pääsi siellä 1534 saarnaajaksi ja jumaluusopin professoriksi Baseliin, jossa vaikutti loppuikänsä, voitteen yleistä kunnioitusta. [Barge, „Andr. Bodenstein v. K.“ 1905, 1:nen ntd.] A. J. P.-ä.

**Karlsten** [*kärststn*], entinen linnoitus Ruotsissa. Sijaitsee samalla saarella kuin Marstrandin kaupunki, Bohuslännin saaristossa. Ensimmäinen varustus rakennettiin 1638. Tanskalaiset valloittivat linnoituksen 1677. Gyldenlöven johdolla ja 1719 Tordenskjöldin johdolla. Kun linnoitus aikojen kuluessa oli yhä enemmän ja enemmän kadottanut merkityksensä, siirrettiin linnoitusväki 1882 pois. Linnoitusta ylläpidetään kuitenkin edelleen. E. M.-a.

**Karl Ulfsson** ks. Sparre.

**Karl Wilhelm Ferdinand** (1735-1806), Braunschweigin herttua (vasta 1780), johti seitsenvuotisessa sodassa Preussin apujoukkona taistelevaa engl.-saks. osastoa, joutuen useissa otteluissa (Korbachin, Kloster Campin, Grünbergin, Friedbergin) alakynteen. Siirtyi 1773 Preussin palvelukseen ja otti osaa Baierin perimyssotaan. Saatuaan 1792 johtoonsa Ranskan rajalle keidot prussilaiset ja itävaltalaiset joukot, K. W. F. heinäk. 25 p. 1792 julkaisi ulkaavan sotamanifestinsa (ks. Ranska, historia) ja marssi Lothringeniin, mutta kävi sotaa hitaasti ja epäriidien, m. m. snotta tuhlanan aikaa Longwyn ja Verdun'in valloittamiseen. Valmy'n tykki-taistelulla syysk. 20 p. 1792 Dumouriez ja Kellermann pakottivat hänet luopumaan sotasuunnitelmastaan ja peräytymään rajalle. Seur. kesänä K. W. F. tosin valloitti Mainz'in ja voitti mar-raskuussa Hoehen Kaiserslauternin taistelussa,



mutta muuten oli 1793 vuoden sodankäynti yhtä tuloksetonta kuin edellisenkin vuoden. Masentuneena K. W. F. silloin luopui ylipäällikkyydestään. K:n ranskalaiset 1806 hyökkäsivät Preussiin, otti 71-vuotias K. W. F. johtakseen Preussin joukkoja. Auerstädtin taistelussa lokak. 14 p. hän sai kuolettavan haavan ja hänen joukkonsa lyötiin; pelastukseen leppymättömänä Napoleoniin käsiin joutumasta K. W. F. pakeni herttuakunnastaan Altonaan ja sieltä Ottenseniin, jossa hän marrask. 10 p. 1806 kuoli.

— *Iskm.*

**Karlö** ks. Halluoto.

**Karma** ks. Buddha ja Teosofia.

**Persaania**, maakunta muinaisessa Persiassa. Persian lahden pohjoisrannalla.

**Kärmän, József** [*kärmän jőzef*] (1769-95), unk. kirjailija, jonka püharrastuksia oli silloin vielä etupäässä saksankielisen Budapestin kohottaminen Unkarin kirjallisen elämän keskustaksi. Aatteensa toteuttamiseksi hän perusti „Urania-klubin” ja v. 1794 „Urania” aikakauskirjan, joka kuitenkin jo seuraavan vuoden alussa lakkasi. Siinä hän m. m. terävästi arvostelee kirjallisuuden ja yhteiskunnallisen elämän varjopuolia. Kazinezyn (ks. t.) vastapainona K:lla, joka oli hyvä kertoja ja stilisti, on varsin tärkeä merkitys Unkarin kirjakielen kehittämisessä. K:n paras teos on Goethen „Werther”in vaikutuksesta syntynyt romaani „Fanni hagyományai” („F:n jälkeenjääneet paperit”, ilmestyi „Urania”ssa), joka on hienolla sielunelämällä tuntemuksella lämpimästi välittömästi ja taitehikkaasti kirjoitettu kertomus nuoren neidon onnettomasta rakkautesta.

Y. W.

**Karmarsch, Karl** (1803-79), saks. teknologi, 1830-75 Hannoverin polyteknillisen koulun johtaja. Uudemman tieteellisen mekaanisen teknologian perustaja. Mainittavin teos: „Handbuch der mechanischen Technologie”. (V. V. la.)

**Karmel**, vuori Palestiinassa. Akka-lahden eteläpuolella. Kohoa ympäröivästä laaksosensusta 552 m yl. merenp. K. on suliteellisen satteen, purpurikas, paikoitellen metsän peittämiä, hedelmällinen ja hyvin viljelty. Kalkkikiveen syntyneet monet luolat ovat aina olleet pakopaikkoja, keskiajalla erakkojen asustamia. Luoteiskulmalla on karmeliittimunkkien luostari, pyhitetty Eliakselle, joka täällä Raamatun kertomuksen mukaan kilpataistelussa kukisti Baalin papin (siitä vuoren toinen nimi Džebel Mār Elias, E:n vuori).

E. E. K.

**Karmeliitat**, Berthold Calabrialaisen 1156 Karmelin vuorelle perustama erakko yhdistys, jonka jäsenet olivat Jerusalemin patriarkan Albertin 1209 antaman sääntön mukaan velvolliset elämään toisistaan erillään olevissa kammioissa, harjoittamaan vuoroin päivällä, vuoroin yöllä rukousta ja käsitöitä, pidättäytymään lihan syömisestä sekä määräraikoina noudattamaan täydellistä vaikenemista. Saatuaan 1226 paavin valituksen ja siirryttyään saraseenien karkoittamina ensin Kyprokseen, sitten länsimaillekin, veljeskunta muodostettiin 1274 kerjäläismunkiksi nimellä „Neitsyt Marian Karmelin vuoren veljeskunta” (*Ordo beate Mariae de monte Carmelo*) ja sai samalla lievennän ohjesääntön. Kun ohjesääntöä vielä myöhemmin lievennettiin, jakaantui veljeskunta Pius II:n aikana 1459

observantteihin l. paljasjalkakarmeliittoihin ja konventuaaleihin, jotka käyttävät kenkiä. Sitäpaitsi on veljeskunnassa omain ohjesääntöjen mukaan eläviä kongregatsioneja (ks. t.), kuten maailmassa elävät tertsiarit y. m. Pukuna oli alkuaan valko- ja musta- tai ruskearaitainen vaippa, mutta myöhemmin omakuttiin dominikaanien puku sillä erotuksella, että hameen piti olla mustan, vaipan valkoisen. — Veljeskunnan kenraalin Johann Baptist Sorethin 1452 Ranskassa perustama karmeliittain nunnakunta harjoittaa varsinkin opetustointia. [Heimbucher, „Die Orden und Kongregationen der katholischen Kirche” (2:n nide 1897), Koeh., „Die Karmeliterklöster der niederdeutschen Provinz. 13. bis. 16. Jahrhundert” 1889.]

A. J. P. ä.

**Karmiini** (ransk. *carmin*), karmiinihappo, punainen väriaine, joka saadaan kokeenillista keittämällä sitä alunaliuoksella. K:a käytetään vesi- ja öljyvärinä, ihomaalina, punaisen kirjoitusmusteen valmistamiseen j. n. e. — **Indigokarmiini**, sininen väriaine (ks. Indigokarmiini).

Edv. Hj.

**Karmiinvihreä**, indigokarmiini ja pikriinihapon seos.

**Karminatiivit** ks. Carminativa.

**Karrosiini** (saks. *karmesin*, ransk. *cramoisi*, < arab. *kermes* = Coccus Ilicis, kokenillihyönteisen sukua), tummaupunainen väri, jota valmistetaan kokenillihyönteisistä.

(S. V. II.)

**Karnak**, pieni kylä Niilin itärannalla, 673 km Kairosta etelään, kuuluisa muinaisen Theban kaupungin rannioista. Huomattavin on Amonin temppeli, joka perustettiin myöhintään 12:nneen dynastian aikana (n. 2000 e. Kr.) ja sittenmuin laajennettiin ja kaunistettiin 18:nneen ja 19:nneen dynastian aikoina, osaksi vielä paljoa myöhemminkin. vrt. Egypti (II 540, 544); ks. myös Luksor. [Mariette, „Karnak, étude historique et archéologique” (1875).] K. T. t.

**Karnalliitti**, väritön, katkeranmakuinen suolakiivennäinen, kokoomukseltaan kalium-magnesiumkloridi ( $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ ). Linkenee erittäin helposti ja imee ilmasta kosteutta, sulaa niinkään helposti. K. kiteytyy rombisesti, esiintyy suolaerrostumissa rakeisena. Sitä tavataan Stassfurtin ja Kaluszin suolakaivoksissa ja käytetään kalisuolojen valmistukseen. Stassfurtissa kaliteollisuus perustuu suurimmaksi osaksi tähän kiivennäiseen.

P. E.

**Karnatsioni** (lat. *caro* = liha), ihmisruumiin alastoman pinnan, ihon l. hiipiän värin ja väri-vaikutusten esittäminen maalaustaitessa.

F. L.

**Karnauba-vaha** hilseilevä läntisimmässä Brasiiliassa kasvavan vaha- l. karnauba-palmun (*Copernicia cerifera*) pukeamaisillaan olevista kuivatusta lehdistä. Puhdas k. on vaalean vihertäväkellertävää, tiheää, haprasta, hajutonta ja mautonta. Sulamisp. n. 84°:ssa, om. p. 15°:ssa 0,999. On suurimmaksi osaksi cerotiinihappoa ja myrssiylialkoholia. Käytetään Brasiiliassa kynttilöiksi, Euroopassa vahian sijakkeena, nahan kiillotusaineisiin y. m.

J. A. W.

**Karneades** [*-ad-*] (n. 214-129 e. Kr.), kreik. filosofi, syntynyt Kyrenestä; Ateenan akatemian päämiehenä K. aloitti n. s. 3:nneen akatemian, taitavasti kehittämällä ja perustelemalla sitä

epäileväisyyskantaa, jonka jo Arkesilaos (ks. 1.) oli saattanut vallitsevaksi Platonin vanhassa oppikunnassa. K. käänsi kriittikkiasia varsinkin stoalaisten tieto-oppia, luonnonfilosofiaa ja jumalunusoppia vastaan sekä esitti seikkaperäisen opin todennäköisyyden eri asteista, joita meidän tulee ottaa ohjeeksi toiminnassamme. K. ei jättänyt jälkeensä kirjallisia teoksia, vaan voitti suuren maineen puhujana. Kerrotaan hänen heittäneen, käydessään v. 156 ateenalaisten lähettilääniä Roomassa, tavatonta huomiota sillä tavalla ja pontevuudella, jolla piti toisen puheen oikouden ylistykseksi ja toisen puheen, jossa kielsi oikeusaatteen pätevyyden ja asetti sen ylipuolelle kunkin ihmisen itsekkäisiin hyödyin. K:n oppilas Klitomakhos esitti kirjallisesti hänen oppinsa. *A. Gr.*

**Karneerinki** (ruots. *garnering*), *laivarak.* aluksen rungon kaarien eli n. s. „pantturien” sisäpuolella oleva lankutus. *F. W. L.*

**Karneia** ks. *Karneios*.

**Karneios**, kreik. uskonnossa Apollonin liikanimi. Apollon K:ta palveltiin useissa doorilais-yhteiskunnissa; hänen juhlassa, *Karneia*, oli m. m. spartalisten tärkein. Sitä vietettiin *Karneios* kuukaudessa (elokuussa), 7 päivän kuluessa. Juhlamoja oli m. m. kansaa edustavien miesten ateria lehtimajoissa. Myöskin kuului niihin „muusilliset” (laulu- ja soitto-) kilpailut. Apollon K. oli nähtävästi etupäässä paimenjumala. K:n arvelaan oleen alkuaan eri jumala, jota on palveltu Peloponnesoksessa ennen doorilaisten tuloa ja sitten on sulautunut yhteen Apollonin kanssa. *O. E. T.*

**Karneoli** (<lat. *caro* = liha), punainen, lihanvärinen kalsedonimuunnos, jota käytetään puoliakalivenä ja koruesineiden valmistukseen. *P. E.*

**Karnevaali** (it. *carnevale*), paaston edellä käypä laskiaisaika, joka tavallisimmin luetaan alkavaksi loppiaisestä. Nimi johtuu joko keskiaikaisista latinalaisista sanoista *carne vale!* (= hyvästi, liha!) tai, huultavammin, erästä Reinin maissa käytännössä olleesta kulkueesta, jossa Reinin laivaliikkeen alkamisen johdosta kuljerettiin rattailla jonkunlaisia laivavamuja (*carrus navalis*). Paastonajan ankarampien elintapojen vuoksi kansa on katolilaisissa maissa muodostanut tämän ajan ja varsinkin sen 3 viimeistä päivää erityiseksi huvittelujaksi naamiaishuveineen, kulkueineen, ilotulituksineen, kilpa-ajoineen j. n. e. Kuntuisia ovat varsinkin Venetsian, Rooman ja Pariisin karnevaalit. *A. J. P.-ä.*

**Karniferriini**, eräs fosforihappoinen rautayhtymä, jota käytetään vähäverenisyyden hoidossa.

**Karniisi** (saks. *Karnies*, ransk. *corniche*), rakennustaitteessa *?*-muotoinen muotojansen. ks. *Profuili*.

**Karnilainen ryhmä**, triassysteemin yläosaan. Keuperiin kuuluva kerrosryhmä. ks. *Geologiset muodostumat*.

**Karnioli** ks. *Karneoli*.

**Karniset alpit** (nimi kelttiläisten *karnien* mukaan), Dravan eteläpuolella oleva osa eteläisiä kalkkialppeja. Sisäinen rakenne monimutkainen ja vaihteleva; taajat pitkittäismurrokset jakavat ne itäkaakkoon kulkeviin lohkoihin. Dravan ja Gail-joen välillä olevan osan nimi on

Gailtaler Alpen (korkein kohta 2,862 m); etelään niistä on Kalppien pääjono (korkein kohta 2,813 m). Se on Itävallan ja Italian valtiollinen, sekä saksalaisten ja furlaanien kielellinen raja. *E. E. K.*

**Karnuntit** (lat. *Carnūtes* l. *Carnū'ti*). 1. Gallialainen kansanheimo Pohj-Italiassa roomalaisen aikana. - 2. Kansanheimo keskisessä Galliaassa nykyisen Chartresin ympärillä (saanut nimensä kreikasta). Heidän pääkaupunkiaan Autricumia (nyk. Chartres) pidettiin „kelttiläisen maailman keskisteenä”, jonne Gallian druuidit vuosittain kokoontuivat. Karnunttien alueella oli myöskin, Loiren varrella, linnostettu kaupunki Genabum (nyk. Orléans tai Gien). Samoin kuin muidenkin gallialaisten pikkuvaltakuntain täytyi karnunttienkin alistua Caesarin vallan alle. He aloittivat sen vaarallisen kapinan, jonka johtajaksi tuli Vercingetorix (53-52 e. Kr.). *E. M.-a.*

**Károli**, G á s p á r [*károli gáspár*] (s. n. 1529, k. 1591), unk. protest. (kalvinil.) pappi, ensimmäisen täydellisen unkarinkielisen Raamatun taitava kääntäjä. Tätä raamatunkäännöstä, joka ilmestyi 3 osassa 1590, Unkarin protestantit vieläkin käyttävät. *(Y. W.)*

**Karoliina** (engl. *Caroline*) Amalia Elisabet (1768-1821), Englannin kuningatar, Yrjö IV:n puoliso, Braunschweig-Wolfenbüttelin herttuan Kaarle Wilhelm Ferdinandin tytär; meni 1795 naimisiin serkkunsa Walesin prinssin Yrjön kanssa (sittemmin Yrjö IV), joka jo aikaisemmin 1785:stä oli salaisissa naimisissa mrs. M. Fitzherbertin kanssa. Yrjö kohteli häntä alusta asti kylmästi ja hylkäsi hänet kokonaan heidän ainoan lapsensa, prinsessa Charlottan synnyttyä (1796). Vv. 1814-16 K. matkusteli Etelä-Euroopassa ja Itämailla ja asetti tämän jälkeen asumaan Italiaan. Isänsä kuoltua 1820 Yrjö IV koetti pakottaa K:aa luopumaan kuningattaren arvonimestä, mutta tämä palasikin kotia. Kuningas syytti nyt julkisesti puolisoaan aviorikoksesta; antoi pa hän pääministerilleen, lordi Liverpoolille toimeksi esittää ylhäyneessä, että K:lta iristettäisiin kuningattaren arvonimi ja muut oikeudet, samalla kuin hänen avioliittonsa Yrjön kanssa julistettaisiin purenksi. Kuningas, joka itse oli irstaan elämänsä vuoksi sängen halveksittu, sai tällä toimenpiteellä aikaan vain sen, että kuningatar ruvettiin pitämään marttyyriina. Kaksi etevää whig-puolueen lakimiestä, Brougham ja Denman otti puolustakseen häntä osoittaen, että mannermaalta häntä vastaan hankitut todistukset olivat tärkeissä kohdin väärät tai hioitellut. Yleisen mielipiteen vaikutuksesta Liverpool otti takaisin lakiehdotuksensa, mutta kun kuningatar saapui kuninkaan kruunaukseen Westminster abbeyssä, olakseen läsnä katselijana (heinäk. 19 p. 1821), ajettiin hänet läpeällisesti pois. Arvelaan, että tämän tapauksen herättämä suuttumus aiheutti sen taudin, johon kuningatar pian sortui. *E. M.-a.*

**Karoliina** (it. *Carolina*), Napoli'n kuningataria, I. Maria K. (1752-1814) keisari Frans I:n ja Maria Teresian tytär. Meni 1768 naimisiin Napoli'n Ferdinand IV:n kanssa. Ollen valanhimoinen luonteeltaan, hän anasti vähitellen kokonaan hallitusohjokset heikolta ja kykenemät-

ronalta mieheltä an. syrjäytti 1777 vapaamielisen ministerin Langlein ja antoi vallan arvottomalle suosikilleen, englantilaiselle Actonille. Kuningatar Vilhosi kiihkeästi Ranskan vallankumousta ja sen aatteita, varsinkin senjälkeen kun hän, en sisarensa Maria Antoinette oli mennyt Leikensä. Hän ryhtyi sotaan Ranskaa vastaan kaksi kertaa 1793-96 ja uudestaan 1798-1801; hänen täytyi jouluk. 1798 paeta Palermoa, mutta kun hän seur. v. palasi ja sai taas vallan käsinsä, kosti hän verisesti vallankumouksellisille, Tammik. 1806 hovin täytyi uudestaan paeta Palermoon ranskalaisten maahan hyökätessä. Kun englantilaiset kuningattaren mielestä eivät tukeneet häntä kyllin paljon tässä rististelussa, riitautui hän myöskin engl. keuraaliin, lordi Bentinekin kanssa, joka 1811 pakotti hänet jättämään Sisilian. Hän lähti silloin Wieniin ja koetti sieltä käsin ryhtyä neuvotteeluihin Napoleon I:n kanssa; asui senjälkeen Schönbrunnissa. — Kustaa Mauri Armfeltin, joka 1794 oleskeli Napoli'ssa Ruotsin lähettiläänä ja jota Ruotsissa epäiltiin vehkeilyistä, K., jonka suosion Armfelt oli saavuttanut, pelasti joutumasta Ruotsin hallituksen asiamestereiden käsiin. [E. Tegnér, „G. M. Armfelt“; Helfert, „Königin Karoline von Neapel und Sizilien“ ja „Marie Karoline, Anklagen und Vertheidigungen“; Bonafons, „Marie Caroline, reine des Deux-Siciles“.]

2. K., Joakim Murat'n puoliso, ks. Bonaparte 9. E. M.-a.

**Karoliina** (tansk. *Karoline*) Matilda 1751-75). Tanskan kuningatar, Englannin kuninkaan Yrjö III:n sisar; meni 1766 naimisiin serkkunsa, Tanskan kuninkaan Kristian VII:n kanssa. Tästä avioliitosta syntyi poika, kruununprinssi Fredrik (sittemmin Fredrik VI). K:n puoliso oli irstailevan elämän vuoksi aikaiseen henkisesti ja ruumiillisesti turmeltunut, ja puolisoiden väliä kylmenivät pian. Palatessaan eräältä ulkomaanmatkulta (tammik. 1769) kuningas toi mukanaan Struenseen henkilölääkärinään. Tämä lahjakas ja kevytmielinen mies sai pian suuren vaikutusvallan kuningattareen, ja keuhkolla 1770 muuttui tuttavallinen seurustelu rakkaussuhteeksi, joka pian herätti yleistä suuttumusta. Struensesta tuli Tanskan mahtavin mies, mutta palat-ivallankumous tammik. 17 p. 1772 kukisti sekä hänet että kuningattaren. K. M. vangittiin, hänen avioliittonsa purettiin ja toukok. 30 p. hänet vietiin Hannoveriin, missä hän vietti loppuikänsä. [Blangstrup, „Christian VII og Caroline Mathilde“.] E. M.-a.

**Karoliini** (lat. *Carolis*=Kaarle). 1. Kaarle XII:n soturien nimitys. — 2. Ruotsalaisten rahojen nimi. Vv. 1696-10 lyötiin tämännimisiä kultarahoja, jotka arvoltaan vastasivat 4 hopeataaleria; samaten 1808-72 kultakaroliineja, joiden arvo oli 10 frangia (10 mk.). Kieiksi sanottiin myöskin v:n 1664 raha-asetuksen mukaan lyötyjä hopearahoja ja 1718 liikkeeseen lasketuja hopeaisia n. s. Goertzin taalereita. J. F.

**Karoliininen opisto** (*Karolinska institutet*) Tukholmassa on sääntöjensä mukaan lääkeoppilinen korkeakoulu, joka Upsalan ja Lundin yliopiston lääketieteellisten tiedekuntain kera ottaa osaa sekä teoreettiseen että käytännölliseen lääkärinkasvatukseen. Se perustettiin 13 p. jouluk. 1810 ja yhdisti itseensä muutamia aikojen ku-

luessa syntyneitä opetus- ja tutkintolaitoksia. Laitos, joka alkuun perustettiin taitavien kenttälääkäreiden valmistusta varten, kehittyi pian huomattavaksi opistoksi. Vasta 1874 opisto sai oikeuden toimeenpanna tutkintoja paitsi käytännöllisissä lääkeopin osissa (lääketieteen lisensiaattitutkinto) myös lääkeopin teoreettisissa osissa (lääketieteellinen kandidaattitutkinto) sekä arvostella lääketieteen tohtorin arvoa varten julkaituja tutkimuksia, ja vasta 1906 opistolle annettiin lupa toimeenpanna tohtorinvihkiäisiä. Opistolla on erittäin runsas kirjasto ja laboratoreja lääkeopin teoreettisia haaroja varten; käytännöllinen lääkeopinopetus annetaan osaksi Serafimer-sairaalassa, osaksi yleisessä lapsenpäästö-laitoksessa, lastensairaalassa, Tukholman mielen- vikaisten hospitaalissa, Sabbatsbergin sairaalassa sekä Pyhän Yrjön sairashuoneessa. Nykyisin (1910) opistossa on 22 professoria, 4 laboraattoria, 1 prosektori, 2 muuta opettajaa ja 29 dosenttia sekä lisäksi kirjastonhoitaja, sihteeri ja kammööri. Oppalasku oli lukuvuonna 1909-10 295, joista 29 nalaista, sam. lukuvuonna suoritti 33 lääkeopin kandidaattitutkinnon ja 26 lääkeopin lisensiaattitutkinnon. Opiston valtioapu (sairaaloitten kustannuksia lukuunottamatta) 1910 oli yhteensä 299,195 kruunua (= n. 414,000 mk.); sitäpaitsi nousivat rahastojen pääomat yhteensä 504,000 kruunuun (lähes 700,000 mk.). Opettajina opistossa on ollut harvinaisen monta etevää tiedemiestä, kuten kemistit J. J. Berzelius ja C. G. Mosander, anatomit Anders ja Gustaf Retzius, fysiologi Christian Lovén, etnografi Gustaf von Düben, patologisen anatomian tutkija Axel Key, kliinikot Magnus Huss, F. T. Berg, P. H. Malmsten, C. G. Santesson, H. A. Abelin, Johan Widmark. [Seikkaperäinen historia julkaistu satavuotisjuhlan johdosta 1910.] R. T.-dt.

**Karoliinit**, Saksan omistama, Mikroneesian kuuluva saaristo, Uuden-Guinean pohjoispuolella 137° ja 164° it. pit. sekä 4° ja 10° pohj. lev. välillä, levittäytyy n. 2 milj. km<sup>2</sup>:n alalle. Pintala n. 1,000 km<sup>2</sup>, josta 796 tulee neljän saaren osalle: P o n a p e 347 km<sup>2</sup>, J a p l. Y a p 207 km<sup>2</sup>, R u k 132 km<sup>2</sup>, K u s a j e 110 km<sup>2</sup>; muut aivan vähäisiä. Suuremmat ovat tuliperäisiä muodostumia, Jap-saaren perusta liusketta. Nämä saaret ovat korkeita (korkeimmat kohdat 892-300 m), muut, arviolta 500, ovat melkein yksinomaan korallimuodostumia ainoastaan pari m yl. merenp. Ilmasto vielä tutkimaton: lämpö vaihteli (1900) joulukuusta kesäkuuhun + 25° + 31°C. Kuiva vuodenaika on marraskuusta kesäkuuhun. Sade-määrä vähenee idästä (Kusaje arv. 3,500-4,000 mm) länteen (Jap n. 2,600 mm). Kasvillisuus, intialais-malajilainen on yleensä sangen rehevä, myös korallisaarilla. Rannikon mangrove-kasvillisuuden takana leviävät alkuasukasten viljelykset, joiden sisäpuolella taas alkaa vuorisaarilla vuoristokasvillisuus *Myristica*-, *Pandanus*-, palmulajeineen sekä köynnöskasveineen. Läntisellä Jap-saarella vallitsevat sisäosissa savannit. Eläinkunta köyhä: kotimaisia nisäkkäitä ainoastaan lentävät koirat sekä rotat ja hiiret. Maalintulajeja ainoastaan 9 (Kusaje). Käärmeitä ja sammakoita ei ollenkaan, hyönteislajeja vähän. Merieläimistö tavattoman runsas. — Asukkaat 41,600 (1908; niistä 159 valkoista), tähän luettu Palau-ryhmän as., kuuluvat mikroneesialaisiin

(ks. liitekuva Austraaliaisia kansantyyppejä). Taidokkaita punonta- ja palmikoimisteoksia sekä varajalaksella varustettuja veneitä valmistetaan. Kauppa-osaksi vaihtokauppa; rahana käytetään eräänlaista helmiinpukkavalmistetta sekä kivilevyjä. Kristinuskon vallitsee nimellisesti. Suurenmoiset kiviranniot, tierakennukset y. m. s. todistavat asukkaitten aikoinaan saavuttaneen varsin korkean kehitystason. — Pääelinkeino on maanviljelys; kookos, betel-palmu, leipäpuru, banaanit, papaya, taro, soikeruruoko y. m. Valkoisten istutuksilla: kahvia, kaakaota, maissia, riisiä. Karjatalous käsittää vuohia, lehmäiä, siipikarjaa. Kalastusta harjoitetaan innolla ja taidolla. Ulokomainen kauppa on Jaluit-yhtiön käsissä (1906 yht. 25,398 rek. tonnia). Vienti käsittää kopraa ja fosfaattia. Palau-ryhmän ja Mariaanien kera yht. 0,6 milj. mk. (1909); tuonti, eurooppalaisia teollisuustuotteita 2,2 milj. mk. (sam. v.). — Hallinnollisesti K. jaetaan kahtia: Itä- ja Länsi-K. Edelliseen kuuluuvalle Ponape-saarella asuu (Saksan Uuden-Guinean hallituksen alla toimiva) varakuvernööri; hallintopaikka Santiago. — Saaristo löydettiin 1527. Epävarmat omistussuhteet ratkaistiin 1899 siten, että Saksa maksoi niistä Espanjalle, jolla oli vaatimuksia niiden suhteen. 21 milj. mk. Askettain (1911) puhkesi saarilla laajalle levinnyt kapina, joka vasta sotalaivojen avulla tukahutettiin. E. E. K.

**Karolina** ks. Carolina.

**Karolingit**, frankkilainen hallitsijasuku, joka sai nimensä Kaarle Suuresta. Sen kotiseutu oli Austrasiassa Maasin ja Moselin välillä, ensimmäinen tunnettu esi-isä oli Arnulf, Metzin piispa (k. 641). Hänen pojanpoikansa Pippin onyöhemmin n. s. Heristalin herra, k. 714) sai Testri'n voiton kautta 687 majordomuksen arvon koko frankkilaisessa valtakunnassa. Häntä seurasi tässä arvossa hänen poikansa Kaarle Martelli (714-741), viimeainittuna tämän pojat Karlmann ja Pippin Pieni. Karlmannin mentyä luostariin Pippin Pieni hallitsi yksin, syöksi vallasta viimeisen Merovingin ja omaksui kuninkaanarvon 751. Hänen poikansa Kaarle Suuri (768-814) yhdisti voihensä Karlmannin kuoltua 771 koko frankkilaisen valtakunnan ja sai 800 Rooman keisarinarvon. Hänen pojistaan Kaarle ja Pippin kuolivat ennen isäänsä; nuorin, Ludvik Huuskas, tuli isänsä seuraajaksi (814-840). Tämän kuoltua hänen poikansa sotivat keskenään, kunnes tekivät Verdunin sovinnon 843; vanhimmalle, Lotharille jäi keisarinarvo ja Italia sekä maat Schelden, Maasin, Saönen, Rhönon ja Reinin välillä ynnä Friislanti. Ludvik Saksalainen sai näistä itään olevat maat (Itä-Francia) ja nuoria, Kaarle Kaljupää, länteenpään olevat alueet (Länsi-Francia). Lotharin pojat toimittivat hänen kuoltuaan 855 keskenään uuden jaon, jolloin Ludvik II sai Italian ja keisarinarvon. Lothar II (hänestä nimitetty) Lothringenin y. m. ja Kaarle Rhönon alueet Provence nimellä. Viimeainittu kuoltua 863 Provence d. Burgundi tekeytyi väkivallalla itsenäiseksi. Lothar II:n kuoltua 869 Ludvik Saksalainen ja Kaarle Kaljupää jakoivat keskenään hänen maansa (Merseniissä 870). Ludvik II:n kuollessa 875 sammui Lotharin sukuhaara. — Ludvik Saksa-

laisen k. 876) pojat Karlmann (k. 880), Ludvik Nuorempi (k. 882) ja Kaarle Paksu (k. 888) jakoivat keskenään isänsä valtakunnan; heistä muorin, Kaarle, pian voihensä alueet, sai lisäksi Italian ja keisarin kruunun sekä myös Länsi-Francia 884. Kaarle Paksu pantiin kuitenkin jo 887 vivalta, jolloin valtakunta lopullisesti hajosi; sen sijaan esiintyy kolme päämaata, Saksa, Ranska ja Italia. Saksan sai Karlmannin äpäräpoika Arnulf (k. 899) ja tämän jälkeen hänen poikansa Ludvik III Läpisi, jonka kuollessa 911 Kesuku sammui Saksassa. Ranskassa peri Kaarle Kaljupää kruunun 877 hänen poikansa Ludvik Ankyttäjä k. 879, jonka pojista Ludvik III kuoli 882 ja Karlmann 884; muorin, Kaarle Yksinkertainen, jäi viimeiseksi eloon hall. 898-929. Häntä seurasi vasta 936 poikansa Ludvik IV Merontakainen (*d'outre-mer*; tätä suoraan alenevassa polvessa Lothar I 954 ja Ludvik V Kelyton (*fainéant*) 986, johon K. suvun ranskalainenkin haara sammui 987. Tässä maassa nousi nyt Capet-suku valtaistuimelle, Lothringeniissa Kesuvun haara, polveutuva Ludvik IV:n nuoremasta pojasta, Kaarlestä, oli elossa vielä 1000 luvulla. — Tämän aikoinaan niin etevän suvun myöhemmissä jäsenissä huomataan selvästi henkistä ja ruumiillista rappeutumista. [Warkoenig ja Gérard, „Histoire des carolingiens“; Bonnelt, „Die Anfänge des karolingischen Hauses“; Lot, „Les derniers carolingiens.“] G. R.

**Karossi** (lat. *carruca* l. *carracha*, it. *carroccio*, ransk. *carrosse*), isot nelipyöräiset umpivaunut, tavallisesti kuuluneet hovin ajoneuvoihin (ks. kuvallitettä Ajoneuvoja II, vamm XVIII:lta vuosisadalta).

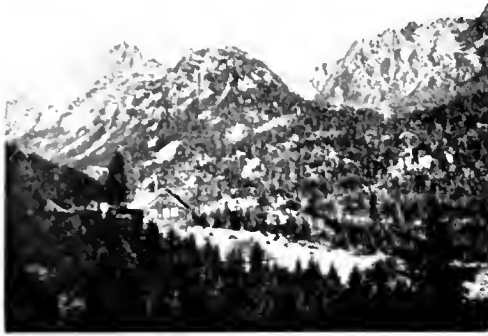
**Karoteenit**, eläin- ja kasviruumiissa erittäin tavallisia esiintyviä aineita, jotka antavat eläin- ja kasviruukoille, veriseurumille, hyönteisten kiittimänsä, kasvien juurille (porkkana), kukille, siitepölyhiukkasilte, hedelmille, itiöille j. n. e. niiden keltaisen tai punakeltaisen värin. Myös kaikissa viheriäisissä kasvinosissa k. ovat hyvin tavalliset esiintyneet löhtivihreähiukkassissa. K. ovat kemiallisesti vähän tunnettuja, kiteytyviä, värillisiä liiivety-yhdistyksiä, jotka helposti sitovat itseensä runsaasti luppea. Tavallisin karoteenioksi on ksantofylli, joka syksyisin värjää maahan varisevat lehdet keltaiseksi. Kien fysiologinen merkitys eliön ruumiissa on toistaiseksi tuntematon. J. I. L.

**Karotiini** ks. Karoteenit.

**Karotis** (*arteria carotica*), kaulavaltimo, vrt. Verisuonet.

**Karotti** (ruots. *karott*), syvä, usein kannellinen vati tavall. posliinista).

**Karpaatit**, vuorijono Keski-Euroopassa. Ulottuu n. 1.400 km:n pituisena ja 12-370 km:n leveydenä kaarena Pozsonyista Orsovaan (molemmat Tonavan varrella) ja muodostaa Unkariin tasangon rajan Määriä, Slesiaa, Galitsiaa ja Romaniaa vastaan. K. ovat poimuvuoria, samaa geologista syntyä kuin Alpit, ja niiden jatkoa. Kaaren ulkoreunassa on hiekkakivivyöhyke, joka alenee hitaasti nuoren juurella oleviin mioeeni-mäkimiiluihin. Sen maisemat ovat yksitoikkoiset. Kalkkikivi esiintyy erittäin olevina kalliolina. Keskusvyöhyke kide-mä-



Maisema Karpaateissa. Korkea Tatra

sii vuorilajeja on vuoriston mahtavin osa: se esiintyy Länsi-K:ssa Siebenbürgenin K:ssa ja Transsylvanian alpeissa. Itä-K:sta se puuttuu. Vyöhyke päättyy jyrkästi Unkarin laskeumatasankoon. Murrosviivojen kohdalla on tuliperäisiä vuorilajeja. K:n tärkeimmät osat ovat: Länsi-K: Valkoiset K. ja Länsi-Beskidit; keskusvyöhykkeen mahtavin osa Tatra-vuoret (Frans. Josefin huippu Korkeassa Tatrassa 2,663 m.); Unkarin malmivuoret Hegyalja y. m. ovat tuliperäistä syntyä. Itä-K arpaatit: Itä-Beskidit muodostavat länsiosan Metsä-K:sta (Pietrosz-huippu Csorna Horassa 2,202 m), tuliperäiset Vihorlat-Gutin-vuoret. Siebenbürgenin Itäiset rajavuoret: (Petrosz-huippu Rodnavuorissa 2,305 m) Transsylvanian alpit (Negoi-huippu Fegaran vuoressa 2,544 m). Baanaatinvuoret yhdistävät K. Balkanin vuoriin. Siebenbürgenin läntiset reunavuoret luetaan myös K:hin; niiden katsotaan muodostavan jatkon Länsi-K:n katkenneelle keskusvyöhykkeelle.

K. ovat vedenjakajana Tonavan, Tiszan ja Dnestrin välillä. Kehittynyt laaksomuodostus on ainoastaan Länsi-K:ssa ja Siebenbürgenissä. Pieniä vuorijärviä on varsinkin Tatrassa, mutta suuria laaksojärviä ei ole. Kulkuteitä on sangen vähän johdettu K:n yli, niin että ne kansantieteellisestikin ovat rajavuoria. Solista mainittakoon Jablunka-sola (551 m) Länsi-Beskideissä, Körö-mező l. Magyarien tie (1,037 m) Itä-K:ssa. Punaisen toriin sola (352 m) Siebenbürgenissä, Rautaisen portin sola Baanaatin-vuoristossa.

K. ovat Keski-Euroopan hyödyllisistä mineraaleista rikkaimmat vuoret. Unkarin ja Siebenbürgenin malmivuorista saadaan kultaa, hopeaa, lyijyä, kuparia, sinkkiä, rautaa. Kivihiiltä ja suolaa: mioseenikerrostumissa on vuorisuolaa ja palooilyä. Myös mineraali- ja lämpimiä lähteitä on runsaasti. Ilmasto on keski-eurooppalainen, mutta tulee itään ja pohjoiseen päin yhä mauterisemmaksi. Vuoden keskilämpö + 5,8°, sademaksimi Metsä-K:ssa 1,600 mm, minimi Siebenbürgenin sisäosissa 600 mm. Talvet ovat lumirikkaat, mutta ikuista lunta ja jäätiköitä ei ole. Metsää kasvaa melkein kaikkialla. Metsäraja 1,500-1,800 m, tannu- ja viljaraja n. 1,000 m. Metsää seuraa alppikasvullisuus, mutta vihერიöitä alppiiniittyjä tuskin on. Eläimistä mainittakoon täällä vielä säilyneet: karhu, susi, gemssi ja suuret petolinnut. Asukkaat (lännessä 50, idässä 35 km<sup>2</sup>:llä) ovat pohjoisosissa slaaveja, kaakossa

romaanialaisia, unkarilaisia ja saksalaisia; harjoittavat enimmäkseen karjanhoitoa, myös maanviljelystä, metsänhoitoa ja vuorityötä. E. T.

Karpalainen ks. Carpelan.

**Karpalo** (*Vaccinium oxycoccus*), Ericaceehaimoon kuuluva sekä vanhan että uuden maailman pohjoisosissa turveluostalla kasvava suikertava rihmanhieno varpu. Talvivihannat lehdet puikkeat, päältä kiiltävät, reunat taaskäänteiset, kukat pitkäperäiset, vaaleasti punateräiset, teriön liuskat taaskäänteiset. Marjat, jotka poimitaan keväällä lumen sulattua, tummanpunaiset, miellyttävästi happamat. — Pohjois-Ameriikan itä-osissa viljellään veden alle laskettavilla soilla suurin määrin *V. macrocarpumia*, jolla on suuremmat marjat kuin meikäläisellä lajilla.



Karpalo.

J. A. W.

**Karpathos** (turk. *Kerpe*, it. *Scarpanto*), Sporadeihin kuuluva Turkin omistama saari Kreetan ja Rhodoksen välillä; 332 km<sup>2</sup>. Keskustan liitukalkkivuorista kohoaa korkeimmalle Lastros (1,220 m). Rannikot yleensä korkeita, jyrkkiä. N. 8,000-9,000 as., kreikkalaisia, harjoittavat pääasiallisesti vuohen- ja lampaanhoitoa. Karussa maassa menestyy maanviljelys vain laaksoissa. Pääsatama Arkasos. (E. E. K.)

**Karpeles**, Gustav (s. 1848), saks. kirjallisuuskultuurihistorioitsija, sanomalehtimies. K:n huomattavimmat teokset: „Ludvig Börne” (1870), „Nikolaus Lenau” (1873), „Geschichte der jüdischen Literatur” (1886), „Die Zionsharfe, Anthologie neuhebräischer Dichtung” (1889), „Goethe in Polen” (1890), „Allgemeine Geschichte der Literatur” (1891), „Sechs Vorträge über die Geschichte der Juden” (1896), „Leinrich Heine u. seine Zeitgenossen” (1888), „Heinrich Heine. Aus seinem Leben u. seiner Zeit”. K. julkaisi Heinen teokset.

J. H. I.

**Karpentaarian-lahti**, merenlahti Australiain pohjoisrannikolla, 780 km pitkä ja 675 km leveä. Idässä rannikko on matalaa ja eheää. Korkea ja kallioinen länsiranta taas on lahti- (Limmen-, Bluemud-, Caledon- ja Melville-lahdet) ja saaririkas (Groote Eylandt, Sir Edward Pellew ja Wellesley-saaret). K.-lahteen laskevista joista ovat tärkeimmät Mitchell, Flinders, Leichhardt, ja Roper. Tasmanin löytämä 1644. V. v. F.

**Karpiński** [-pi'ni-], Franciszek (1741-1825), puol. runoilija, on kirjoittanut joukon herttaisia lyrillisiä ja myöskin isänmaallisia runoja, jotka aikoinaan olivat hyvin suosittuja, sekä murhenäytelmän „Judyta”. J. J. M.

**Karpinteri** (amer. suom., < engl. *carpenter*), kirvesmies.

**Karpio**, vanha viljanmitta, =  $\frac{1}{3}$  tynnyriä = 10 kappaa = 21 kannua; paikoitellen yleensä tilavuusmitta, jonka suuruus vaihteli 5 ja 10 kapaa välillä, vrt. Karpionmaa.

**Karpionmaa**,  $\frac{1}{2}$  panninmaata = n.  $\frac{1}{4}$  tai toisten ilmoitusten mukaan  $\frac{1}{2}$  tynnyrialaa.

E. A. P.

**Karpogoni**, naaraspuolinen sukupuolielin punalevillä. ks. Punalevät.

**Karpoli** ks. Fenoli.

**Karpoliitit** (kreik. *karpōs* = hedelmä, ja *lithos* = kivi), fossiiliset hedelmät.

**Karpologia** (kreik. *karpōs* = hedelmä, ja *logos* = oppi), oppi hedelmistä.

**Karppi** (*Cyprinus carpio*), suurisuomuihin tummauhirmaanvihreä, maukas särkikala, jolla



Karppi.

on suupielissä molemmin puolin 2 viiksisäijettä, pitkä selkäevä, lyhyt peräevä ja halkopäinen pyrstöevä; tav. pituus 40-50 cm, mutta voi kasvaa 1,5 m pitkäksi ja 35 kg:n painoiseksi sekä tulla 200 vuoden vanhaksi. Sen varsinainen kotimaa on Aasia, mutta yleinen myös viljeltynä Euroopassa, jossa sitä suurin määrin kasvatetaan erikoisissa karppilammikoissa. Pohjoisimpana sitä viljeltäneen Itämeren-maakunnissa. Myös Pohjois-Amerikkaan ja Australiaan k. on istutettu. Se kutee kesäkuussa ja on hyvin nopeakasvuinen, saavuttaen jo n. 1½ v:n ikäisenä 25 cm pituuden ja 500 gr painon. Karpista on eri rotuja; punaiseenkeltaisen kultakarppi, melkein suomuton nahkakarppi ja peilikarppi, jolla on harvoja, mutta erinomaisen isoja suomuja. K. M. L.

**Karposet** ks. Lumikengät.

**Karr**, Jean Baptiste Alphonse (1808-90), ransk. kirjailija, oli avustajana ja toimittajana „Figaro”, „Corsaire” y. m. lehdissä ja on julkaissut koko joukon romaaneja ja kertomuksia y. m. teoksia. K:n romaaneista ansaitsevat erityistä mainitsemista „Sous les tilleuls” (1832), „Geneviève” (1838) ja „Agathe et Cécile” (1853). Melkoista huomiota herättivät K:n nimellä „Guêpes” julkaisemat kokoelmat kompia, purevia anekdootteja ja kirjallisia arvosteluja, jotka ensin olivat ilmestyneet „Figaro” lehdessä (1839-48), mutta lisättyinä ja koottuina julkaistiin 1853-55 (7 nid.). Nämä tuottivat hänelle paljon vihamiehiä; muun muassa eräs nainen niiden johdosta yritti surmata hänet. V. 1870 K. „Moniteur universel” lehdessä julkaisi uusia „Guêpes” kirjoitelmia, jotka kuitenkin olivat edellisiä paljon värittömmät. Teoksissaan „Dieu et diable” ja „Le credo du jardinier” K. vastusti katolilaista kirkkoa. Lopputiensa hän eli kukkakauppihana Nizzassa. Autobiografinen on teos „Livre de bord” (1879-80, 4 nid.). [A. Houssaye, „Les confessions” IV (1885); F. Lolié, „A. Karr” („La Nouvelle Revue”, 1890); L. Gautier, „Portraits du XIX:e s.” IV (1894).] J. H-1.

**Karrageeni**, Irlannin sammalhelmisammal, kuivatut ja valkaistut punalevät *Chondrus crispus* ja *Gigartina mamillosa*, jotka kasvavat Atlantin pohjoisosan rannikoilla. Kuivattuina levät ovat kellertäviä, sarkikovia; liukenevat kiehuvaan veteen sakeaksi hyttelöksi, jota käytetään lääkkeenä ja ravintona (Irlannin köyhät rannikkoasukkaat), mutta pääasiallisesti kuitenkin ohuen ja hunajan selvikkeenä, kankaan ja paperin apretuurina j. n. e.

J. A. W.

**Karrioli** (ransk. *carriole*), yksinistuttavat,

kaksipyöräiset korkeat vieterirattaat. Ransk. nimitys tarkoitti alkuaan umpinaisia n. s. postikiessejä.

**Karriääri** ks. Kariääri.

**Karionadi**, ensiksi Carronin luona Skotlannissa valmistettu, lyhyt, siläkäs porattu 6-9 kaliberin tykki, jollaaisia ennen käytettiin laivoissa. M. v. H.

**Karoo** [r-ü] (hottentotinkiel. *Hort*), ylätasanko brittiläisessä Kap-maassa. Pienen-Karoo erottaa rantatasangosta 600 m korkeiset ronnaymuret. Sen pohjoispuolella on Iso-Karoo, 755 km pitkä, keskikork. 800 m, K. on aroa, jonka puurtava, raudanpitoinen savimaa kuivana aikana on kivenkovea; sadeaikana se kasvaa rehevää ruohoa. Kista kohoaa taffelivuoria (Lands vuoret Iossa-Kissa 1,490 m). — Kista nimensä saaneella karroomuodostuksella (luuskeita ja hiikkakiveä), jota tavataan muuallakin Etelä-Afrikassa, ei ole selvää vastinetta Euroopassa, sitä voidaan lähinnä verrata Etu-Intian gondwana-muodostukseen. Se käsittää ajajakson yläkarhoista uusimpiin triasumuodostuksiin. E. T.

**Kars**, 1. Maakunta (*oblastj*) Venäjän Kaukasiassa, Turkin Asian rajalla, 18,926 km<sup>2</sup>, 364,700 as. (1909). N. <sup>2</sup>/<sub>3</sub> on korkeaa ylätasankoa, josta kohoaa huippuja (3,000 m yl. merenp.), vanhoja tulivuorenrakkeita ja kraaterien kehiä, yksi sisältäen ison järven Tsaldyr Gölün. Ilmasto täällä viileä, korkeimmalla kohdilla kolea (K:n kaupungeissa v:n keskilämpö + 3,5°C, kuumimman k:n + 17,3°C, kylvimmän — 16,2°C). sademäärä alhainen (456 mm sam. paikassa), talvella lumituiskuja, kesällä hallaa. Kasvullisuus etupäässä savannimainen, paikoitellen riememäinen. Jokia Tsoroh, Kura, Aras, kaikki liikenteelle arvoittomia; niiden laaksoissa on ilmasto lauhkeampi (v:n keskilämpö + 10° + 13°C), kesät kuumat ja kuivat, kasvullisuus etelämainen: viiniköynnös, viikuna- ja öljypuut menestyvät. Metsä täälläkin puuttuu; kaikkiaan 6½% koko alasta. Asutus kirjava; turkkilaisataarilaisia 35,9%, armenialaisia 25,3%, kurdeja y. m. 26,7%, venäläisiä 9,6%; 50,2% tunnustaa islamia, armenialaiseen kirkkoon kuuluu 25,1%, kreikkatolilaiseen 22,2% (luvut v:lta 1905). — Maanviljelys (vehnä, ohra, viiniköynnös) on pääelinkeino, peltomaata 4,7%. Karjanhoito on toisella sijalla. Vuorityö tuottaa ainoastaan suolaa. Tehdasteollisuutta ei ole, käsiteollisuus vähäinen. — K. joutui Berliinin sopimuksessa Turkilta Venäjälle (1878). Se jaetaan 4 piiriin. — 2. Edell:n pääkaupunki, samannimisen joen varrella 1,740 m yl. merenp., Tiflis-K. rautatien päätepiesti; 20,895 as. (1908). Lujasti linnoitettu. Teollisuus mitätön, kauppa (suolaa, viljaa) melkoinen. Siivystyslaitoksia vähän. Yleensä K. on huonosti hoidettu. — K:n perustamisaikaa ei tiedetä. Georgianlaisilta se siirtyi armenialaisille, kunnes useitten vaihdosten jälkeen joutui turkkilaisien käsiin. Turkin ja Venäjän välisissä sodissa sillä aina on ollut tärkeä merkitys. Aikaisemmin useaan kertaan piirrettyään ja pari kertaa (1828 ja 1855) valloitetuun K:n venäläiset saivat sen 1877 lopullisesti haltuunsa. (E. E. K.)

**Karseri** ks. Karsseri.

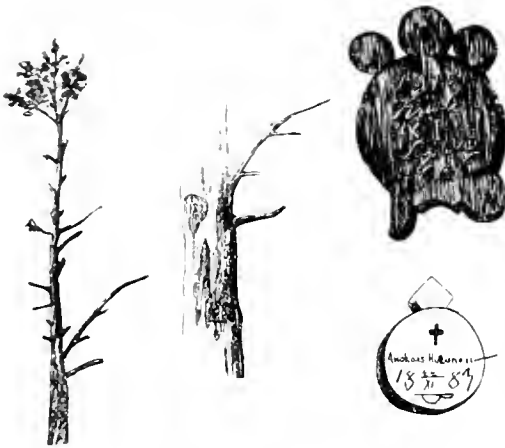
**Karši**, kaupunki samannimisen arojoen var-

rella Bukharassa, joka kaupungista 150 km kaakkoon, n. 25,000 as. Peräise-valmistusta, tupakkalaanikkoviljelystä; vilja- ja hevosauppaa. Oli Tamerlaina pacha-sinro (silloin Nalžeb I, Nezel niminen).

**Karsi** (muos. *skarni*), amfiboleja, pyrokseenoja, granaattia y. m. yleensä kalsiumsilikaattirikkaita kivonniisiä sisältävät vuorilajit, joita usein tavataan kiteisen kalkkikiven rajalla tätä nuorempia magma-vuorilajeja vastaan. K. on silloin syntynyt viimeainitun kontaktivaikutuksesta kalkkikiveen. Toisissa tapauksissa kalkkikivikerros on kokonaan muuttunut k:ksi. Tällaisissa muodostumissa on usein rauta- ja muitakin malmia (karsimalmit). Etelä-Suomen kalkkikivien yhteydessä k: ja myös k-malmit ovat varsin yleisiä.

P. E.

**Karsikko**, suomalaisilla on ollut tapana valita sopivasta paikasta asumuksen läheltä puu, josta karsittiin oksa jokaiselle talon vainajalle. Tämän n. s. k:n piti välttämättä olla havupuu. Puun



Savolaisia karsikkouta.

juurella uhrattiin vainajille. Tätä nykyä, lausun muutamia vuosikymmeniä takaperin eräs kirjoittaja, tehdään karsikko siten, että puu karsitaan tyvestä ja sen kylkeen leikataan vainajan nimimerkki sekä syntymä- ja kuolinvuosi. Karsikkoksi sanotaan myös lautapalasta tai kiveä, johon mainitut merkit tehdään. Myös vainajia haudataan viettäessä tehdään karsikkoja. Tien vierestä karsitaan puu, johon merkit leikataan, tai, jos matka suoritetaan veneellä, laitetaan tavannukainen karsikko johonkin niemeen. N. s. muistekarsikkoja tehdään suuren onnettomuuden tai muun harvinaisen tapauksen muistoksi. Silloin leikataan karsittuun puuhun tapahtuman vuosiluku tai pystytetään paikalle kivi, johon vuosiluku on hakattu. Karsikkoja tehtiin vielä henkilölle hänen ensi kertaa tullessaan taloon tai kun hän saapui tuntemattoman seudun rajalle, esim. lähestyi ensikerran kaupunkia. [K. H. Hornborg, „Karsikoista“ (Virittäjä II, 1886); Kroln, „Suomen suvun pakanallinen jumalanpalvelus“, siv. 38-42.]

A. A.

**Karsina**, aitaus navetassa pikku karjalle ja kuopassa tai kellarissa juurikasveille; usein ja peräseinän välinen osa karjalaisessa ja savolai-

nessa pirtissä. Kista sulkukalastuksessa ks. Kalastus.

U. T. S.

**Karsinakulle** ks. Kalastus.

**Karsinomi** (lat. *carcinoma*) ks. Syöpä.

**Karsseri** (lat. *carcer* alk. = aitaus), vankihuone, varsinkin kouluissa ja yliopistoissa. Knuuluksa on esim. Heidelbergin yliopiston k. niistä lukemattomista kuvista ja piirreksistä, jotka täyttivät sen eri huoneiden seinät. 1872 v:n koulunjärjestyksen 39-40 §§:ssä on säännökset karsserirangaistuksesta Suomen oppikouluissa.

O. M.-e.

**Karst** (it. *Carso*), luoteesta kaakkoon kulkeva vuoristo Itävallan rantamaassa ja Krainissa; Julisista alpeista erottavat sen Isonzo, Idria, Sora ja Sava. Kaakossa se yhtyy Dinarisiin alpeihin. K. on suurimmaksi osaksi liitukauden kalkkikiveä, joka on lievästi poimuttunutta. Huomattavimmat ylitasangot ovat Ternovawald pohjoisosassa (1,408 m) ja siitä kaakkoon Birnbawerwald (1,300 m); omituiset ovat Krainin kalkkimaan alle häviävät ja siellä jatkuvat joet (Reka, Poik ja Riuze katoavat maan alle ja tulevat taas näkyviin Timavona, Unzina ja Laibachina), luolat (Adelsbergin luola), aika ajottain täytyvät järvet (Zirknitz-järvi) ja „karrenfeldit“ (ks. Karstima). — Vuoriston ilmasto on raaka; kesä ja talvi kuivat, kevät ja syksy runsassateiset. Peljättyjä ovat kylmät ja ankarat koillistuulet (bora). Krainissa on keski-eurooppalainen kasvisto (havunetsiä), muualla on illyyrinen (tammimetsiä). K. on ennen ollut metsän peittämää, mutta metsä on suureksi osaksi haaskattu ja vuohenhoito estää sen uudelleen kasvamasta. Ylitasangot ovat sentähden erämaan kaltaiset. Doliinien pohjalla tai siinä, missä maassa on syvemmällä vedenpitäviä kerroksia, menestyy maanviljelys. Asukkaat (40-50 km<sup>2</sup>:llä), jotka pohjoisessa ovat sloveeneja, etelässä kroaatteja, harjoittavat maanviljelystä, karjanhoitoa ja elohopeakaivostyötä. Kulkuteitä on vähän.

E. T.

**Karsta**. 1. *Geol.*, ks. Tuffi. — 2. *Eläinl.* ks. Syöhy.

**Karstakangas** l. karstapääällys on 3-5 cm leveää nahkavyötä tai moninkertaisesta puuvillakankaasta keinotekoisesti tehtyä vyötä, jonka läpi on määrättyssä järjestyksessä pistetty teräslankapiikkejä, jotka katkaistaan tasapitkiksi ja taivutetaan päästään niin, että muodostavat tylsäkulmaisen polven nauhan toisella puolen. K:lla päällystetään ne karstakoneiden ja karstojen pinnat, jotka suorittavat karstauksen, ks. Kehruuteollisuus.

E. J. S.

**Karstakone**, kehrunteollisuuden tärkeimpiä koneita sekä raaka-aineiden avaamista että puhdistamista varten, ks. Kehruuteollisuus.

E. J. S.

**Karstalanka** l. karstavillalanka on yleensä lyhytsyisestä villasta kolmikärsistä järjestelmän mukaan kehrättyä lankaa. Syyt langassa eivät ole suorina ja yhdensuuntaisina, joten lanka näyttää pörhöiseltä. K. on hyvää etenkin vanutettavien kankaiden valmistukseen. Lähemmin ks. Kehruuteollisuus.

E. J. S.

**Karstavilla**, yleisnimitys lyhytsyiselle kilhaiselle villalle, joka on helposti vanuvaa ja soveltuu senkin tähden hyvin karstalangaksi kehrättäväksi.

E. J. S.



**Karsten, Petter Adolf** (s. 1834), kuuluisa suom. sienientutkija.



A. P. Karsten.

„Sydvestra Finlands Polyporeer“ (1859, väitöskirja). „Synopsis Pezizarum et Ascobolorum Fennia“ (1861). „Fungi Fenniae exsiccati“ I-X (1861-70). „Monographia Pezizarum fennicarum“ (1869). „Mycologia fennica“ I-IV (1871-79). „Rysslands, Finlands och den skandinaviska halföns hattsvampar“ I-II (1879, 1882). „Finlands rost- och brandsvampar“ (1884). „Revisio monographica atque Synopsis Ascomycetum in Fennia hujusque detectorum“ (1885). „Sphaeropsisidea hujusque in Fennia observata“ (1890). „Icones selectae Hymenomycetum Fenniae“ I-III (1888-91). „Kritisk öfversigt af Finlands basidsvampar“ (1889), sekä tähän kolme lisäystä „Tillägg“ I-III (1892-98). „Finlands mögelsvampar“ (1892). „Finlands Basidsvampar“ (1899). „Symbola ad mycologiam fennicam“ I-XXXII (1870-93). „Fragmenta mycologica“ I-XLIV (1883-96). *J. I. L.*

**Karstima** on saanut nimensä Itävallan Karst-vuoristosta, jossa se tyypillisenä esiintyy. Tavataan siellä, missä on liukenevaa kivilajia, varsinkin kalkkikivivuoristoissa. — Hiilihappoinen vesi liuottaa kalkkikiveä; sentähden sadevesi valuessaan halkeamiin kaivaa itselleen teitä vuoripeustan sisään ja muodostaa tippukivi- luolia ja maanalaisia jokia. Joet tulevat jälleen esille jossain alempana tai juoksevat maan alla mereen saakka. K:n ajoittaiset järvet ovat veden täyttämät tai tyhjat aina sen mukaan, onko maanalaisen veden pinta niiden pohjan yläpuolella vai ei.

K:lle ovat ominaiset myös doliinit (ks. t.), kattilamaiset syvennykset, Uvalat ja poljet ovat pitkulaisia umpilaaksoja, suurempia kuin doliinit. Niitä pidetään tektonisina laskenma-laaksoina. Lukemattomia välimuotoja on. Karrenfeldit esiintyvät paljailla rinteillä. Kalkkikivi liukenee epätasaisesti. Sentähden vesi muodostaa uomia ja teräväisärmäisiä kampa-maisia kohopaikkoja, jotka tekevät liikkumisen hyvin vaikeaksi. Koska runsasateissaakin karstimaissessa vesi ainoastaan vähissä määrin pysyy maan päällä, on karstimaata yleensä kuivaa seutua. Rapautumistulokset ovat hedelmälliset, mutta vesi huuhdotu ne metsäntönnössä seuduissa ylängöltä alempiin paikkoihin kuten doliineihin. Ylängöt ovat siis usein todellista erämaata, jonka synkkää vaikutusta „karren-

feldit“ lisäävät. Lukuisista karstiseuduista mainittakoon vielä Etelä-Ranskassa, Venäjällä ja Jamaican saarella sijaitsevat sekä Yhdysvalloissa Alleghany-vuorten ja Mississippin väliiset luolaseudut.

*E. T.*

**Karstula**, 1. Kunta, Vaasan l. Laukaan kihlak., Karstulan nimismiesp.: kirkolle Myllymäen rautatienasemalta 56 km. Pinta-ala 1,269 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 9,715 ha (1901); maatilain lukumäärä 373; maantalidimäärä 29<sup>3/100</sup>; talousvunuja 370, terpuksavunuja 311, muita savuja 349 (1907); as. 8,959 (1909); 1,535 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 1,090 (1901), 863 hevosta, 4,138 nautaa (1908). — Kansakouluja 9. Oma kunnanlääkäri ja sairaalahuone sekä apteekki. Säästöpankki. — Riuttaniemen, Kalmulehdon ja Nopolan sahat, 2 osuusm-ö- jeriä, 2 höyry- ja 6 vesimyllyä. — Kirkonkylässä taistelu 21 p. elok. 1808, jolloin kenraali Vlastov löi Otto v. Fieandtin. Historiallisia muisto- merkkejä: Karstulan taistelu aiikuinen, kannu- nankuulain runtelema talli ja „Fieandtin kivet“. — Luonnomähtävyytenä mainitaan Mulik- mäki. — 2. Seurakunta, konsisterillinen, Porvoon hiippak., Jyväskylän rovastik.; perus- tettu Saarijärven kappeliksi 1775; erotettiin omaksi kirkkoherrakunnaksi 1858, V. 1907 nos- tettiin kysymys K y y j ä r v e n kansakoulupiiri- in muodostamisesta omaksi kirkkoherrakun- naksi, johon myös liitetään osia Alajärven seura- kunnasta. Kirkko, puinen, rakennettu 1853, korj. 1904. *L. H-nen.*

**Kartago** ks. Karthago.

**Kartamiini** ks. Carthamustinetorin.

**Kartankutistuminen**, karttapaperin aikain kulnussa tapahtuvasta kutistumisesta johtuva muutos kartan alkuperäisessä mittakaavassa. Jos kartta on piirretty laudalle pingotillaessa kostutetulle paperille tai runsaasti vesiväriillä väritetty, kutistuu se piankin melkoisesti. Sama on painettujen karttain laita. Kutistumisen tai venymisen suuruus määrätään prosentteissa pituusmitoissa tapahtuvasta muutoksesta (kutistu- minen +, venyminen —). Koska täysin muuttu- matonta paperia ei voida valmistaa, ketetaan karttain tavallista kutistumista poistaa sillä, että ne heti alussa piirretään hiukan suurem- maksi kuin mitä niiden mittakaava näyttää.

*O-i O.*

**Kartanonkylä** (l. Kartano), rälssitila Ypä- jän kirkolla; päätila kaikkinen ulkotiloineen yhteen 11 maantalia ja n. 6,916 ha (14,000 tyn- nyrialaa). Omistajat (eri aikoina): valtion- vos Gauger, sitten D. A. Collin ja nykyään P. A. Collin. Päärakennus vanhantyylinen, yksikerrok- sinen. — Tilan alueella juustomeijeri, höyrysa- ja höyläslaitos. Lähin rautatienasema Ypäjä (10 km). *L. H-nen.*

**Kartano-oikeus** (ruots. *gårdsrätt*), kokoelma oikeusohjeita, joiden alaisia olivat kuninkaan linnain (kartanoitten) ja ajoittain myöskin aate- liston linnain ja kartanoitten väki. K. sisälsi etupäässä kurinpitosäännöksiä, mutta määräsi myöskin tavallisista rikoksista rangaistuksia, jotka olivat kovemmat kuin yleisen lain mää- räämät. K:ttä käytettiin sekä Ruotsissa että Tanskassa ja Norjassa. Ruotsin vanhin k. lie- nee Maunu Eerikinpojan ajoilta (1319-63). Eerik Pommerilaisen k:ttä (15:nneen vuosis. alulta) sai-

vat myöskin sovelluttaa valtaneuvoskuntaan kuuluvat piispat ja aatelismiehet sekä kuninkaan hovimiehet ja virkamiehet, 16:nnella ja 17:nnellä vuosin, julkaistuin Ruotsissa useita kuninkaallisia karttojen oikeussääntöjä, mutta aatelisto koetti turvata saadun oikeutta sovelluttaa niitä karttoissaan. Vasta 1671 aateliston onnistui saada julkaistuksi erityinen k. eli ketikuri-sääntö, jonka mukaan se sai rangaista palvelusväkeänsä sakoilla, ruumiinrangaistuksilla ja vankeudella, mutta tämän säännön sovelluttaminen kiellettiin jo 1675. V. 1719 annetuissa aateliston erioikeuksissa luvatuta katta ei milloinkaan toteutettu, vaikka aatelistolle v:n 1723 erioikeuksien mukaan pysyttiinkin oikeus kurittaa talonpoikiansa ja palvelusväkeänsä.

J. F.

**Kartanpiirustustaito** tulee kysymykseen enemmän alkuperäisten karttain suunnittelussa ja tekemisessä kuin valmiitten karttain jäljentämisessä. Viimemainittu työ vaatii yksinomaan teknillistä kätexyyttä ja tunnollista koneellista työtä, alkuperäisen kartan laatiminen edellyttää sitäpaitsi kartanpiirtäjältä (kartografilta) monenmoisten maantieteellisten, geodeettisten y. m. seikkain tuntemista. Kartoitus- ja mittaukset sekä vanhemmat kartat antavat piirustajalle työhön tarpeelliset ainekset. Jos kartta käsittelee siksi pienen alueen, ettei sitä tarvitse missään erityisessä projektiosissa tehdä (esim. tiluskartat), sijoitetaan valittu mittakaavan mukaisesti koordinaattiansa perusteella kartalle ensiksi kolmio- ja monikulmiopisteet sekä näiden varaan mittalinjat, joilta käsin sittemmin kartoittaessa tehtyjen muistiinpanojen ja piirrosten avulla kaikki yksityisseikat mittainaan mukaan kartalle liijykynällä piirretään. Lopuksi kartta piirretään puhtaaksi tussilla ja väritetään. Kartan laatiminen on siis etupäässä konstruktivistista laatu: sen tekeeikin tavallisesti sama henkilö, joka on toimittanut kartoitustyön. Virallisiin tiluskarttoihin käytetyistä, eri seikkoja osoittavista merkeistä (signatuureista) sekä yleensä karttain piirtämisestä ja värittämisestä on kaikissa maissa annettu erityiset yksityiskohtaiset määräykset. — Topografisia ja maantieteellisiä karttoja varten on laskettava ja piirrettävä asteverkko (ks. t.) valitussa projektiosissa (ks. Kartta projektio) ja mittakaavassa. Asteverkon avulla sijoitetaan kartalle kaikki tähtitieteellisesti ja geodeettisesti määräytyt pisteet koordinaattiansa perusteella. Kartoitustöiden tai muiden karttain antama aineisto pienennetään kartan mittakaavaan, jonka jälkeen peruspisteiden nojalla ja jakamalla asteverkko yhä pienempiin osiin, ruutu ruudulta sijoitetaan ja piirretään aluksi n. s. situatiosi, s. o. vesistöjen rantapiirteet, joet, tiet, rajat, kaupungit y. m. s. Maan pinnaannuksen kuvaaminen tapahtuu tämän jälkeen joko erityisillä hienoilla, maan kaltevuussummussa vedetyillä varjostusviivoilla tai värivarjostuksella, joka tehdään sitä tummemmaksi, mitä jyrkempi kaltevuus on. Topografikartoilla osoitetaan pinnanmuoto usein vielä erityisillä korkeusviivoilla (isohypseillä). Maantieteellisissä kartoissa käytetään yleisesti alaville maille viheriä väriä, joka vaaleten ylemmäksi tullessa vähitellen muuttuu yhä tummemmaksi ruskeaksi. Siis: „kuta korkeampi, sitä tummempi“. Hydrografisten karttain värytyksessä

noudatetaan yhdenmukaisesti värytystapaa: „kuta syvämpi, sitä tummempi“. Lopuksi kirjoitetaan kartalle tarpeelliset nimet. — Kartanpiirustustyössä on ennen kaikkea pidettävä huoli siitä, että kartta tulee tarkaksi, s. o. että se mittakaavansa ja projektiosionsa myöntämässä määrässä osoittaa kaikki pituudet ja pinta-alat oikeina ja luonnonmukaisina. Sitäpaitsi kartan tulee olla selvä ja kaunis sekä vain siinä määrin yksityiskohtainen ja rikas nimistä, että kartan käyttäjä saa sen kuvaamasta seudusta ja seikoista myöskiin hyvän yleiskuvan.

Kartografian l. kartanpiirustustaidon alaan on luottava myöskiin karttain monistelussa l. painamisessa käytetyt menetelmät, koska näistä riippuu suuresti karttain tarkkuus ja ulkonäkö. Aluksi käytettiin monistellessa puupiirrosta, sittemmin kupari-, kivi-, teräs- y. m. kaiverrusta leville, josta painaminen suoraan toimitettiin. Nykyään ovat valokuvaukselliset menetelmät enimmin käytännössä, koska niiden avulla saadaan tarkka jäljennös, mielen mukaan myöskiin suurennettuna tai pienennettyä. Piirros vedään valokuvauksellisesti joko kiville (fotolitografia), sinkille (fotofotografia), alumiinimille (algrafia), kuparille (heliografia), jolle se kemiallisesti syövytetään tai kiinnitetään ja jolla painaminen sittemmin toimitetaan. Kaiverruskivellä tai -levyllä ei nykyisin tavallisesti painamista tehdä, vaan n. s. siirtopainokivellä tai -levyllä, jolle kuva alkuperäisestä kaiverruksesta erityisten menetelmien avulla siirretään. Jekainen väri painetaan kartalle omalla kivellään tai levyllään.

O-i O.

**Kartauni** (lat. *quarta* = neljänneskappale), suurenpuoleinen tykki; nimi hävisi käytännöstä seitsevuotisen sodan jälkeen (1763).

**Kartelli** (it. *cartello*, < lat. *charta*), oik. paperipalanen, asiakirja, sopimus. — K:lla tarkoitettiin alkuun niitä sääntöjä, joita oli noudatettava turnajaisissa, sittemmin kirjallista taisteluvuorotusta. — Kansainoikeudellisessa merkityksessä sanaa käytetään sopimuksista, joita valtiot tekevät keskenään sodan aikana esim. vankien vaihdosta, posti- ja kauppayhteyden ylläpitämisestä tai rauhan aikana salakuljettajain, karanneiden rikollisten ja sotaniesten luovuttamisesta y. m. **Tullikartelli** on kahden tai useamman valtion välinen sopimus, jonka mukaan näiden valtioiden tulliviranomais- ten tulee määrätyissä rajoissa antaa toisinaan. — **Parlamenttaarisessa** kielessä k:lla ymmärretään eri puolueiden satunnaisia liittoumista, varsinkin eri puolueiden yhtymistä vaalien aikana äänestämään yhteisiä ehdokkaita.

Taloustieteellisenä oppisana k. merkitsee useampien samalla ammattialalla toimivien itsenäisten yrittäjien vapaaehtoista liittoa (oikeastaan sopimusta), jonka tarkoituksena on rajoittamalla heidän keskinäistä kilpailunsa tai kokonaan poistamalla se tehdä jokaiselle liittoon yhtyneelle mahdolliseksi saavuttaa liikeyrityksestään suotuisa taloudellinen tulos. Kartellisopimukset kohdistuvat pääasiallisesti tavarain hintain, menekin ja tuotannon järjestämiseen. Sovitaan esim. alimmasta myyntihinnasta, jae- taan menekkiä kahden jäsenen kesken, vieläpä määrätään, kuinka paljon kukin saa tuottaa, y. m. Jos tämä ei riitä, voidaan koko myynti siirtää

ylhteiseen keskuspaikkaan, joka voi esiintyä yhteisen toimiston tai itsenäisen osakeyhtiön muodossa. Näitä yhteisiä myyntipaikkoja sanotaan syndikaateiksi, jota nimitystä usein myöskin käytetään samassa merkityksessä kuin kartelli-sanaa. (Suomessa k:jeja sanotaan tavallisesti renkaidiksi.) K-sopimukset telhdiän tavallisesti määrääjäksi tai niin, että jokaisella osanottajalla on oikeus sanoa irti sopimus. K:t eivät ole niin kiinteitä yhtymiä kuin trustit (ks. t.). Viime mainituissa yhtyneet liikeyritykset sulautuvat todenteolla yhdeksi ainoaksi saman johdon alaiseksi liikeyritykseksi, mutta k:ssa jokainen jäsen saa vapaasti järjestää tuotantonsa, kun hän vain tuotannon määrään nähden noudattaa k-sopimusta. Kiinteistä k:sta ei kuitenkaan enää ole pitkää askelta trustiin.

K:ien tapaisia liittoutumisia on ollut olemassa jo varhaisempinakin aikoina (esim. käsityöläisten kesken), mutta yleisiksi ja erikoisen huomion alaisiksi ne ovat tulleet vasta viimeisten vuosikymmenien kuluessa. Nykyajan k:jeilla tahdotaan poistaa yhä yltyvän kilpailun ja umpimähkäisen, yhteistä suunnitelmaa vailla olevan tuotannon vaikuttamat epäkohdat: liikatuotanto, hintain alenemiset ja liikepulat, ja siten saada liikeyritysten talous lujalle, varmasti voittoa antavalle kannalle. Tämä tarkoitus onkin jossakin määrin saavutettu, ja kansantaloudenkin kannalta on k:jeille luettava ansioksi, että ne voivat saattaa tarjonnan ja kysynnän parempaan sopusointuun keskenänsä. Ne voivat sitaipaitsi vähentää tavarain tuotantokustannuksia supistamalla kilpailun vaatimia ilmoitus-, ralityy. m. kustannuksia. Mutta epäilemättöntä on, että ne myöskin voivat käyttää väärin sitä valtaa, minkä liittoutuminen niille tuottaa. Ottamalla tavaroistaan liian kalliit hinnat ne vahingoittavat kuluttajia. Tullisuojelelta nauttivassa maassa tapahtuu usein, että k. pitää hinnat omassa maassa hyvin korkealla, samalla kuin se myy tuotantonsa ylijäämään verraten huokeasta ulkomaille (vrt. Dumping). Työväkeen nähden k. tuottaa yhtyneille työnantajille sellaisen mahtiaseman, että he saattavat katsoa tarpeettomaksi suostua työväen kohtuullisimpiinkin vaatimuksiin, josta taas voi olla seurauksena luokkavastakohtien järjestäminen ja työtaistelujen lisääntyminen. Onpa myöskin syytä peljätä, että k:t saattavat ehkäistä teknillistä edistystä, jonka harrastusta vapaa kilpailu on voimakkaasti pitänyt vireillä, j. n. e. — Väärinkäytösten ehkäisemiseksi on k:ien toimintaa muutamissa maissa (esim. Ranskassa ja Yhdysvalloissa) koetettu rajoittaa. Useissa tapauksissa valtio saattaa tullipolitiikallaan pitää k:t aisoissa. — K:jeja voi helpoimmia syntyä sellaisilla liikealoilla, jotka ovat verraten harvojen yrittäjien hallussa. Enimmin niitä onkio olemassa vuorityöna, suurteollisuuden, kuljetustoimen alalla. Myöskin kauppiasten kesken niitä on muodostunut paljon; kauppa alalla ne ovat voimakkaasti edistäneet suurliikkeiden syntyästä. Erittäin voimakkaana k.-liike esiintyy tätä nykyä Saksassa, missä k:ien perustaminen pääsi hyvään vauhtiin jo 1870-luvulla. Niiden luku on arvioitu n. 450:ksi. Huomattavin Saksan k:ista on Reinin-Westfalenin hiilisyndikaatti. Myöskin Itävalta-Unkarissa, Ranskassa ja Belgiassa k:jeja

on hyvin paljon; vähemmän Englannissa, Skandinaviaan maissa, Venäjällä ja Suomessa. (Suomessa esim. paperi-, lasi-, naula-, sokeri-, saippua-, kattohuopa-, rautasänky-, tulitikki- ja puuvillateollisuuden alalla.) Pohjois-Amerikan Yhdysvalloissa k:t pyrkivät kehittymään trusteiksi.

Ammatteiyhdistyksen kartelliksi sanotaan Saksassa varsinkin samalla paikkakunnalla olevain ammattiyhdistysten paikallisjärjestöä. [Liefmann, „Die Unternemerverbände“; sama, „Kartelle und Trusts“; Baumgarten ja Meszlény, „Kartelle und Trusts“; F. M. Pitkäniemi, „Yhtymät“.] J. F.

**Kartemumma** ks. **Kardemumma**.

**Karteropi** ks. **Garderobi**.

**Kartesiuksen sukeltaja**, Descartes'in (Kartesiuksen) keksimä lasista puhallettu, osaksi ilmalla, osaksi vedellä täytetty ontto nukke, joka ui vettä sisältävässä pullossa. K:n sin vedenpinnan alla olevassa osassa on pieni läpi. Pullon suu tukitaan kautsukalvolla. Kun tähän levyyn painetaan sormella, tiivistyvä ilma pullossa ja lisävetä puristuu lävestä nukkeen. Se tulee silloin raskaammaksi ja painuu pohjaan. Paineen herettyä sukeltajaan kokoonpuristettu ilma ajaa lisäveden siitä ulos ja nukke kohoaa jälleen. Jos K. s. varustetaan syrjään päin käännettyllä hännällä ja läpi sovitetaan siihen, niin nukke kohoessaan pyörii ulosvirtaavan veden aiheuttamasta vastavaikutuksesta pystysuoran akselin ympäri. Suomessa K. s. jolle usein on annettu paholaisen ulkomuoto, on saanut nimekseen „viksari“ l. „piru pullossa“. U. S:n.

**Kartessi** (saks. *Kartätsche*, ransk. *cartouche*) pienillä, n. 50-200 gr:n painoisilla kuullilla täytetty, molemmista päästäin suljettu peltisylinteri aiottu ammuttavaksi tykistä. Ammuttaessa sylinterin kannaat aukeavat, niin että kuulat pääsevät hajaantumaan. Kartessia käytetään lyhyiltä matkoilta ammuttaessa. Sen jälkeen kuin räpneli keksittiin, on k. vähitellen jäänyt pois käyttiinnöstä. Kartesseja käytettiin sekä rihlatuilla että sileäpiippuisilla tykeillä ammuttaessa. Edellisessä tapauksessa sylinteri oli teltty rautapellistä ja kuulat olivat rautaa tai sinkkiä; jälkimmäisessä tapauksessa sylinteri oli sinkkipeltiä ja kuulat (40-60 kpl.) sinkkiammoniumia.

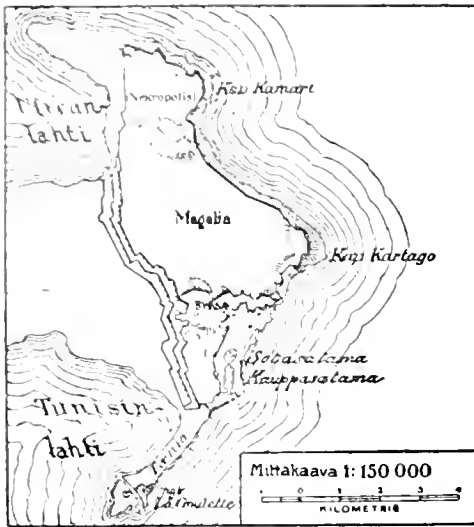
M. v. II.

**Kartessitykki**, kartesseilla (ks. t.) ammuttaessa käytetty tykki. Myöskin mitraljööseistä ja revolveritykeistä käytetään joskus tätä nimeä.

M. v. II.

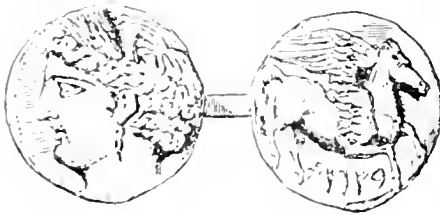
**Kartensit** ks. **Kartusiaanit**.

**Karthago** [-tá-], muin. kaupunki Afrikan pohjoisrannikolla Tunis-lahden varrella nyk. Tunisin pohjoispuolella. Tav. kertomuksen mukaan foinikialaiset 9:nnessä vuosis. perustivat tämän kaupungin, jonka alkuperäinen foinikialainen nimi oli Karth-Adatha l. Uusikaupunki (> kreik. *Karkhédōn*, lat. *Karthago* l. *Carthago*). K. sijaitsi niemikkeellä, joka kapeimmalta kohdaltaan oli vain n. 4-5 km leveä. Kaupunkia oli 3 osaa, nim. kaakossa vanha osa, jossa oli Byrsan linna ynnä ylinä Esmunin (kreik. *Asklepios*) temppeli, pohjoispuolella etukaupunki (*Megara* l. *Magalia*) sekä vielä pohjoisempaan lautuupaikka (*Necropolis*). Koko kaupunki oli mahtavien muurien suojaamana, varsinkin länsipuolelta. Muureissa oli asuntoja sotamiehille sekä



Entisen Karthagon kartta.

talleja elefanteille ja hevosille. K:n satama-alue oli suurenmoinen: ulompana oli suorakaiteenmuotoinen kauppasatama sekä sen sisäpuolella pyöreä sotasatama (*Kūthōn*) veistämöineen, makuineineen, telakoineen ynnä laituneineen. Satamissa oli tilaa kaikkiaan n. 1.100 laivalle. K:ssa oli n. v. 150 e. Kr. 700.000 as. — Erinomaisen asemansa ja asukkaidensa yritteliäisyyden takia K. piiaikin vaurastui. K:n kauppa ja meriliike oli varsin laaja: sen karavaanit kulkivat kauas Afrikan sisäosiin ja sen laivat purjehtivat kaikkialle Välimerelle ja Atlantin valtamerelle. Useat karthagolaiset, Hanno, Himilko y. m., tekivät löytöretkiä pitkin Afrikan ja Euroopan länsirannikkoja. Myös maanviljelystä ja karjanhoitoa harjoitettiin taitavasti ja unnterasti. Aikoja myöten foinikialaisten jälkeläiset l. puunilaiset (lat. *Puni* > *Püni*) ja libyalaiset alkuasukkaat sulautuivat yhteen sekaroduksi (lat. *Libyphaenīces*). K:n vallan rajat olivat etelässä Triton-järvi, idässä Iso-Syrtti ja linnessä Hippo regius (nyk. Bona). K:n sotajoukot olivat osaksi libyalaisia alamaisia puunilaisten päällikköjen johdolla, osaksi palkkasotureita Euroopan eri maista. Sittenkuin karthagolaiset olivat lujittaneet valtansa Afrikassa, ryhtyivät he valloituksiin Väli-meren saarilla. Etruskien avustamina he torjuivat kreikkalaiset Korsikasta ja Sardiiniasta. Sisiliassa karthagolaiset tosin kärsivät tappion Himeraan luona 480 e. Kr. taistellessaan Syrakusan hallitsijaa Gelonia vastaan, mutta taistelivat sitten vaihtelevalla menestyksellä Dionysios vanhemppaa ja nuorempaa sekä Agathoklesta vas-



Hopearahoja Karthagosta.

taan ja pitivät hallussaan saaren länsiosan. Valloitustensa johdosta puunilaiset joutuivat useihin sotiin roomalaisten kanssa. Ensimmäisessä puunilaissodassa (264-241 e. Kr.) K. menetti Sisilian sekä myöhemmin Korsikan ja Sardinian. Korvatakseensa nämä tappiot Himilkar, hänen vävyensä Haadrubal ja hänen poikansa Hannibal hankkivat K:lle laajoja alusmaita Hispaniassa. Mutta toinen puunilaissota (218-201) riisti K:lta sen alusmaat ja sen valta-aseman Afrikassa. Kolmas puunilaissota (149-146) päätyi K:n valloittamiseen ja täydelliseen hävitykseen (ks. Scipio). K:n alueesta tuli roomal. provinssi Africa. — Sittenkuin jo v. 122 e. Kr. K:n rannioille oli muodostettu roomal. siirtola (vrt. G r a e e h u s 3), perustettiin Augustuksen aikana uusi K., joka myös suuresti edistyi sekä myöhemmin oli Rooman valtakunnan ensimmäisiä kaupunkeja, ollen maakunnan pääkaupunki ynnä tärkeä piispanistuin. Sittenkin K. oli vandaalien pääkaupunkina vasta 439 v:een 534 j. Kr. jolloin se joutui bysanttilaisten käsiin. Arabialaiset hävittivät K:n n. v. 698 j. Kr. eikä sen paikalle siitä lähtien ole kohonnut kuin jokin kurja kylä. Ihmiskädet ja luonnonmullistukset ovat aikojen kuluessa melko lailla munttaneet koko seudun muodon. Viime vuosikymmeninä useat oppineet (N. Davis, Ch. E. Beulé, E. Babelon, S. Reinaeh, A. L. Delattre, P. Gauckler) kaivauksillaan ja tutkimuksillaan ovat valaisseet varsinkin puunilaisen K:n topografiaa ja historiaa. K:n alueelta on löydetty paljon hautoja, rahoja y. m.

K:n hallitusmuoto oli plutokraattinen. Hallituksen etunenässä oli kaksi vuodeksi valittua suffedia (*sofetim*), joiden toimivalta oli melkein sama kuin Rooman konsulien. Neuvosto (oik. suuri neuvosto ja varsin. senaatti, 28 jäsentä) julisti sotaa, määräsi sotaväen otot, nimitti päälliköt y. m. Sitä paitsi oli K:ssa 100-104-miehinen tarkastuslautakunta. Kansankokouksen merkitys oli alussa aivan vähäinen, mutta kasvoi vähitellen. Varsinkin Hamilkar Barkaan toimesta. — Karthagolaisen uskonto oli alkuperin sama kuin foinikialaisten; jumalista mainittakoon Melkart, Astarte ja Baal-Molokh, jolle etupäässä uhrattiin lapsia. — Kirjallisuus oli aivan vähäpätöinen. [O. Meltzer, „Geschichte der Karthager“ (2 os., 1879, 1896); Ch. Tissot, „Géographie comparée de la province romaine d'Afrique“ (2 os., 1884, 1888); R. B. Smith, „Carthage and the Carthaginians“ (3:s pain. 1894); A. Audollent, „Carthage romaine“ (1904).] K. J. II.

Karthago nova ks. Cartagena.

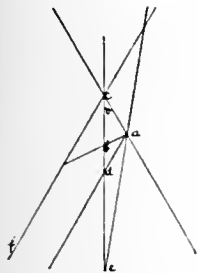
Karthli l. Karthveli ks. Georgia ja Gruasian kieli.

Kartiini (ransk. *courtine* — nykyisin melko poissa käytännöstä; sen sijalla *rideau* —, it. *cor-tina*), verho (ikkunan, ovien, sängyn y. m. edessä), uutimet.

Kartio. Korkeammassa geometriassa sanotaan tavallisesti kaksi kiinteän pisteen kautta kulkevan ja sen varassa kääntyvän rajattoman suoran muodostamaa pintaa, jos suora liikkeessaan liikuu käyrää myöten, jonka taso ei sisällä mainittua pistettä. Suora eri asennoissaan on k:n sivuviiva l. emäviiva (*generatrix*), käyrä sen ohjaaja (*directrix*) ja piste sen huippu l. kärki. Koska k. on rajattoman suoran synnyttämä, ulottuu se huipusta

kummallekin puolen äärettömiin.  $K$ . kuuluu n. s. suoristuviin (developpabel) pintoihin, joita voidaan levittää tasapintaan. Jos ohjaaja on ympyrä, sanotaan sitä ympyräkartioksi. — Alkeisgeometriassa sanotaan kaksi huippuaan päättyvään ympyräkartiopinnan ja ohjaajan suuntaisen ympyrän rajoittamaa kappaletta. Edellinen pinta on  $k$ :n vaippa jälkimmäinen sen pohja. Huipun ja pohjan keskipisteen yhdistävä suora on  $k$ :n akseli. Huipun ja pohjan kohtisuoraa väliä sanotaan  $k$ :n korkeudeksi. Jos akseli yhtyy korkeuteen on  $k$ :n suora muuten vino. Jos  $r$  on  $k$ :n pohjan säde,  $s$  sen sivuviiva ja  $k$  sen korkeus, on suoran kartion vaipan ala  $y = \pi rs$  ja tilavuus  $v = \frac{1}{3} \pi r^2 k$ . Kartikaistuk. on  $k$ :n pohjan ja sen kanssa yhdensuuntaisen tason välinen osa k:sta. Katkaistua k:ta rajoittavat ympyrät ovat sen pohjat, joiden säteet merkittävät  $R$  ja  $r$ . Pohjien kohtisuora väli on sen korkeus  $k$  ja pohjain välinen osa akuperäisen  $k$ :n sivuviivasta sen sivuviiva  $s$ . Katkaistun  $k$ :n käyrän pinnan l. vaipan ala  $y = \pi s(R+r)$  ja tilavuus  $v = \frac{1}{3} \pi k(R^2 + Rr + r^2)$ . U. S. n.

**Kartioleikkaus**, suoran ympyräkartiion (ks. Kartio) ja tason leikkausviiva. Huipun kautta kulkeva  $k$ . on joko piste, suora tai kaksi toisiaan leikkaavaa suoraa. Muissa tapauksissa  $k$ . on käyrä. Jos tason ja akselin välinen kulma  $abc$  (ks. kuvaa) on suurempi kuin sivuviivan ja akselin muodostama kulma  $acb = v$ , niin taso kulkee kartion toisen vaipan läpi tapaamatta huipun toisella puolen olevaa vaippaa ja leikkauskuvio on umpinainen käyrä nimeltä ellipsi (ks. t.). Siinä tapauksessa että tason ja akselin välinen kulma  $ade = v$  s. o.  $ad$  on sivuviivan  $cf$ :n suuntaisen, ei taso myöskään kohtaa



toista vaippaa. Syntyy äärettömiin ulottuva, avonainen käyrä nimeltä parabeli (ks. t.). Tason ja akselin välisen kulman  $ace$ :n ollessa pienempi kuin  $v$  saadaan kummastakin vaipasta leikkausviiva.  $K$ . on nyt kaksiahaarainen, äärettömiin ulottuva käyrä, nimeltä hyperbeli (ks. t.). Analyttisessä geometriassa todistetaan, että  $k$ :n ekvatsioni suorakulmaisessa koordinaattijärjestelmässä on:  $Ax^2 + By^2 + 2Cxy + 2Dx + 2Ey + F = 0$ . Jos  $AB - C^2 > 0$  esittää ekvat. ellipsiä, jos  $AB - C^2 = 0$  parabelia ja kun  $AB - C^2 < 0$  hyperbeliä. —  $K$ . on niitten pisteitten ura, joiden etäisyys tunnetusta suorasta ja tunnetusta pisteestä ovat toisiinsa vakinaisessa suhteessa. Tunnettu suora on  $k$ :n johtoviiva, tunnettu piste sen poltopiste ja mainittu vakainainen suhde sen eksentrisyys  $e$ .  $K$ . on ellipsi, parabeli tai hyperbeli sitä myöten onko  $e < 1$ ,  $e = 1$  tai  $e > 1$ .  $K$ . on ympyrä jos  $e = 0$ . —  $K$ :t kaksi Platonin ja Eudokoksen oppilas Menaimos, ja niitten teoriaa kehitti sittemmin Arkhimedes, mutta etenkin Apollonios Pergalainen, joka ensiksi rupesi käyttämään nimityksiä ellipsi, parabeli, hyperbeli. [L. Lindelöf. „Analytisk geometri” (myös suom.): Salmon-Fiedler. „Analytische Geometrie der Kegelschnitte” (2 osaa. 6:s pain. 1898, 1903).] U. S. n.

**Kartioprojektioni** ks. Karttaprojektioni.

**Kartiopyörä** ks. Hammaspöytä.

**Kartioventtiili**, nesteitten ja kaasujen sulkuelin, jossa venttiililautasen ja istuimen välinen pinta on kartionmuotoinen.  $K$ . on ohjattava joko venttiilivarren tai lautaseen kiinnivalettujen siipien avulla.  $K$ :tä käytetään etupäässä vesipumppujen venttiilipesissä sekä polttomoottorien silinterissä. E. S. n.

**Kartografia** (kartta, ks. t., ja *graphen* = piirtää) ks. Kartanpiirustustaito.

**Kartogramma** l. kartogrammi ks. Graafillinen esittämismuoto. Kartta.

**Kartoittaminen**, 1. Kartan laatimista varten tarvittavain geodeettisten (ks. Geodesia) mitausten suorittaminen. Kartoittamistyöt tapahtuvat pääasiallisesti kahdella eri tavalla: kolmiomittannollisesti ja graafillisesti. Edellistä mittaus tapaa käytettäessä määrätään kartoitettavalla alueella kolmiopisteitä (ks. Astemittaus) ja niiden varaan monikulmio- (polygoni-) linjoja, mittaamalla taitekulmat ja sivujen pituudet. Varsinainen yksityiskohtainen kartoitustyö tehdään monikulmiosivuilta ja niiden väliin asetuilta suorilta mittalinjoilta siten, että yksityiskohtiin (rakennuksiin, rajapisteisiin, polton nurkkiin j. n. e.) linjalta suunnattuun kohtisuorain pituus ja kantapisteen asema linjalla (pisteiden koordinaatit) mitataan. Kartoitettaessa merkitään mitatut pituudet silmävaraisesti tehtyyn karttapiirokseen, jonka antaman numerotietojen perusteella oikea kartta myöhemmin kokoupannaa. Sekä kolmio- että monikulmiopisteiden keskinäinen asema määrätään kulmista ja pituuksista lasketuilla suorakulmaisilla tai maantieteellisillä koordinaateilla, joiden avulla pisteet ja niistä riippuvat mittalinjat yksityiskohtaisine mittauksineen voidaan asettaa kartalle piirrettyyn ruutu- tai asteverkkoon. Kolmiomittannollisella kartoitustavalla on se etu, että kartalla olevain kuviodien pinta-alat voidaan laskea suoranaisista mitoista, joten kartankutistuminen (ks. t.) ei tulokseen vaikuta, ja kartta piirtää missä mittakaavassa halutaan ja niin tarkkaan kuin se yleensä on mahdollista. Kolmiomittannollista kartoitustapaa sanotaan myöskin sekä koordinaatti- että numeromittaus tavaksi. — Graafillinen kartoittaminen tapahtuu mittaus taulun ja tähtäys suunnan määräämiseen sopivan koneen (kipregeli, diopteri, takymetri) avulla. Kartoitettavan alueen yli mitataan ensin suora asema- l. baasilinja ja tätä vastaan kohtisuoraan tai yhdensuuntaisesti toisia linjoja. Näillä linjoilla olevat tai muuten asemalleen tunnetut pisteet asetetaan taululle kiinnitetyle paperille mittakaavan mukaisessa suhteessa. Johonkin näistä pisteistä asetetaan taulu jalustallaan vaakasuorasti sellaiseen asemaan, että piste on tarkkaan sitä vastaavan asemapisteen yläpuolella ja pisteestä lähtevät suunnot lankeavat yhteen vastaavien maalle merkittyjen suuntaan kanssa (taulu orienteerataan). Tämän jälkeen tehdään ympärillä oleviin uusiin pisteisiin tähtäyksiä, joiden suunnat merkitään taululle asemapisteen kautta kulkevilla viivoilla. Kun samalla tavalla on toisissa tunnetuissa pisteissä tehty tähtäyksiä, saadaan samoihin pisteisiin tehtyjen tähtäysviivain leikkauspisteissä yhdenmukaisuusopin

perusteella nudet pisteet taululla määrättyksi ja sille syntymään vähitellen uusi kartta, kunhan vain pisteet kuvioiden ääri viivoja vastaavalla tavalla keskeisiin yhdistetään. Tähtäyksiä tehtäessä voidaan myöskin suoraan mitata asemaja tähtäyspisteiden välimatkat, jolloin uusia pisteitä voidaan taululle jo yhdestä asemapistestä käsin. Graafillinen kartoitustapa ei vedä tarkkuudessa vertoja kolmiomittaukselle tavalle, mutta pienemmissä mittakaavoissa kartoitettaessa se on yksinkertaisuutensa ja nopeutensa takia puolustettavissa. Topografiset kartoitustyöt tapahtuvat sen takia tavallisesti, ennemmin kolmiomittauksellisesti määrättyistä pisteistä lähtien, graafillisesti, koska tällöin saatetaan asema- ja tähtäyspisteiden korkeuserotkin kipegelin tai takymetrin avulla helposti määrätä. Myöskin käytetään näissä kartoituksissa bssolia suunnanmäärittäjinä ja ilmapuntaria korkeuserojen mittaamiseen. Viime aikoina on ruvettu etenkin vuorissa seuđuissa menestyksellä käyttämään fotogrammetria (ks. Fotogrammetria) kartoitustapaa. — Meillä nykyisin maanmittauksessa vallitsevan kartoitustavan mukaan määritetään alueen yli 100-400 m:n päähän toisistaan yhdensuuntaisia ja kohtisuoria linjoja, joilta yksityiskohtain kartoittaminen koordinaattien mittaamisella toimitetaan. ks. lisäksi Kartanpiirustustaito. — 2. Kartamerkeillä varustaminen, ks. Leimavyö. O-i O.

**Kartometria**, erinäisillä kojeilla (harpilla, pituusmitalla, astelevyllä, transportöörillä, kartometrillä y. m.) mittauksien (pituus-, kulma-, pinta-ala- y. m.) toimittaminen kartalla.

(E. E. K.)

**Kartonki** (ransk. *carton*, < lat. *charta* = paperilehti). 1. Tavallista paksumpi paperi, neljämetripaino n. 150-300 gr; valmistetaan joko kartonkikoneella suoraan paperimassasta tai liimaamalla toisiinsa useampia paperikerroksia. — 2. Kartongiksi nimitetään myöskin suurempaa, tavallisesti vahvalle paperille piirrettyä taideteoksen luonnosta tai kynäpiirrosta.

A. S-r.

**Kartta** (lat. *charta* = paperilehti), pienennetty kuvan suuremmasta alasta maapallon pintaa. Riippuen mittakaavasta, s. o. siitä kuinka suuri-kokoisia kartat ovat kuvaamaansa maa-alaan nähden, sekä mitä tarkoituspurii niiden tulee etupäässä palvella, kartat jaetaan tavallisesti kolmeen eri ryhmään: 1) asemakartat ja tilus-kartat, ovat suurissa mittakaavoissa, 1:500-1:10,000; niitä käytetään apuna erilaisia teknillisiä suunnitelmia tehdessä kuten tie- ja vesirakennuksia, rakennus- ja viljelysjärjestelmiä y. m. s. varten sekä maanomistus-, jako- ja verotuslojen selvittäjänä (maanmittaus- ja katastrofikartat); suuren mittakaavansa takia ne osoittavat tarkkaan kaikki maanpinnalla olevat yksityisseikat, kuten vesistöt, tiet, rajat, rakennukset y. m. sekä kaikenlaiset maanlaadut: pelot niityt, kankaat, suot, kalliot j. n. e.; 2) topografiset erikoiskartat, mittakaavoissa 1:10,000-1:200,000, palvelevat etupäässä sotilaallisia ja hallinnollisia tarkoituksia; niille on kuvattu myös maan pinnanmuoto joko korkeusviivoilla tai varjostuksella (korkeuskartat), joten ne samalla sopivat pohjakartoiksi geologisia, hydrografisia y. m. s. tutkimuksia

varten; 3) yleiskartat ja maantieteelliset kartat ovat pienissä mittakaavoissa; ne näyttävät yleissilmäyksellisesti kokonaisten maiden tai maanosien vesistöt, vuoristot, kulkuneuvot, rajat, kaupungit y. m. (koulukartat, seinäkartat). Jos ne etupäässä kuvaavat maan pintasuhteita: vesistöjä, vuoristoja, alankoja, erämaita j. n. e., sanotaan niitä fyysillisiksi, erotukseksi valtiollisista kartoista, jotka osoittavat valtiollisia ja hallinnollisia rajoja, kaupunkeja, teitä, suurimpia vesistöjä y. m.

Eri tietehenhaarat käyttävät moninaisissa tarkoituksissa karttoja apunaan, ne kun antavat havainnollisen yleiskuvan esittämistään seikoista. Geologiset kartat näyttävät erilaisten vuorija maalajien levenemisen; hydrografiset l. vesistökartat joet ja järvet, virtavuus- ja syvyysluhteet, kosket, y. m.; merikortit l. purjeväyläkartat vesiväylät merimerkkeineen ja syvyysluhteineen; meteorologiset l. ilmatieteelliset kartat lämpötilan, ilmapaineen, sademäärän, tuulien y. m. vaihtelua; luonnonhistorialliset kartat eläinten ja kasvien levenemisen; kansatieteelliset kartat eri kansallisuksien asuinpaikat, kieli- murteiden, kansatapaain y. m. s. levenemisen; historialliset kartat valtioiden välisten suhteiden muuttumiset eri aikakausina; tilastolliset kartat eri seuđuilla vallitsevia yhteiskuntaoloja (lähemmin ks. Graafillinen esittäminen); kulkuneuvokarttoja on tie-, puhelin-, posti-, y. m. karttoja; tähtitieteelliset kartat kuvaavat taivaankappalten keskinäistä asemaa, suunrunta ja liikuntaa tai yksityisten taivaankappalten pintamuotoa; lentokartat ovat ilmailijoiden tarpeiksi. — Paitsi edellämäinittuja tasapintaisia karttoja, tehdään jostain plastillisesta aineesta (kipsistä, paperimassasta y. m. s.) n. s. korkokarttoja, joissa korkeusmittakaava havainnollisuuden vuoksi otetaan monin kerroin pituusmittakaavaa suuremmaksi.

Ainoastaan pienempiä maa-aloja käsittävät kartat voivat joka kohdassaan olla täysin oikeita. Kun kupera maanpinta on laajemmalta alalta kartan tasolle kuvattava, täytyy kartan oikeellisuuden paikoittaisen puristumisen tai venymisen takia kärsiä. Erilaisten kartta-projektсионien (ks. t.) avulla koetetaan tällaisia välimatkoissa ja pinta-aloissa välttämättä tapahtuvia muutoksia pitää mahdollisimman pieninä ja tasoittaa niiden vaikutus yli koko kartan alueen. Täysin oikeana saattaa koko maanpinnan kuvata vain karttapallose (ks. t.).

Ensimmäiset historian tuntemat kartat ovat jo 600-luvulta e. Kr. Nämä, samoin kuin muutkin ennen 1000 j. Kr. tehdyt kartat, joista huomattavin on Ptolemaioksen maailmankartta 2:selta vuosis. j. Kr., ovat etupäässä tarujen ja kuulopuheiden mukaan tehtyjä karttaluonnoksia. Vasta keskiajan lopulla ja uuden ajan alussa, geodesian ja maantieteen harrastuksen elpessä, ruvettiin karttoja suuremmassa määrässä laatimaan, samalla kuin niiden tarkkuuteen ja ulkonäköön pantiin yhä suurempaa huolta. Nykyään on kartoilla taloudellisessa ja hallinnollisessa suhteessa niin tärkeä merkitys, että kaikissa maissa on erityiset virastot pitämässä huolta maan karttalaikoksesta. Meillä on tämä tehtävä nykyisin us-

kottu Maanmittauksen yllähdittuksen maantieteelliselle osastolle (ks. Astemittaus; Geodesia). Maanmittarien tekemistä tiluskartoista mittakaavoissa 1:2,000 (tonttikaava), 1:4,000 (peltokaava) ja 1:8,000 (metsäkaava) kokoonpannaan pitäjänkartat (1:20,000), jotka vuorostaan yhdistetään kihlakunnankartoiksi (1:100,000). Viimemainittuja on alettu v:sta 1905 lähtien painosta julkaista. Suomen yleiskartan (1:400,000) ensimmäinen painos valmistui 1872. Ei mikään näistä kartoista osoita maanpinnan korkeussuhteita. Topografisia kartoja (1:21,000) on toistaiseksi ainoastaan Etelä-Suomesta; ne ovat venäläisten topografien laatimia eikä niitä nykyisin yleisölle anneta. — ks. myös Karttoittaminen, Kartanpiirustustaito, Suomen kartta. O-i O.

**Karttamerkki** ks. Leimavero.

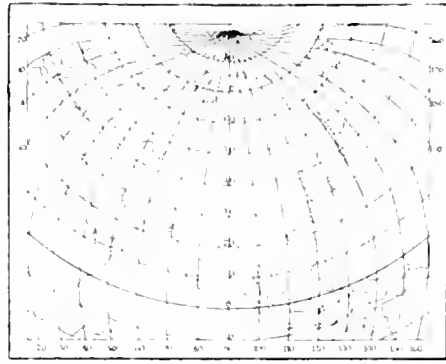
**Karttaohdake** ks. Dipsacus.

**Karttapallo** (lat. *globus*), pallole piirretty kartta maanpinnasta tai tähtitaivaasta. Tällaisella kartalla on se etu tasapintaisen kartan rinnalla, että sillä voidaan kuvaus teldä täysin luonnonmukaisena, oikeana sekä välinatkoihin että pinta-aloihin nähden. Itse kartta kokoonpannaan pienistä, vierekkäin liimatuista sektorinmuotoisista karttalehdistä, jotka on piirretty tavallisesti monikarttioprojektiosissa (ks. Karttaprojektio). Koko karttapallo pyörii napojen kautta kulkevan, kiinteän jalustan yhteydessä olevan akselin ympäri, jonka kaltevuuskulma pallon jalustallaan seisossa on sama kuin maan akselin ja ekliptikan välinen kulma, siis n.  $66\frac{1}{2}^{\circ}$ . Suuremmissa karttalloissa on sitäpaitsi asteisiin jaettu, päiväntasaajan kohdalla palloa ympäröivä metallirengas sekä tätä vastaan kohtisuorassa napojen kautta kulkeva toinen samanlainen rengas, joiden avulla voi määrätä pallon pyörähdysten suuruuden kulmissa tai aikamitoissa ja kartalla olevain paikkain leveydet, siis maapallolla paikkain maantieteelliset ko'ordinaatit ja taivasta kuvaavalla pallolla tähtitieteelliset ko'ordinaatit. Karttalloja, sekä maa- että taivaanpallonia, valmistettiin jo vanhana aikana. Keskiäijalla ne tehtiin usein sangan suuriksi, aina 4 m läpimitaten; nykyään niiden tavallinen koko on 2-4 dm. Etenkin opetusvälineinä karttalloit ovat havainnollisuutensa takia paljon käytännössä. O-i O.

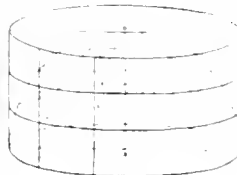
**Karttapaperi** ks. Leimavero.

**Karttaprojektio** (ks. Kartta ja Projektio), menetelmä, jonka avulla kartan tasolle saadaan kuvatuksi osia maapallon pinnasta mahdollisimman virheettömästi ja tarkoituksenmukaisesti. Knta suurempi maa-ala on kuvattava, sitä enemmän muuttuvat pituudet, joten kartan todellinen mittakaava on eri suuri sen eri osissa. Erilaisia projektioilajeja käytettäessä saadaan kuviot pysymään joko pinta-alaltaan tai muodoltaan muuttamattomina, mutta molempia ehtoja: tarkkuutta kartan pinta-aloissa ja luonnollista yhdenmukaisuutta sen kuvioissa ei sama projektioilaji voi täyttää.

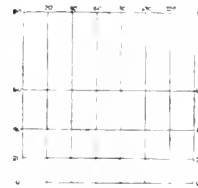
Ominaisuuksiensa mukaan karttaprojektioit näin ollen voidaan jakaa seuraaviin pääryhmiin: 1) perspektiivisissä projektioissa kuvaus syntyy perspektiivisten lakien mukaan tasolle, jonka ajatellaan olevan kohtisuorassa silmäpistettä (perspektiivin keskipistettä) ja kuvat



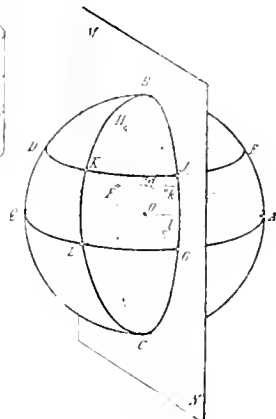
Kuva 1.



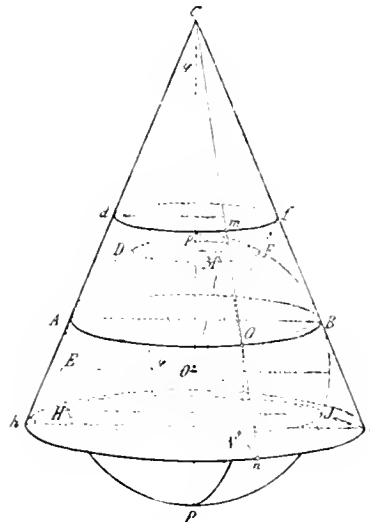
Kuva 2.



Kuva 3.



Kuva 5.



Kuva 4.

Kuva 1. Ekvivalenttisen karttaprojektion (Bonnein) asteverkko. Kuva 2. Ekvivalenttinen Lambertin asteverkko. Kuva 3. Osa konformisen Mercatorin asteverkkoa. Kuva 4. Karttioprojektio; AGB sivuansuunnassa. Kuva 5. Astimuraalinen perspektiivinen stereografinen päiväntasaajaprojektio; AFQLG päiväntasaaja, MN taso, A silmäpiste.



tavan puolesta keskustaa yhdistävää viivaa vastaan. Riippoon siitä, ajatellaanko silmäpisteen olevan maapallon keskipisteessä, pinnalla vai lieriönäin kankaana siitä, saadaan guonoinen, stereografinen tai ortografinen projektio. Kaikissa perspektiivisissä projektioissa muuttavat pinta-alat melkoisesti, etenkin kartan reunalla, jonka vuoksi niitä harvoin käytetään. Maapallon kuin aivan pienissä mittakaavoissa olevat pallokarttain tai napaseutujen kuvaamiseen; 2) ekvivalenttiset l. oikeapintaiset (saks. *fachtreu*) projektiot pysyttävät kuvioiden pinta-alat oikeina, mutta sallivat niiden muodon muuttua; 3) konformiset l. oikeakulmaiset (saks. *winkeltreu*) projektiot säilyttävät kulmat ja siis kuvioiden muodon oikeana, mutta antavat pinta-alan muuttua; 4) kompensatiiviset (tasoittavat l. välittävät) projektiot sallivat sekä pinta-alain että kulmain muuttua, mutta kummankin mahdollisimman alhaisa rajoissa; 5) konventsionaalisten (sovinnainten) projektiot lajit valitaan jotain erityistä tarkoitusta silmällä pitäen enemmän tai vähemmän mielivaltaisella tavalla.

Sen mukaan, ajatellaan kaikin puolin kupera maapallon pinta kuvatuksi suoraan kartan tasolle vai ensin sellaiselle yksipuolisesti käyrälle pinnalle, jonka voi tasoksi levittää, karttaprojektiot jaetaan atsimutaali-, kartio- ja lieriöprojektiioihin. Maapalloa joko sivuvalle tai leikkaavalle tasolle, kartion tai lieriön pinnalle projisoidaan tavallisesti maapallon säiteitten suunnassa asteverkko (ks. t.), jonka avulla kuvattavat seikat sittemmin piirretään oikealle paikalleen kartalla. Kuvaustason sivuamis- tai leikkauskohdalla tulevat kartan osoittamat välimatkat täysin oikeiksi (ks. *Ekvidistanssi*), kartan reunoille käsin ne muuttuvat yhä enemmän. Jos projektiot tehdään usealle eri kartion pinnalle taikka eri tasoille, jotka sivuavat kuvattavaa aluetta kukin omalla parallellilla tai koldallaan (monikartio- l. polygoniprojektio ja monikulmio- l. polyederiprojektio), saadaan syntymään hyvät ekvidistanssinen kartta pienemmältä alalta tai useissa pienissä lehdissä (ks. *Asteosastol*). — Kun kuvaustason ajatellaan olevan päiväntasaajan suunnassa tai kartion ja lieriön akselin lankeavan yhteen maanakselin kanssa, sanotaan projektiotia *normaaleiksi*, kun kuvaustaso on maanakselin suuntainen tai kartion ja lieriön akselit lankeavat päiväntasaajalle, sanotaan projektiotia *transversaaleiksi*, muussa tapauksessa *viiviksi*.

Päiti projektiolajin pääominaisuuksista riippuu kuvattavan alueen laajuudesta ja muodosta, mitä projektiotia kulloinkin on edullisin käyttää. Idästä länteen ulottuvat pitkäkköt maakaistaleet saadaan vähimmäillä virheillä kuvatuksi alueen keskiparallellia sivuavan kartion tai lieriön pinnalle, meridiaanin suuntaiset maat taasens transveraalisella kartio- tai lieriöprojektiolla. Atsimutaalisia projektiotia käytetään etupäässä kaikille suunnille ulottuvain maa-alueiden ja kokonaisten maapallon puolikkaiden kuvaamisessa (pallokartat).

Karttaprojektiooppia ovat tutkineet ja kehittäneet useat maantieteilijät ja matemaatikot. Ptolemaiosta (150 e. Kr.) pidetään kartioprojekt-

sionin keksijänä, Mercator (1554) on keksinyt m. m. yleisesti merikorteissa ja maailmankarttoissa käytettyä, hänen nimellään mainitun konformisen lieriöprojektion, 17- ja 18- sataluvuilla eläneet tunnetut matemaatikot Flamsteed, Bonne, Lambert, Cassini, Soldner, Gauss, y. m. useita keksijänsä nimillä tunnettuja projektiotia. *O-i O.*

Karttaselitys tehdään täydentämään tavallisia maanjakokarttoja, tarkemmin selittämään kartalle kuvattujen kylien tai talojen yleistä asemaa ja maataloudellista tilaa sekä yksityiskohtaisemmin eri tilusten maanlaatua, hyvyttä, pinta-alaa ja nautintoa eli omistusoikeutta (vrt. *Nautintoeselitys*). *E. A. P.*

**Karttauskone** ks. *Karstakone*.

**Karttula**. 1. Kunta, Kuopion l., Kuopion khlak. Karttulan nimismies; kirkolle Karttulan pysäkiltä n. 32,5 km, samoin Kurkimäen asemalta, Kuopion kaupungista 48 km. Pinta-ala 777,3 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 9,624 ha (1901). Maantaalimäärä 34,8646; tilojen lukumäärä 279 (1907). Talonsavuja 270, torpansavuja 324 ja muita savuja 373 (1907); 9,335 as. (1909). 2 069 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 1,420 (1901). 971 hevosta, 5,419 nautaa (1908). — Kansakouluja 13 (1910). Kunnalääkäri yhteinen Vesannon kanssa (asuu Karttulassa); apteekki; säästöpänkki. — Teollisuuslaitoksia: Syväniemen rullatelhas, Sourun rautatelhas, Savikosken, Saitan, Ayskosken ja Hirvikosken sahat, Karttulan, Tervon, Talluskylän ja Soimlahden meijerit, Syväniemen ja Viitalahden tiilitehtaat sekä Savikosken, Karttulanlahden, Tervon, Talluskylän, Ayskosken, Saitan ja Keihäskosken myllyt. — Laivaliike m. m. liisveden rautatieasemalle, Keiteleen kirkolle ja Pielavedelle. — 2. *Seurakunta*, keisarillinen, Kuopion hiippak., Kuopion rovastik.; kuulunut Kuopion emäsurakuntaan ja saanut kappelioikeudet 1769; erotettu omaksi kirkkoherrakunnaksi % 1862. Kirkko, puinen, rakennettu 1887-88. [H. E. Wegelius, „Muiaaisjäännöksiä Kuopion kihlakunnassa“ (Suomen muiaaism.-yhđ. aikak. III, sivv. 127-133).] *L. H-nen.*

**Karttuuni** (ruots. *kattun*, ransk. *coton*, < arab. *kothon* = puuvilla), 2-vartinen puuvillakangas, jonka lankanumerot vaihtelevat 16-30 ja lankatiheydet 16-24 lankaa senttimetrillä. Kudotaan tavallisesti painokankaaksi, mutta sitä käytetään myös painamatta. *E. J. S.*

**Karttuunipaperi**, kuviovalseilla yksinkertaisempia malleja käyttämällä painettu valkea tai kirjopaperi. *A. S-r.*

**Kartulariat** (mlat. *chartul'aria*). Tätä nimeä käytetään varsinkin luostarien y. m. kirkollisten laitosten kopiokirjoista, joihin on koottu vastaanotettujen asiakirjain jäljennökset. vrt. *Diplomatarium*.

**Kartuši** ks. *Kartussi*.

**Kartusiaanit** (*kartheusit*, *Ordo Carthusiensis*), Pyhän Bruno Kölniläisen 1084 la Chartrousen eritmaahan Grenoblen läheisyyteen perustama ja Aleksanteri III:n 1177 vahvistama erakkoveljeskuuta. Benediktuksen säännön lisäksi noudatettiin alituista vaikeumista jumalanpalveluksen ulkopuolella sekä täydellistä pidättäytymistä lihansyönnistä. Pukuna on pitkä, valkoinen, samanvärisellä päähineellä varustettu hame, jonka päällä ulkona liikuttaessa kanne-

taan mustaa kaapua. Lahjoitusten kautta kertyneitä rikkauksiaan veljeskunta käytti asuntajensa ja kirkkojensa kaunistamiseen (Certosa Padovan luona y. m.). Protestanttisessa maailmassa kartusiaanit ovat tunnetut liiköörin valmistajina. — Kartusiaanien v. 1234 perustettu nunnakunta lakkasi 1790. [Le Couteux, „Annales ordinis cartusianensis“ (1888-91, 8 nid.), Le Vasseur, „Ephemerides ordinis Cartusianensis“ (1891-93, 5 nid.). Heimbucher, „Die Orden und Kongregationen der katholischen Kirche“ (1 nid. 1896). Loebbel, „Der heil. Bruno von Köln“ (1899).]

A. J. P.-ä.

**Kartussi.** 1. (Ransk. *cartouche*, it. *cartoccio*, < lat. *charta* = paperilevy), runsaasti koristeltu, varsinkin piirustettu tai kaiverrettu reunus tai kehys, esim. painetun tekstin tai kuvan ympärillä. — 2. (Ransk. *cartouchière*), se laukku, jossa ratsuväiki ja joskus myös kiviä kuljettavat mukanaan ampumatarpeensa.

**Kartuusi** (ruots. *kardus*, it. *cartoccio* = paperitötkö, < lat. *charta* = paperi), paperista tai pahvista valmistettu ja tehtaanmerkillä varustettu tavaran (esim. piipputupakan) kääre.

**Kartuusipaperi** (it. *cartoccio* = paperitötkö, < lat. *charta* = paperi), paksu valkea tai värillinen käärepaperilaji. A. S.-r.

**Karuna.** 1. Kunta. Turun ja Porin l., Piikkiön kihlak., Sauvo-Karunan nimismiesp.; kirkolle Paimion rautatienasemalta 27 km. talviliikenne Piikkiön aseman kautta, jonne 22 km. Pinta-ala 83,2 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 2,382 ha (1901). Mانتاalmäärä 47 <sup>1</sup>/<sub>12</sub>, talonsavuja 78, torpansavuja 50 ja muita savuja 285 (1907). 1.902 as. (1909), joista 20,3 % ruotsinkielisiä (1909); 428 ruokakuntaa; joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 202 (1901); kalastajavenekuntain luku 52 (1907). 188 hevosta ja 791 nautaa (1908). — Kansakouluja 3, joista 1 ruotsinkielinen (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Sauvon kanssa, samoin säästöpaikki. — Teollisuuslaitoksia: Nybodan tiilitehdas. — Vanhoja herraskartanoita: Karunankartano, Steninge, Kärkinen (Kärkis), Savisalo, Strömsböle ja Kärkiniemi (Kärkinäs) sekä siihen liitetyt Thorsböle ja Kuila (Kvilleby). — Historiallisena muistopaikkana mainittava Sandön virta, jossa venäläinen laivasto-osasto voitti ruotsalaisen laivaston 2 p. elok. 1808. — Kesäisin jokapäiväinen laivaliike Turkuun, ja sitä varten on kunnan alueella 9 laituria. — 2. Seurakunta, Turun arkkihiippak., tuomiorovastik.; perustettu Sauvon kappeliksi n. 1681-85. Vanhan, puisen kirkon rakennutti maaherra Arvid Maurinpoika Horn 1685-86; kirkossa joukko arvokkaita tauluja. Uusi kirkko, harmaasta kivistä (rak. J. Stenbäck), valmistui 1910. L. H.-nen.

**Karunan kartano,** 1:n manttaalin suuruinen säteritila Karunan kappelissa. 1500-luvulla kartanon omisti Turun linnanpäällikkö Henrik Simonpoika (k. 1570) ja hänen puolisonsa Kristina Fleming (k. 1573). Näiden tyttären naimisen kautta se tuli linnanpäällikkö Juhana Booselle. tämän tyttären naimisten kautta taas Klaus Eerikinpoika Slangille ja Bertel Nierothille sekä pysyi savulla 1650-luvulle saakka, jolloin Arvid Maurinpoika Horn (k. 1692) tuli sen omistajaksi. Myöhemmin olivat kartanon omistajia piispa Gezelius nuor. sekä tämän Olivecreutz nimellä aate-

loidut jälkeläiset, kunnes se Margareeta Olivecreutzin naimisen kautta taas tuli Fleming-suvulle. Päärakennus kivistä, alkuaan mahdollisesti edellämainitun Simonpojan rakennuttama, kuten saattaisi päättää täältä 1860-luvulla löydetystä Simonpojan Flemingin vaakunakilvestä v:ltä 1566, joka arvatenkin on ollut rakennuksen portaan yläpuolelle muurattuna. V. 1683 mainitaan täällä „suuri kivimuri“. Myöhemmin on rakennusta uusittu ja lisätty ellei kokonaan uudestaan rakennettu. Kartanolla oli kappelin papin määräämis-oikeus. [Gottlund, „Läsning för ännar“, siv. 37.] J. Pe.

**Karunki** (ruots. Karungi). 1. Kunta. Oulun l., Kemian kihlak., Alatornio-Karungin nimismiesp.; kirkolle Torajon kaupungista 26 km. Pinta-ala 236,0 km<sup>2</sup>, joista viljeltyä maata 2,353 ha (1901). Mانتaalmäärä 14 <sup>1</sup>/<sub>10</sub>; maatilojen lukumäärä 165, talonsavuja 165, torpansavuja 44 ja muita savuja 301 (1907). 2,344 as. (1909); 335 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 201 (1901). 189 hevosta, 1,165 nautaa (1908). — Kansakouluja 3 (1911). — Teollisuuslaitoksia: Karungin osuusmeijeri ja Kukkolan mylly. — Luonnonnähtävyyksiä: Jylhän- l. Kukkolankoski ja Matkakoski Tornionjoessa. — 2. Seurakunta, keisarillinen. Kuopion hiippak., Kemian rovastik.; Ihaminan rauhanteossa (1809) Suomen puolelle jäänyt osa Karl Gustafin (l. Ruotsin Karungin) seurakuntaa, muodostettu Alatornion kappeliksi 1812 ja erotettu omaksi kirkkoherrakunnaksi 21 p. marrask. 1859. Kirkko, puinen, rakennettu 1817. L. H.-nen.

**Karunkkeli** ks. Caruncula.

**Karuselli** (ransk. *carrousel*, it. *carosello*).

1. Ritareilleikki, jota aikaisemmin Euroopan hoveissa harrastettiin ja jossa komeasti puettujen jalosukuiset kilpailivat ratsastustaidossa. — 2. Edellämainittujen leikkien esityspaikka. — 3. Pystyakselin ympäri pyöriävä huvittelulaitos, jossa on pieniä vaunuja, puuhevosia y. m. istumista varten. Välistä ripustetaan telineeseen karsullin viereen rengas, jota huvittelijat täyttävät vauhtia pyörivästä kista tavoittelevat; tämä muistuttanee keskiajan leikkejä. — 4. Paikka, jossa on tällainen huvittelulaitos. (V. V.-la.)

**Karusellisorvi**, tavallisen, pystyakselisen sorvin nimitys. ks. Sorvi.

**Karvakorte** ks. Korte.

**Karvalaukku** ks. Helttasienet.

**Karvalehti** ks. *Ceratophyllum demersum*.

**Karvanokkonen** ks. Ballote.

**Karvanvaihdos**, nisäkkäillä tapahtuva vanhojen karvojen poispuotaminen ja uusien kasvaminen niiden sijaan, joko määrääkaikaisesti (kevällä, syksyllä) tai säännöttömästi pitemmän ajan kuluessa. K. M. L.

**Karvapussi** ks. Karvat.

**Karvari** (ruots. *garvare*), nahkuri.

**Karvasaineet** (*remedia amara*), monet kasvikunnasta saadut karvaanmakuiset aineet, joita käytetään lääkkeenä usean vatsataudin, niinkuin vatsakatarrin, syömättömyyden y. m. s. hoidossa.

**Karvasammal** ks. Hypnum.

**Karvasjuuri**, eräiden *Gentiana*-lajien rohdoksena esiintyvä juuri. ks. *Gentiana*.

**Karvasmanteli** ks. Mantelipuu.

Karvasmantelivesi syntyy, kun vesi vaikuttaa hienoksi puserrotuillein karvasmanteleihin; sisältää karvasmanteliöljyä sekä sinihappoa (vrt. *Amgdaliini*).

Karvasmantelivihreä ks. *Malakiitti-vihreä*.

Karvasmanteliöljy ks. *Bentsaldehydi*.

Karvasruoho ks. *Laserpicium*.

Karvassuola, rikkihappoinen magnesiumi, jota käytetään lääkkeenä ulostavana aineena; monessa kivemäisvedessä on kaa, joka antaa näille ulostavan vaikutuksen. ks. *Katkerovesi*.

Karvasvesi ks. *Katkerovesi*.

**Karvat.** 1. (vrt. *Iho*) Sarvettuneiden orvaskesisolujen muodostamia, täyteläisiä, tavallisesti liehkeitä ja hienon kärkeen päättyviä rihmoja. Kissa erotetaan ihon sisässä oleva tyviosa, karvanjuuri, ja ulkoneva osa, karvanvarsi. Karvanjuuri saa alkunsa tupenmuotoisen muodostuksen, karvatupen l. karvapussin (follikkelin) pohjasta, missä pussin ulkoseinän l. ulomman karvanjuuren tupen muodostava orvaskesi yhtyy suurempaan solujoukkoon, karvasipuliin, jonka solujen jatkuvasta lisääntymisestä k:n vihitellen sarvetutvat muodostusolot syntyvät. Karvasipulin sisään tunkeutuu verinahasta pieni, verisuonia ja hermoja sisältävä kohoke, karvanystyrä, joka välittää karvan ravitsemisen. Muodostussolujen sarvetuessa syntyy karvanjuuren ympäri vielä torvimainen kerros sarvettuneita orvaskesisoluja, sisempi karvanjuurentuppi. Karvanjuurentuppen aukeaa pieni rypilerauhanen, talirauhanen, jonka erite pitää karvan joustavana ja pehmeänä. Karvatupet ja niinmuodoin itse karvat ovat yleensä vinossa asennossa ihon pintaa vastaan ja karvatuppen kiinnittyy tavallisesti iholihaan, nostaja (*arrector*), jonka supistuessa karva nousee pystyyn. Itse karvan varressa solut eivät ole samanlaisia, vaan voidaan siinä niiden erilaistumisen mukaan erottaa eri kerroksia: päällysketto l. karvan kutikula, kuorikerros ja ydin-kerros. Muuten karvojen laatu on hyvin vaihteleva eri eläimillä ja saman eläimen ihon eri osissa. Hyvin tavallista on, että voi erottaa pitempiä ja järempiä peitinkarvoja ja hienomman pohjavillan. Hiukset, haivenet, viikset, harjakset, jouhet, piikit ovat nimii erilaisille karvoille. Lyhyt ja harva karva on esim. virtahevossilla ja sireeni-eläimillä, valailla on vain muutamia harjaksia huulien ja sierainten luona. Monet eläimet saavat talveksi pitemmän ja tiheimmän karvan kuin niillä on kesällä, mutta tämä muutos, johon usein yhdistyy värinvaihdos, ei ole kaikissa tapauksissa yksinomaan riippuva varsinaisesta karvanvaihdoksesta (ks. *Karvanvaihdos* ja *Jänis*).

Karvat ovat ehkä alkuaan tuntoelimiä, mutta yleensä niiden tehtävä on suojella eläintä kylmiä ja kosteutta vastaan ja siten ylläpitää ruumiin tasalämpöisyyttä. Paljasihoisilla valailla tekee ihonalainen rasvakerros, ihmisellä vaatteet, samaa virkaa.

K. M. L.

2. Kasveissa muodostuneet joko yhdestä ainosta erikoisenmuotoisesta päällyskettosolusta tai solukosta, joka on syntynyt päällyskettosolun jakautumisesta, varsinaiset k. (trikoomit), tai ottaa niiden muodostumiseen osaa myös

päällysketon alaisia solukerroksia, solukko-k. (emergenssit). Yksisoluisia karvoja ovat esim. juurihapset ja monien kasvien pitkät villakarvat, jotka peittävät silmuja tai ovat kiinnittetyt kasvin varteen, lehtiin, siemeniin (esim. *Verbascum*, puuvillapensas). Monisoluisia ovat useimmin varressa, lehdissä tai kukkalehdissä esiintyvät nystykarvat, joilla varren päässä on pihkamaista ainetta, eetteristä öljyä y. m. sekreettejä erittävä nystyrä. Yleisiä ovat myöskin erimuotoiset tähti-karvat.

Solukko-k:ista on poltink:n huipussa pitkä solu, jonka nuijamainen alipää on maljanmuotoisen solukko-k:n ympäröimä. Ketto on piitynyt tai kalkkiutunut ja siksi helposti murtuu etenkin kärjessä olevan nystyrin alta. Katkennut, terävä karva tunkeutuu ihmisen ja eläinten ihoon, missä karvan sisältämä kirpeä neste saa aikaan heikon myrkytyksen.

Monien siementen k. toimivat leijailueliminä siementen levitessä tuulen mukaan, varren ja lehtien k. ovat usein liiallisen haihtumisen estäjiä, kynsimäisesti koukerot, kovat k. ovat kiipeämiselimiä, poltinkkarvat ovat suojana eläimiä vastaan, lihansyöjäkasvien solukkonysty-k. ovat ruuansulatuselimiä, monien muiden kasvien nysty-k:n tarkoitus on tuntematon, juurihapset ja monien epifyyttien karvat imevät vettä.

J. A. W.

**Karvavirna** ks. *Virna*.

**Karvia.** 1. Kunta, Turun ja Porin l. Ikaalisten kihlak., Kankaanpää-Karvia-Honkajoen nimismiesp.; kirkolle Sydänmaan rautatienasemalta 86 km, Heittolan laivarannasta (Ikaalissa) 51 km, Porista 102 km, Kristiinasta 91 km ja Kauhajoen asemalta, rakenteilla olevan Seinäjoen-Kristiinän-Kaskisten radan varrella, 50 km. Pinta-ala 443,6 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 3,980 ha (1901). Manttaalimäärä 11<sup>10</sup>/<sub>16</sub>; talonsavuja 187, torpansavuja 214 ja muita savuja 259 (1907), 4,106 as. (1909); 671 ruokakuntaa, joista maanviljelystä päälinkeinonaan harjoitti 477 (1901). 456 hevosta, 1,404 nautaa (1908). — 1 kansakoulu (1911). — Teollisuuslaitoksia: Myllykosken ja Sarvikosken sahat ja myllyt. — Luonnonnähtävyytenä mainitaan Myllykoski Karviajoessa. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Tyrvään rovastik.; per. 1796 Ikaalisten kappeliksi, siirretty 1841 Kankaanpään kappeliksi; erotettiin omaksi kirkkoherrakunnaksi 11 p. jouluk. 1891. Kirkko, puinen, rakennettu 1798, suurennettu kaksi kertaa, 1837 ja 1870.

L. H. nen.

**Karviaismarja** ks. *Karviaismarjapensas*.

**Karviaismarjahome** ks. *Erysiphaceæ*.

**Karviaismarjamato** ks. *Karviaismarjau sahapistiäinen*.

**Karviaismarjamittari** ks. *Abra xas*.

**Karviaismarjan sahapistiäinen** (*Pteronus l. Nematus ribesii*) kuuluu kasvipistiäisten (*Tenthredinidæ*) heimoon ampiaisten (*Hymenoptera*) lahkossa. Toukka, yleinen n. s. „karviaismarjamato”, tekee usein sangen tuntuvaa vahinkoa karvais- ja viinimarjapensaisissa, jotka se lyhyessä ajassa saattaa syödä puhtaiksi. vrt. *Tuhohyönteiset*.

E. R.

**Karviaismarjapensas**, *Ribes*-sukuun kuuluva pensaita, joilla lehden tyven alla on 1-3, toisinaan

5 piikkiä, kukat 1:ttäin-3:ttain tertuissa, marjat isot, usein karvaiset, sukaiset jopa okaisetkin. Lukuisia lajeja Pohj.-Ameriikan lauhkeissa osissa, muutamia Itä-Aasiassa, Siperiassa, Himalajalla, Euroopassa yksi (*Ribes Grossularia*), joka



Karviaismarjapensas oksa.

ei kasva villinä Suomessa, mutta kyllä vielä Keski-Ruotsissa ja -Norjassa. — Karviaismarjojen viljelys ei ole varsin vanha. Se oli tuntematon kreikkalaisille ja roomalaisille, mainitaan ensikerran rausk. viisikirjassa 1100-luvulla ja 1200-luvulla trubaduri Rutebeuf kertoo marjojen käyttämisestä. 1500-luvun alussa eivät karviaismarjat enää olleet harvinaisia Euroopan mantereella eivätkä Englannissaakaan, missä jo v.v:n 1650-1750 paikkeilla viljeltiin lukuisia eri laatuja. Suomessa tavataan k. 1600-luvun loppupuolella ainakin Turussa ja on nykyään verrattain yleinen kansankin keskuudessa Päijänteen länsipuolella 63°:een, mutta jo Vaasassa alkavat vaativiemmat engl. laadut viihtyä huonosti. Euroopassa viimeisiin aikoihin saakka viljellyt karviaismarjalaadut polveutuvat miltei yksinomaan Euroopassa villinä kasvavasta *Ribes Grossulariasta*, josta on 2 eri muunnosta: sileäknorinen vihreä tai punainen, sekä karvainen. Näistä on aikojen kuluessa kehittynyt tuhansia eri viljelysmuunnoksia joiden luku vuosi vuodelta yhä edelleen kasvaa. Suurin osa uudessa maailmassa viljeltyistä ja osaksi jo meidän maanosaan siirtyneistä laaduista ovat kehitetyt sikäläisistä villoista lajeista, *R. oxyacanthoidksesta* ja *R. cynosbatista*. Edellisen jälkeläisiä ovat kuuluisat karviaismarjalaadut Houghton, Downing ja Pearl. Jälkimmäisestä lajista polveutuu meillä nykyisin Suomessa hyvin yleinen „Vuoriston karviaismarja” (Mountain Seedling), joka on siitä edullinen, ettei siihen yhtyvään kuin muihinkaan amer. laatuihin karviaismarjahome pysty. Paras tunnusmerkki, josta eurooppalaiset laadut voidaan erottaa ameriikkalaisista on se, että viimeainittujen lehdet ovat ohuet, eivätkä rennoistaan kouristuneet niinkuin eurooppalaiseen ryhmään kuuluvien. Sekasikiöissä mainittu tunnusmerkki ei pidä paikkaansa. — Sopivia karviaismarjalaatuja voidaan Suomessa menestyksellä viljellä ainakin Oulussa, Nurmeksessa ja Kajaanissa saakka. Hyvin menestyäkseen karviaismarja vaatii syvämultaista ja kohtuullisen kosteaa, mieluiten savensekaista maata. Paras lannoitusaine on hyvin multunut sekalanta (komposti), johon valmistettaessa on sekoitettu runsaasti tulkaa. Karviaismarjaviljelyksen tärkeimpiä ehtoja on, että pensaita säännöllisesti joka vuosi poistetaan liit vuosiversot ja kolme vuotta vanhemmat oksat. Pensaat monistetaan kotiloissa mukavasti tainvukeista ja suuremmissa määrässä esim. kesäpistikkeistä, jotka leikataan juuri siihen aikaan keskikesällä, jolloin vuosiversot alkavat jäykistyä. Juurruttaminen toimitetaan viimeainitussa tapauksessa lasin alla lavoissa. Karviaismarjoista saadaan viiniä.

J. A. W. & B. W. H.

Karviaismarjaviini ks. Karviaismarjapensas.

Karvianjoki alkaa kahdella latvahaaralla, läntinen Nummi, itäinen Säkkijärvestä Kauhajoen pitäjän eteläosassa; itäinen kulkee Karvianjärven kautta ja yhtyy sitten läntiseen, jonka jälkeen joki saa itäpuolelta Suomijoen, kulkee monia mutkia tehden länttä, sitten jyrkästi etelää kohti, jakaantuu Kynäsjärven pohjoispuolella kahteen haaraan, joista pohjoisempi laskee Isojärveen (33 m yl. merenp.), eteläisempi Kynäsjärven kautta luonnonkauneudestaan tunnettuun Inhottu- (l. Inhattu-) järveen, josta vedet juoksevat kahta haaraa myöten, pohj. laskee Pomarkunjokena Isojärveen, eteläinen antaa vettänsä osaksi Ahlaistenjokeen, osaksi Poosjärven kautta useasti mainittuun Isojärveen, josta taas Karvianjoki laskee Pohjanlahteen, n. 3 km eteläpuolella Merikarvian kirkonkylää. Joessa on yläpuolella Isojärveä 14 koskea (suurimmat niistä: Mylly-, Jyllin-, Haapa- ja Kynäskosket), suurin, Pitkäkoski (put. kork. 7,4 m, hevosv. 500). — Pituus (Säkkijärvestä laskettuna) n. 150 km; vesialue 2,673 km<sup>2</sup>. — Joki on vanhaastaan tunnettu helmisimpukan pyynnistään.

L. H-nen.

Karvianjärvi, järvi Karvian pitäjän koillis-kulmassa, n. 5 km kirkolta pohjoiseen; pinta-ala n. 14 km<sup>2</sup>, suurin pituus 8 km, leveys 1-2 1/2 km; pituussuunta jokseenkin pohjoisesta etelään. Järven pohjoispäähän laskee Säkkijärvestä Karvianjoen itäinen lähdehaara, joka Karvianjärvestä lähdeyttyään sitten tapaa läntisen, Nummijärvestä tulevan.

L. H-nen.

Karvian-ourat (ruots. S k a r f ö r a r n e), saari-ryhmä Pohjanlahdessa, Karvianjoen snasta länsiluoteeseen (n. 61°42' ympärillä pohj. lev.). Suurimmat saaret, Haampskär, Likskär, Långgrund, Storggrund y. m. ovat tuskin 1 km pituisia ja 1/4-1/2 km leveitä. Liike mannermaalle käy pääasiassa Merikarvian kirkonkylää lähellä olevan Brändön, lastaus- ja satamapaikan kautta.

L. H-nen.

Karvio. 1. Koski Heinäveden pitäjässä Karvianjärven ja Kermajärven välillä; put. 1,3 m, 72 hevosv. — 2. Kanava samannim. kosken vierellä, Kuopio-Heinäveden kulkuväylällä; rakenn. vv. 1895-96 120,206 mk:n kustannuksella; pit. 175 m ja pohjan lev. 9 m; sulku 35,3 m. pitkä, 7,5 m. leveä, veden syvyys matalan veden aikana 2,3 m. Kanavaa käyttävien alusten voutuinen keskimäärä (1897-1906) 929; vuotuisten menojen keskimäärä 2,612 mk. ja tulojen 1,419 mk. L. H-nen.

Karvonen, J u h o J a a k k o (s. 1863), lääkäri, yliopistonopettaja, yliopp. 1883, fil. maist. 1886, lääket. lisensiaatti 1892. Toiminut aluksi erinäisissä lääkärintyöissä maaseudilla ja myöhemmin Helsingin yleisen sairaalan iho- ja kuppautien osaston assistenttilääkärinä, väitteli 1898 lääket. ja kirurgian tohtoriksi ja nimitettiin 1903 iho- ja kuppautien hoidon ylim. professoriksi, julkaisuunsa sitä ennen osaksi kotimaassa osaksi ulkomailla tehtyjen tutkimusten tuloksina useita niinhyvin erikoisalansa monipuolista tuntemusta kuin yleislääketieteellistä oppineisuutta ja tarkkaa tutkimustapaa osoittavia teoksia ja kirjoituksia. Lääkärijäsen henkivakuutusyhtiö Suomen johtokunnassa v:sta 1893 ja neuvotteleva lääkäri tapaturmavakuutusyhtiö Kullervon johtokunnassa yhtiön perustamisesta alkaen. K. on kirjoituksil-

laan ja ollessaan vv. 1890-1903 „Duodecim” lehden päätoimittajana ansiokkaasti ottanut osaa suomenkielisen lääketieteellisen sanaston luomiseen ja ylläpitämiseen sekä yleensä kielellemme kolttolaisesta lääketieteestä. A. K. s.

**Karyatidit** (kreik. *karyatides*), rakennustaitteessa n. sävypatsaat, jotka pylväiden tavoin kannattavat jonkun rakennuksen palkistoa; päälellään ne tavallisesti kantavat korinmuotoista pylväinpäätä; niitä on sentähden myös sanottu karyatideiksi (ks. t.). Kreja käytettiin monumentaalisissa rakennuksissa jo 6:nella vuosis. e. Kr.; niinpä niitä oli Delphoin n. s. arareitoissa (ks. Delphoi); mitä ihanimpia, arvokkaimpia kypsyneen taiteen tuotteita ovat Ateenan Erekhtheionin länsipuoleisen eteisen palkistoa kannattavat kolme kuva, (ks. Ateena). Paitsi rakennuksissa on kreja (ja niiden tapaisia korkokuvia) käytetty myös muunlaisissa esineissä, esim. sarkofageissa ylipennusta kannattamassa. Kreja näkyy alkuaan nimitetyn vain nimellä *korai* (= tytöt); tämä oli ainakin Erekhtheionin marmorineitosten nimi. *Karyatides* nimi on kaiketi alkuaan tarkoittanut neitosia, jotka Lakonian Karyaisissa tanssivat kooritansseja Artemis Karyatis nimiseen jumalattaren kunniaksi; näiden tanssien yhteyteen lienee asetettava eräitä korkokuvia, joissa nähdään tanssijattaria, joilla on pääläellään korkeat, kruununtapaiset korit.

O. E. T.

**Karybdis** ks. *Kharybdis*.

**Kasaani** (ven. *Kazań*). 1. Kuvernementti Venäjällä, Volgan mutkan ja Kaman alajoksuksen ympärillä, 63,716 km<sup>2</sup>, 2,711,000 as. (1910). Maa on osaksi tasainen, laajojen metsien peittämä (pohjoisessa), osaksi mäkinen, syvänteitten nurtelema (varsinkin Volgan oikea ranta, joka myös on vaahtu korkeampi); Kaman eteläpuolella oleva osa on aralontoinen. Etelässä on mustamulta-alueita. Ilmasto maunermainen; v:n keskilämpö + 3° C, tammik:n — 14° C, heinä:n + 19.6° C; sataa 450-500 mm v:ssä. Joet Volga, Kama, Vjatka. Vetluga liikenteelle tärkeitä (kuljettavia 1,541 km, joista höyryaluksilla 826 km), varsinkin koska rautateitä on ainoastaan 162 km, vähemmän (asukasta kohti) kuin missään muussa Euroopan Venäjän kuvernementissa. — Asukkaita 54.3 % turkk.-tataarilaisia (tataareja, tsuvasseja), 38.4 % venäläisiä, 7.1 % suomensukuista (votjaakkeja, tseremissejä, mordvalaisia; osaksi vielä pakanoita). Kreik.-katolilaisia on 70.8 %, islamilaisia 28.7 % (kaikki valta 1905). Pääelinkeino on maanviljelys; maataloutta harjoittaa 86 % asukkaita; peltomaata on 55 %, niittyä 12 %, metsää 30 % (1892). Kauransato 664,000 tonnia, rukiin 350,000 t., vehnän ja speltin 168,000 t., perunan 135,000 t. (1909); viljellään myös tattaria, pellavaa, hampua. Hevosia 0.43 milj., nautakarjaa 0.5 milj., lampaita ja vuohia 1.2 milj., sikoja 0.11 milj. (1909). Kalastuksen merkitys vähenemässä. — Teollisuuslaitoksia 352, työväestö 16,619 (1906). Kuvernementti jakaantuu 12 piirikuntaan. — K. oli jo varhain keskiajalla mahtavain bolgaarien valtakunnan keskus, joka 1256-luvulla joutui tataarien Kultaisten Ordan alamaisuuteen; tämän vallan heikentuessa muutamat suomen-ukuiset heimokunnat, kuten mordvalaiset ja tseremissit, esiintyivät ajoittain omine ruhtinaaneen. V. 1438 Mahmet perusti bol-

gaarien hajonneen valtakunnan raunioille K:n kaanikunnan. V. 1522 Moskovan suuriruhtinas Iivana Julma valloitti sen pääkaupungin ja kukisti tataarien vallan. Samoihin aikoihin antautuivat myös tseremissit ja votjaakit sekä viimeiseksi baškiirit (1554). V. 1708 muodostettiin alueesta kuvernementti, joka 1781 sai nykyiset rajansa. — 2. Edellisen pääkaup., jonnekin matkaa Volgan mutkasta itään, pienen Kazanka-joen varrella, kauniissa ympäristössä; 154,800 as. (1909), joista n. 20 % tataareja, pääasiassa esikaupunkien asukkaita. Rautatien pääte-piste. — K., Venäjän parhaiten hoidettuja kaupunkia, jakaantuu useampaan osaan, joista muurein ympäröimässä kremlijssä kuvernöörin palatsi, tuomiokirkko, luostari, missä v:een 1821 säilytettiin ihmeitätekevää „K:n Jumalanäidin” kuvaa; paitsi lukuisia kreik.-kat. kirkkoja on K:ssa luterilainen ja room.-katol. kirkko, 14 moskeijaa. Nähtävyyksiä on m. m. Deržavinin muistopatsas. — Teollisuus (laivanrakennus, turkistavarain valmistus, saippua-, nahka-, kynttilä- y. m. teollisuus) huomattava. Liikenne Volgan satamassa vilkasta. Kauppayhteys etupäässä Kiinan, Bukharan, Kiinan ja Persian kanssa; suureksi osaksi tataarien käsissä. Suurempia markkinoita K:ssa ei ole Niznij-Novgorodin läheisyyden vuoksi. — Snuri merkitys K:lla on sivistyskeskustana, varsinkin tataarien, joilla täällä on useimmat kouluksia ja kirjapainonsa. K:n yliopistossa oli 1908 3,418 ylioppilasta ja kuuntelijaa. Lukuisasti oppi- ja ammattikouluja, hengellinen akatemia sekä seminaari, eläinlääkäriopisto y. m. Tieteellisiä seuroja ja laitoksia; muinaistieteellinen, historiallinen ja kansatieteellinen seura bolgaarien kultuuria käsittevä museoineen, useita lääketieteellisiä yhdistyksiä, fyysillis-matemaattinen seura y. m.; 26 kirjastoa. Hyväntekeväisyyslaitoksia ja sairaaloita runsaasti. — K. mainitaan ensi kertaa 1256, mutta perustettiin luultavasti jo aikaisemmin bolgaarin-vallan aikana; nykyiselle paikalleen sen perusti pääkaupungikseen 1437 Mahmet-kaani; 1774 sen valloitti ja poltti Pugatšev; Katarina II rakensi sen uudestaan. vrt. *Bolgaarit*.

E. E. K.

**Kasaarit** l. *kazaarit* (väärin *katsaarit*), turk. alkuperää oleva kansa, mainitaan historiassa ensikerran 198, jolloin he silloisilta asuinpaikoiltaan Mustan- ja Kaspian-merten välimailta tekivät sotaretken Armeenian puolelle. Sittenmin he oltauan lyhyen aikaa Attilan alamaissina, nloittivat valtaansa Persian puolelle; sieltä heidät torjnttiin takaisin noin v. 507, jolloin he asetuivat Volgan suistomaahan ja vähitellen eteni-vät pohjoista kohden pannen valtaansa Volgan bolgaarit (ks. t.) ja pakottaen Okan ja Dneprin varsilla asuvat slaavilaiset tunnustamaan yli-herruuttaan. Krimin ja Kiovan he myös valloittivat. 8:nella ja 9:nella vuosis. k:ien valta kohosi suurimpaan nkkoistukseensa, vaikkakin heidän samoihin aikoihin täytyi maksaa veroa Kaspian-meren eteläpuolisille muhamettilaisille. Heidän alueensa kautta kulki vilkas kauppaliike aina Bagdadiin ja Asterabadiin asti. Heidän pääkaupunkinsa Itil (nyk. Astrakaani) oli Volgan suistomaassa. Kansan ylin mies oli kakaani (*khakan-khazar*), joka valittiin juutalaisuskoisten ylimysten keskuudessa. Ilänen valtansa oli vain nimellinen, sillä maan asioita hoiti kaka-

nin valitsema *bek* niminen hallitsija, jonka tuli olla Mooseksen uskoa. Järjestetty sotavoima käsitti 12.000 miestä. Kaupan kukoistukseen vaikutti tuntuvasti myöskin se, että k. kahdeksanella vuosisadalla ottivat keskuuteensa Konstantinopolista karkoitettut juutalaiset; näiden vaikutus oli niin suuri, että k:ien hallitsijasuku ja ylimmät yhteiskuntaluokat kääntyivät Mooseksen uskoon. Muu osa kansaa oli muhamettilaisia, kristittyjä ja pakanoita. Kun 800-luvun lopulla Venäjän valtakunta perustettiin, alkoi k:ien valta horjua. Jo 883 Kiovan suuriruhtinas Oleg vapautti drevljaanien slaavilaisen heimon k:ien valasta ja Svjatoslav valloitti suurimman osan heidän valtakuntaansa, voitettuaan heidät veressä taistelussa 966. Vain Krimillä säilyi jonkun aikaa pieni jäännös tuota laajaa valtakuntaa, mutta siitäkin tekivät lopun 1016 bysanttilaiset ja venäläiset Vladimirin pojan Mstislavin johdolla. [Frähn, „Veteres memoriae Chazarorum” (1822); Chwolson, „Izvestija o hozarah, burtasah, bolgarah, madjarah, slavanah i russah” (1869).]

K. B:dt. (J. J. M.)

**Kasakat** (ven. *kazaki'* t. *kozaki'*, puol. *kozacy*), kansalliseltsä kokoonpanoltaan sekoittunut, omituisen itsehallinnon mukaan sotilaallisesti järjestäytyneet väestö muutamissa Puolan ja Venäjän aroihin ulottuvissa rajamaissa (ven. *ukrajny*), jota, paitsi rajavahdin tehtäviin, myös käytetään muihin sotilaallisiin tarkoituksiin. Kasakkalaitokseen vanhin historia on hämärän peitossa. Kasakka nimi on lainattu turkkilaisista kielistä, joissa se näyttää merkinneen rohkeaa ratsunmiestä. Aikaisimmin (1400-luvun alussa) kasakkaväestöä, maahan muuttaneita tataareja, voidaan osoittaa olleen Liettuan suuriruhtinaskunnan kaakkoisessa rajamaassa, jossa se, säilyttäen muhamettilaisen uskontonsa, asui 1600-luvulle saakka. Paljoa suuremman merkityksen saavutti se kasakkain yhteiskuntalaitos, joka vähitellen muodostui sinne muuttaneista slaavilaisista (puolalaisista ja liettualais-venäläisistä) kristinuskoon tunnuksista kansanaineksista keskisen Dneprin alangolle (Niz), ennen v. 1569 Liettuaan kuuluvan ja sen jälkeen Puolaan yhdistettyyn ja 1667 Venäjälle osaksi luovutettuun Ukrainaan. Vasta 1500-luvulta on tarkempia tietoja näistä vähävenäläisistä kasakoista. Heidän etujoukkonaan etelässä olivat n. s. *zaporogit* (ven. *zaporoztzy* = [Dneprin] „koskien takaiset”), joiden keskustana oli omituisesti järjestetty Sitä niminen kaupunki eräällä Dneprin saarella. Toinen osa asui niissä pikkukaupungeissa, joiden starostat ja heidän esimiehenään Kiovan voivodi pitivät yllä valtakunnan yliherruutta näissä seuduissa. Itsenäisimmät olivat *zaporogit*, mutta eivät toisetkaan kasakat antautuneet veronalaisiksi. Kasakkain ainaiset ryöstöretket olivat alituisena rajarauhahan vaaran puolaisten sekä toiselta puolen turkkilaisen ja tataarien välillä, minkä vuoksi valtiovalle oli tärkeätä koettaa rajoittaa kasakkain lukua määrättyyn korkeimpaan mieslukuun, pitää heistä luetteloa sekä harjoittaa valvontaa ja kurinpitoa heidän keskuudessaan. Kun tärkeimmät kasakkapiirikunnat 1569 olivat yhdistetyt Puolaan, tuli Puolan atamaani (ks. *Hetman*) heidän sotilaalliseksi ylipäällikköksi. István Báthoryn aikana kasakat taistelivat rohkeasti valtakunnan palveluksessa ja

he saivat siitä suosiosoituksia, mutta ei kuitenkaan laajaa itsehallintoa, niinkuin myöhempi perintätieto kertoi. Valtiopäivät vahvistivat 1590 Puolan atamaaniin kurinpito-oikeuden. Kasakkain hillitön vallattomuus puhkesi 1590-luvulla (ensimmäiseen) kasakkakapinaan ja samoihin aikoihin he alkoivat päästä suhteisiin ulkovaltojen kanssa. Maanorjuuden laillistuttaminen Venäjälle kartutti kasakkavaltaa, kun tyytymättömiä laumoittain pakeni orjutta pakoon aren vapaiden poikien turviin. Vale-Dmitrin mukana (1604) alkaneissa kun:isliikkeissä kasakoilla oli tärkeä osa vallankumouksellisena aineksena ja heidän lukunsa kasvoi nopeasti. Tsaarin valissa 1613 Mikael Romanov pääsi valtaistuimelle kasakkain ehdokkaana. Puolassa atamaani Konaszewicz-Sagajdaezny (1606-22) alistui valtion johdon alle. Puolan alituiset pyrkimykset rajoittaa kasakkain luvallista lukumäärää ylläpitivät heissä suurta tyytymättömyyttä, joka 1620-luvulla puhkesi uusiin kasakkakapinoihin. V. 1648 kasakkain atamaaniksi virallisesti tunnustettu Bogdan Chmielnicki kokosi koko Ukrainan kapiinaan ja saadakseen lujaa tukea alistui Venäjän tsaarin käskynalaisiksi (1654). Kasakoille myönnettiin sisäinen itsehallinto ja virallisesti vahvistettu lukumäärä sai nousta 60.000:teen. Tässä sodassa Kaarle X Kustaa oli keskustelussa kasakkain kanssa. Andrusovon rauhassa (1667) määrättiin, että Dneprin oikealla rannalla asuvien kasakkain edelleen tuli olla Puolan alamaisia, mutta vasemman rannan kasakkain totella tsaria. Atamaani Dorošenkon 1668 tekemä yritys yhdistää molemmat kasakkaryhmät itsenäiseksi kokonaisuudeksi Turkin ylivallan alle epäonnistui. Suuren pohjan sodan herättämä tyytymättömyys tsaria vastaan näytti valmistavan atamaani Mazepalle (1687-1709) suotuisan tilaisuuden irtaantua venäläisistä, mutta tsaari Pietari osasi tehdä tyhjäksi tämän yritykset ja Pultavan taisteluun (1709) ne raukesivat kokonaan. Mazepan kapina teki lopun Vähän-Venäjän itsenäisyydestä. Pietari riisti kasakoilta oikeuden valita uuden hetmanin, vaikkakin arvonimi säilytettiin v:een 1764, jonka jälkeen vähävenäläinen kasakka-armeija lakkasi olemasta eheä kokonaisuus. Nykyisin vähävenäläiset kasakat eroavat muista talonpojista vain erinäisiin maanomistusoikeuksiin nähden. Kaarle XII:een liittyneet ja sitten Turkin turviin paauneet *zaporogit* saivat keisarinna Annan hallitessa (1730-40) palata alisen Dneprin alueelle, josta Katariina II 1775 heidät karkoitti. Osa heistä järjestäytyi 1787 *Mustanmeren kasakoiksi* (ven. *Tšernomorskije*) ja sai 1792 Donin kasakkain eteläpuolella olevan maan Kubaniin saakka sekä Tamanin niemen (1860 heidän järjestönsä lakkautettiin ja heidät yhdistettiin Kubanin kasakoihin); osa heistä pakeni Turkkiin. Nämä palasivat 1828 ja asettuivat osaksi Asovanmeren rannalle (*Asovan kasakat*, lakkautetut 1865), osaksi Bessarabiaan (*Usvenä-jän kasakat*, lakkautetut 1868).

Donin kasakat ovat suurimmaksi osaksi iso-venäläistä alkuperää. Heidän ensimmäinen virallinen yhteytensä Venäjän kanssa on v:ltta 1570, jolloin Iivana Julma vahvisti heidän järjestönsä. Se oli hyvin kansanvaltainen, yhteiset asiat ratkaistiin kasakkakokouksessa (*vojsko-*

voi krap. jolla myös oli tuomio-oikeus. Maa oli yhteis., kaikki olivat tasa-arvoisia; toimeenpanovalta oli valitulla atamaanilla. Kun Donin kasakka-ryöstöillään olivat tehneet Volgan ja sen ympäröivien kaupalle epävarmaksi, lähetti heinäkuun 1877 heitä vastaan sotaväkeä. Jermak Timofejeviltä johtolla osa heistä pakeni Aasiin puolelle, valloitti Siperian 1581 sekä luodosti Siperian kaupunkikasakkain ytimen, tullen näin Siperian uutisasukkaiksi ja Venäjän vallan esitaistelijoiksi Aasiassa. Eräs osa vetäytyi Kaspian-meren rannoille, kulki Jaik-jokea ylös ja perusti sinne 1584 kaupungin muodostaen siten Jaikin kasakkain alku-ryhmän. (Pugatševin kapinan jälkeen 1773-74 Katarina II muuttatti joen nimen Uraliksi ja kasakkain nimeksi tuli Uralin kasakat.) Haara Donin kasakoita ovat Astrakaanin kasakat. Kasakkavallan kukoistusaika on 1600-luku. Heidän vapautensa vastakohtana Venäjän kausan sorronalaisuudelle teki heistä kansanrunouden sankareita. Tyytymättömät hakivat heiltä turvaa ja niin syntyi useita vaarallisia kapinoita, joista mainittakoon Stenka Razinin (1665-71), Bulavinin (1708) ja ennen muita Pugatševin kapina (1773-74), joka oli kasakkain viimeinen suuri vastalause Pietari Suuren alkamia ankaroitu uudistuksia vastaan. Pietari lakkautti vähä-venäläisten kasakkain ja zaporogien itsenäisyyden; Bulavinin kapinan johdosta rajoitettiin Donin kasakkain itsemääräämisoikeutta. Vasta 1738 hallitus nimitti atamaanin, kasakkakokoukselta riistettiin sen valta, joka siirrettiin harvainvallalle. 1700-luvulla siviilihallinto erotettiin sotilaallisesta. Vv. 1865-70 hallitus toimeenpani kasakkajonkoissa uudistuksen, jonka tarkoituksena oli heidän sulattamisensa muuhun rahvaaseen.

Päitsi edellisiä on Venäjällä lisäksi hallituksen aloitteesta muodostettuja uusia kasakkajoukkoja (Kubanin, Terekin, Orenburgin, Siperian, Semirjetšenskin, Transbaikalin ja Amurin kasakat).

Kasakkasotujen muuna väestönä on hengellisiä sekä maahanmuuttaneita, jotka harjoittavat kauppaa, käsiteollisuutta ja maanviljelystä. Suuri osa maataviljelevistä oli aikaisemmin niiden maattojen maorjia, jotka olivat annetut 1768 perustetulle kasakka-aatelille ja jotka 1835 annettiin tälle perinnöksi ja omaisuudeksi. Maorjuuden lakkauttamisen jälkeen (1863) nämä talonpojat saivat erinäisiä maa-alueita ja vasta 1867 on kaikilla Venäjän alalaisilla oikeus omistaa kiinteistöjä kasakka-alueilla. Varsinaisten kasakkain maa on osaksi sotilaallista yhteismaata osaksi yksityistä aatelisten omaisuutta. Syntyperältään varsinaiset kasakat ovat suuremaksi osaksi iso-venäläisiä; vain pieni osa on enää vähä-venäläisiä (Kuban), kalmukkeja (Don), tataareja (Don, Urali, y. m.), burjaatteja ja tunguseja (Transbaikal), kirgii-seji, kaukaasialaisia kansoja sekä (Orenburgin kasakoissa) baskiireja, mordvalaisia ja tsuvasseja. Enimmäkseen ovat myös kreikanuskoisia (paltjon vanhauskolaisia); muut ovat pakanoita tai muhammedilaisia. Maanviljelys on nykyisin kasakkain pääelinkeino. Teollisuus aivan mitätön.

Kasakkain ylijohdossa on „Kasakkajoukkojen päihallinto” ja vasta 1835 on perintöruhtinaalla ollut „kaikkien kasakkain atamaanin” arvo. Ka-

sakka-armeian päällikkönä on „sijaisatamaanin” (*nakaznyi ataman*). Vain Donin kasakoilla, joiden maa muodostaa erikoisen maakunnan, Donin kasakkain maa, on suorastaan keskushallinnon alainen, kenraalikuvernöörin vallalla varustettu „sijaisatamaanin”. Muiden „sijaisatamaanien” arvo on yhdistetty muiden sotilaspäällikköiden tai kuvernöörien virkoihin. Sisäistä hallintoa varten kasakat ovat jaetut piirikuntiin (*otdely*) ja stanitsoihin. (J. J. M.)

Kasakat muodostavat sotilaallisesti tärkein osan Venäjän armeiaa. Lapsuudesta asti tottuneina hevosenselkään ja aseiden käyttöön kasakat ovat kevytaseiseksi ratsuväkeksi erittäin soveliaista soturikansaa, jota sodanaikana menestyksellä voidaan käyttää pieneen sotaan sekä tiedustelu- ja etuvartiopalvelukseen. Kasakat eivät ole Venäjän yleisen asevelvollisuuslain alaisia, vaan suorittavat asevelvollisuutensa elintapojensa mukaan laaditun asetuksen nojalla. Tämän mukaan jokainen kasakka on asevelvollinen. Poikkeuksia on kuitenkin sivistys-, ammatti- ja perhesuhteiden nojalla. Palvelusaika alkaa 18 v:n iässä ja kestää 20 vuotta. Kolme ensimmäistä vuotta kasakka on rekryytiniä. Sitten alkaa 12-vuotinen palvelus jaettuna 3 luokkaan. Ensimmäisessä luokassa, joka palvelee myös rauhan aikana, on oltava 4 vuotta. Palvellessaan toisessa luokassa, joka myös on nelivuotinen, kasakka on virkavapaa, mutta velvollinen kokoaajan pitämään hevosta ja aseita. Kolmannessa, myöskin nelivuotisessa luokassa kasakalla on aseidenpitovelvollisuus, mutta hevonen on hankittava vasta erikoisesta käskystä. Kasakan on itsensä hankittava aseensa, pukunsa, hevonen ja sen varustus (vain kaartinkasakat ovat tästä vapautetut), mutta hän saa palvelusaikanaan palkan, ruoan ja rehun. Aseina on sapeli ja kasakkaribiini (samaa mallia kuin jalkaväen, mutta melkoista lyhempi), jonka ohella ensimmäinen rivi on varustettu keihäillä (n. s. piikeillä). Ainoastansa Kubanin ja Terin kasakat ovat keihäättömiä; sen sijaan heillä on tikari. Kasakkarykmenttien upseerit saadaan tavallisesti kasakka-aatelista ja saavat kasvatuksensa erikoisissa kasakkaupseeri-kouluissa. Kasakkaupseerit ovat: *horunžij* (= vänrikki), *soinik* (= luutnantti), *jesaul* (= kapteeni, ratsumestari), *vojskoroj staršina* („joukon vanhin” = eversti); ylipäällikkö (= kenraalin arvo) atamaani.

Tärkeimmistä kasakkajoukoista mainittakoon vielä: Donin kasakat, joita rauhanaikana on 19 ratsuväenrykmenttiä ja 18 ratsastavaa patteria; Kubanin kasakat, joita rauhanaikana on 8 jalkaväen pataljoonaa, 11 ratsuväen rykmenttiä ja 15 ratsastavaa patteria; Orenburgin kasakat, joita rauhanaikana 6 rykmenttiä ja 3 ratsastavaa patteria. Rauhanaikana Venäjän armeiaan kuuluvia kasakkajoukkoja on yhteensä 8½ pataljoonaa, 50 ratsuväenrykmenttiä ja 20 ratsastavaa patteria eli 65,000 miestä ja 108 tykkiä. Sodanaikana miesluku lisätään 185,000:ksi ja tykit 240:ksi, jaettuina 24 jalkaväen pataljoonaan, 148 ratsuväenrykmenttiin ja 39 patteriin. M. v. II.

**Kasakka** (ven. *kazak*). 1. ks. Kasakat. — 2. Päivätyölläinen, päiväläinen. — 3. Eräs laji kartunsitupakkaa.



**Kasakkamellakat.** Tätä nimitystä on käytetty niistä mellakoista, jotka tapahtuivat Helsingissä 18 p. huhtik. 1902 ja jotka saivat alkunsa siitä, että kasakoita lähetettiin hajottamaan laittoman asevelvollisuuskuksunnaa johdosta senaattintorille kokoontunutta väkijoukkoa.

**Kasan** ks. **Kasaa** ni.

**Ksapidilvet** ks. **Pilvet**.

**Kasaritar**, kasarin eli vasken karvaisen sisiliskon emo loitsussa; runollinen muodostuma.

K. K.

**Kasarmi** (ven. *kaza'rma*, ransk. *caserne*, < lat. *casa* = talo), sotaväen pysyväiseksi asunnoksi aiottu rakennus. K:reja rakensivat jo roomalaiset, esim. pretoriaanein k:n. Nykyisen kasarmijärjestelmän perustaja on Ludvik XIV:n aikuinen ransk. insinööri Vauban. K:t olivat aluksi vain linnoitusten yhteydessä. Suurimpiin k:eihin voitiin sijoittaa aina 5,000:een mieheen asti. Tällaista järjestelmää sanotaan keskitysjärjestelmäksi vastakohtana eristämistäjärjestelmälle, jota viime vuosisadan kuluessa ryhdyttiin toteuttamaan. Tätä noudattaen joukot majoitetaan pienempiin rakennuksiin, jotka yhdessä muodostavat kootun ryhmän, jossa puuistutukset erottavat asunnot toisistaan. Tätä järjestelmää noudattaen rakennettiin Suomen hajoitettujen tarkkampuajapataljoonain maaseutu-kaupungeissa olevat k:t. Niihin kuului 2 komppaniaankasarmia, joihin kumpaankin mahtui kaksi komppaniaa, sekä erikoiset rakennukset keittiötä, sairaalaa, varusbuonetta, leipomoa, työpajoja, talonhoitoa, upseereja, alipäällystää, aseettomia y. m. varten. Rakennukset ovat puusta ja ovat terveydellisessä suhteessa aikaisemmin rakennettuja kivikasarmeja paremmat.

M. v. H.

**Kasarmiaresti**, päällystön alipäällystölle tai miehistölle antama kurinpidollinen rangaistus, jona on kielto määrätyn ajan sisällä poistua kasarmialueen ulkopuolelle.

M. v. H.

**Kasarmilaiva**, vanha, meripalvelukseen kelpaamattomaksi käynyt alus, joka on muodostettu sotaväen asunnoksi.

M. v. H.

**Kasarrus-ahjo** ks. **Kasartaa**.

**Kasartaa**, puhdistaa raakakuparia sulattamalla sitä erikoisessa kasarrusahjossa voimakkaan ilmavirran vaikutuksen alaisena.

**Kasbek** ks. **Kazbek**.

**Kaschau** ks. **Kassa**.

**Kaseerata** (ransk. *casser*, it. *cass'ra*, < lat. *quass'ra* = pudistaa), hyljätä.

**Kaseerata** (ransk. *cachcr* = peittää), peittää pahvi liimaamalla sen pintaan paperia; peittää.

**Kaseiini**, juustoaine, muna-valkuaisaine, joka kuuluu nukleoalbumiineihin ja esiintyy maidossa. Se on liukenematon veteen ja mietoihin happoihin, mutta, ollen itse hapan, k. liukenee alkaliin liuoksiin, muodostaen suoloja. Maidossa k. on kalsiumisuolana. Se saostuu siitä happojen sekä erityisen entsymin vaikutuksesta, joka on juoksuittimessa (ks. t. ja Juusto). Kasvikaseiini (legumiini) on muna-valkuaisaine, joka esiintyy viljan ja palkokasvien siemenissä y. m.

Edv. Hj.

**Kaselli** ks. **Gaselli**.

**Kasematti** (it. *casamatta*, ransk. *casemate*), holvattu huone linnoituksessa, aiottu miehistön olopaikaksi piirityksissä. K:t varustetaan taval-

lisesti pommitusta vastustavalla panssarilla. Muutamia kasematteja käytetään jo rauhanaikana miehistön asunnoiksi.

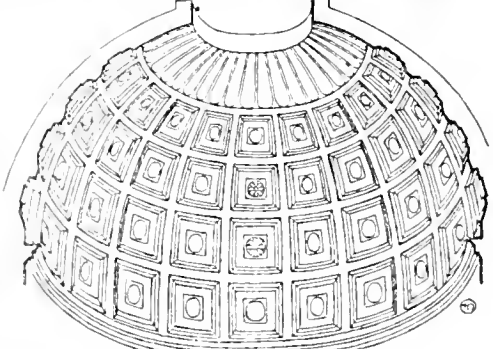
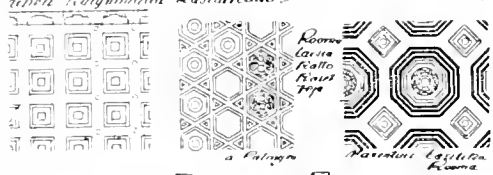
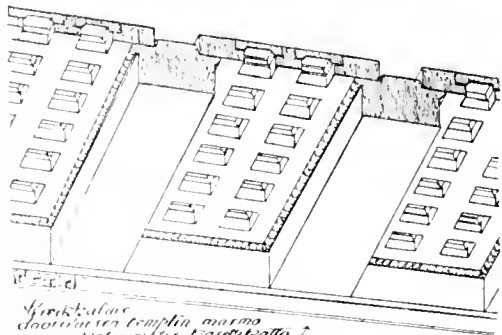
M. v. H.

**Kasembe** l. **M u a t a - K a s e m b e**, neekerivaltio Koillis-Rhodesiassa, Afrikassa, Mweru- ja Bangweolo-järvien välissä. Ennen mahtava valtio, joutui ensin lunda-kansan hallitsijasta ja 1891 Englantiin vallan alle. Maa on vuorista mutta viljavaa. Asukkaat (bantuneekereitä) harjoittavat maanviljelystä (tuotteet: kassava, bataatit, maissi, durra, maapähkinät, puuvilla ja palmuöljy) ja käsiteollisuutta sekä käyvät kauppaa.

E. T.

**Kasetteerattu**, kasetilla varustettu, ks. **Kasetti** 1.

**Kasetti** (ransk. *cassette* = pieni lipas, vähennysmuoto sanasta *caisse*, *casse*, < lat. *capsa* = lipas, säiliö). 1. **Rakennus**-, neliomäinen tai monisivuinen kattosyvyyden, kattokomero. Alkuaan luonnollisella tavalla itämaan ja Kreikan varhaisissa puukatoissa muodostuneena kasettijärjestelmä sittemmin siirtyi myöskin kreik. temppelin kivimuotoihin (n. s. **k a l y m m a t i a k a t t o**), jolloin sen merkitys samalla oli kattopintaa keventävä eli konstrukttiivinen ja puhtaasti koristeellinen. Kun sitten myöhemmällä antiikkisella ajalla Rooman Pantheonin kupukasetit jäljestyipäin hakattiin valmiiseen holvipintaan ja runsaasti koristeltiin kullatuilla pronssilevyillä ja



*Kasetti ja palkkiva. Ed. Hyljätä. Sovell. Hyljätä. ja Kasematti.*

kun renesanssi kattoparrujen alle ripusti upeat kasettivalekattonsa, oli kaseteilla vain yksipuolinen koristamisen tarkoitus. Vasta uusimman ajan betonikat-sissa on kasettien arvokkaat ominaisuudet konstrukttiivisen-dekoratiivisena sisäkattoaiheena nudestaant otettu huomioon. — 2. ks. Valokuvauus.

U-o N.

**Kašgar**, samannimisen keidasalueen pääkaupunki Kašgar-Darjan varrella, Itä-Turkestanissa. Vanha kaupunki on ahdaskatuinen ja likainen, 8 km siitä on kiinalaisten rakentama linnoitettu uusi kaupunki (Jaugišar). Vilkas kauppa Venäjän ja ympäristön kanssa. Asukkaat (n. 60,000, turkkilaisia, kiinalaisia y. m.) ovat taitavia kankaankudonnassa ja metallitöissä. — Tutkimusmatkailija Adolf Selhagintweit murhattiin täällä 1857 (muistomerkki). Kiin perustettiin n. 640 kiinal. maaherrakunta, se kuului sitten turkkilaisille, senjälkeen mongolilaisille, oli 1300-luvulta alkaen itsenäinen, joutui taas vuorotellen kiinalaisille, kirgiiseille y. m., Jakob Begille 1860-luvulla, nyk. osa Kiinan maakuntaa Sinkian.

E. T.

**Kashmir**, virall. Jammu and K., Englannin suojelusvaltio Intian keisarikunnan luoteis-lolkassa; 209,530 km<sup>2</sup>, 2,905,578 as. (1901), 1. 14 km<sup>2</sup>:llä. K. jakautuu Himalajan pohjoisrinteellä ja Karakorumissa oleviin maakuntiin Gilgit, Baltistan ja Ladakh (*Outlying Governments*), joiden harva (n. 6%) asutus on keskittynyt maan läpi virtaavaan Indus-joen laaksoon, sekä etelässä, Himalajalla, olevaan pääosaan K. ja Jammu. Täällä on asutuskeskusta Himalajan kahden haarakkeen ympäröimä K:n umpilaakso Jhelam-joen kummallakin puolen, maanjäristysten usein hävittämä. Se on entisen järven pohja; (jätteenä tästä on m. m. 16 km pitkä, 10 km leveä Vular-järvi). K:n suopeilmastoinen laakso on suurenmoisen luontonsa takia maailman kauneimpia seutuja; tänne sijoitettiin ennen muoin paratiisi, ja vielä sillä on tärkeä sija itämaaisessa runoudessa. Himalajan eteläisen haarakkeen yli vie useita solia (Banihal 2,976 m, Pir Pandshal 3,475 m yl. merenp.) Jammun kautta Punjabiin. Ilmasto mannermainen, K:n laaksoissa ja Himalajan etelärinteellä lauhkea (Srinagarissa v:n keskilämpö + 13,8° C, kylmimmän k:n + 4,5° C, lämpimimmän k:n + 24° C; sataa 1,160 mm v:ssä). — Alemmassa kasvullisuusvyöhykkeessä vallitsevat kirsikka-, aprikoosi-, omena-, silkkiäis- ja saksanpähkinäpuut; paikoitellen tavataan niiden alapuolella kuuman vyöhykkeen muotoja. 2,000-3,350 m:n välillä peittävät rinteitä laajat havupuumetsät (mänty, kuusi, Himalajan setri). Eläinkunta rikas: gaselleja, susia, karhuja, säkaaleja, myskihärkkiä y. m. — Asutus moniaineksinen; pääosa on arjalainen väestö, kaunis ja vilkasluontoinen, mutta mongolilaisuuspiiriä tavataan runsaasti. Pääkieli *kašmiri*. Islamiin tunnustajia 2,154,695, hindulaisia 689,073, sikhejiä 25,828; hallitsijasuku (Jammusta) hindulainen. Kansansivistyksestä pidetään hyvää huolta. — Päätelinkeino on maanviljelys (riisi y. m. viljalajeja, viiniköynnös, hedelmäpuut). Karjatalous (vuohia, nautakarjaa) tuottaa m. m. raaka-aineita kuuluisiin k-saaleihin (vientinä n. 4.5 milj. mk.), joille tehdasteollisuuden tuotteet viime aikoina ovat tulleet vaaralliseksi kilpailijoiksi. Myös muuta käsiteollisuutta

(kultasepäntyyötä y. m.) harjoitetaan. — Hallitsija, *maharadžah*, on suorastaan Intian varakuninkaan alainen, englantilaisen residentin valvoma, mutta yleensä sangen itsenäinen, maksaa ainoastaan nimellisesti veroa. K:n valtiotulot n. 18.5 milj. mk. Hallituskaup. Srinagar. — Historia (alkaa jo 1200 e. Kr.) kertoo melkein yksinomaan viholliskansojen hyökkäyksistä. Baktrialaiset, indoskyytit, hunnit, islamilaiset kansat ahdistivat vuoron perään K:ia, joka 1587 liitettiin Suurmogulien valtakuntaan, 1752 Afganistaniin, joutui 1819 sikhien käsiin sekä vilhoin 1846 englantilaisten kautta Jammun maharadžahille.

E. E. K.

**Kasia**, bysanttilainen naisrunoilija Theophiloksen (829-42) ja Mikhael III:n (842-67) ajoilta. K., joka nuoruudessaan oli ollut vähällä joutua keisari Theophiloksen puolisoksi, perusti luostarin, minne asettui asumaan. Hän on sepittänyt kirkkolauluja, mieterunoja ja epigrammoja, joista kuvastuu samalla kertaa harras uskonnollisuus ja avoimielinen, rohkea itsetunto. [Krumbacher, „Kasia“ (Sitzungsberichte d. bayer. Akademie 1896).]

E. R-n.

**Kasiida** (arab.), useita säkeitä käsittävä gaelelin (ks. t.) tapainen runo.

K. T-t.

**Kasikumykit** l. lakit, leshhiläinen kansa Kaukaasiassa, Dagestanin alueessa, n. 44,000. Erinomaisia ase- ja hopeaseppiä; kulkevat töissä lähimaissa. — Kiivaita muhamettilaisia.

**Kasimir** (puol. *Kazimierz*), Puolan hallitsijoita. 1. Kasimir III Suuri (1310-70) hallitsi v:sta 1333. K. lopetti edeltäjiensä taistelut Saksan ritarikunnan kanssa Kaliszin rauhalla 1343. Böömin kuninkaalle K. luovutti 1335 Slesian yliherruuden, mutta sai sensijaan valtaansa Galitsian ja Volhynian. Aatelisto antoi hänelle liikanimen „talonpoikaikuningas”, koska hän suosi sorrettua kansaa. Hän julkaisi Puolan ensimmäisen lakikirjan; perusti useita kaupunkeja, edisti teollisuutta sekä tieteitä ja taiteita; perusti 1364 Krakovan yliopiston. Häneen sammui Piasti-suku, ja hallitus joutui hänen kuolemansa jälkeen hänen sisarensa pojalle, Unkarin Ludvik Suurelle.

2. Kasimir IV (1427-92). Jagellon (Vladislav II:n) poika, oli v:sta 1440 Liettuan suuriruhtinas ja v:sta 1447 Puolan kuningas. K. oli enemmän kiintynyt Liettuaan kuin Puolaan; kävi pitkällistä sotaa saksalaista ritarikuntaa vastaan, jonka täytyi Thornin rauhassa (1466) luovuttaa hänelle Länsi-Preussi ja Ermeland ja Itä-Preussin puolesta tunnustaa hänet lääniherrakseen; K:n poika Vladislav valittiin Böömin ja Unkarin kuninkaaksi. Puolassa aateliston valta hänen aikanaan kasvoi tuntuvasti.

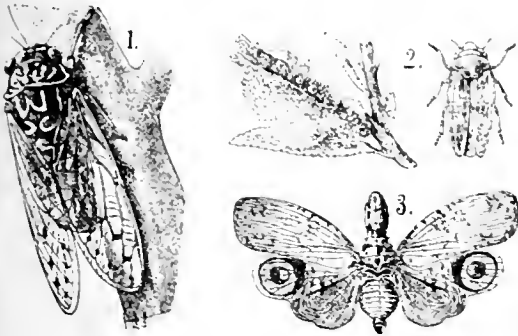
E. M-a. (J. F.)

**Kasimir** ks. Kašmir.

**Kasimov** [-i-], piirikunnan pääkaupunki Venäjällä Rjazanin kuvernementissa, Okan rannalla. 13,545 as., joista n. 1,000 tataaria (1897). Ennen huomattava nahka- ja jalkineiteollisuus vähenevässä. Käsiteollisuusmainen kellojen, turkkien y. m. valmistus melkoinen. — Lukioita; sairaala. (E. E. K.)

**Kasino** (it. *casino*, vähennysmuoto sanasta *casa* = talo), „pikku talo”, huvimaja; yhdistys; tällainen suljetun yhdistyksen kokoushuoneisto; seuratalo, klubi; julkinen huvitteluhuoneisto; pelihuone (esim. Monte Carllossa).

Kaskaat l. yhtäläissiipiset (*Homoptera*). Nivelkärsäisiä hyönteisiä, joiden peitinsiivet kauttaaltaan ovat samanlaisia, joko koko-



1 Mannakaskas, 2 sylkkikaskas, 3 Surinamin lyhtykaskas

naan kalvomaisia taikka kokonaan nahkeita, tavallisesti lepotilassa kattolaskuisia. Jakautuvat neljään pääheimon: 1. Laulu-k. (*Cicadidae*). Suurehkoja, 10-30 mm pitkiä; kaikki siivet kalvomaisia. Koiras aikaansaa äänen keskiruumiin alapuolella olevalla monimutkaisella äänikoneistolla. — Imevät nestettä kasveista. Pistoksen jälkeen valuu usein haavasta runsaasti nestettä kasvin pinnalle. **M a n n a k a s k a s** (*Cicada orni*) saattaa mannaasaarnin nesteen valumaan esille ja hyytymään. Suomessa yksi ainoa laji: *Melampsalta montana*. — 2. Lyhty-k. (*Fulgoridae*). Päässä omituiset, suuret, usein lyhdyn tapaiset lisäkkeet. Ennen luultiin „lyhdyn” valaisevan pimeässä. Etelä-Euroopassa on pienempiä lajeja. Suurempia ovat Kiinan lyhtykaskas (*Fulgura caudalaria*) ja Surinamin lyhtykaskas (*F. leucanaria*), joka jälkimäinen voi tulla 7.5 cm:n pituiseksi. — 3. Kyttyrä-k. (*Membracidae*). Siivet kalvomaiset, keskiruumiissa omituisia lisäkkeitä. Suomessa on yleinen *Centrotus cornutus*, jolla on sarvi keskiruumiin kummallakin sivulla sekä sitäpäitsi keskellä pitkä taaksepäin suunnattu piikki. — 4. Pikku-k. (*Cicadaria*). Pieniä, hyppytaitoisia; etusiivet useimmiten nahkeat. Väriältään vihreitä, keltaisia, ruskeita, mustia, kirjavia tai jonkun muun värisiä. Suomessa 218 lajia. Jotkut tulevat vahingollisiksi sen kautta, että runsain joukoin esiintyessään imevät henoista kasveista nestettä. *Jassus senotatus* on Saksassa tehnyt suurta häviötä viljakasveilla, perunoilla, valkojuurikkailla ja palkokasveilla. *Typhlocyba rosa* aikaansaa ruusunlehtien kiihtumisen. Sylkkikaskaan (*Philleus [Aphrophora] spumarius*) toukka synnyttää suojuksensa konna- l. käärmeensylkeä (ks. Sylkkikaskas). U. S. s.

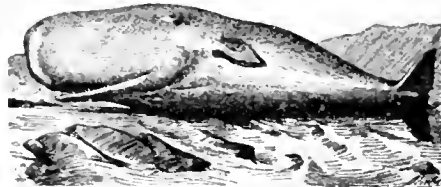
**Kaskadi** (ransk. *cascade*, < it. *casca're* = pudota), vesiputous.

**Kaskad-vuoret** (engl. *Cascade range* nimi Kolumbia-joen putouksista, kaskadeista), n. 900 km pitkä, pohjoisesta etelään kulkeva, Sierra Nevadaan jatkoa oleva vuoristo Yhdysvaltojen länsiosassa, 41°-49° välillä pohj. lev. N. 1.500 m korkeasta laakeasta selänteestä, joka on syntynyt etupäässä vanhoista kiteisistä ja kerrostuneista muodostumista, kohoavat myöhään tuliperäisten

voimain vaikutuksesta syntyneet, osaksi vielä viime vuosilla toimineet mahtavat vuoret, jotka varsinkin pohjoisessa ovat lumi- ja jäätikköluippuiset. Huomattavimmat ovat: M:t Shasta (4.374 m), M:t Scott (2.782 m), jonka rinteellä (2.050 m yl. merenp.) kuuluu „M:t Mazaman” kraatterijärvi. M:t Thielsen (3.030 m), M:t Hood (3.725 m), M:t Tacoma (4.376), M:t Baker (3.290 m). Vuorten linsirinteet ovat mahtavain metsäin peitossa, itärinteet kuivan sisämaan luontaisia. — Ruskohiili-, lyijy- ja hopeakaivoksia. — Kolme rautatietä on rakennettu K:n poikki; vaikeuksia ovat ainoastaan tuottaneet tavantakaa undistuvat vuorenvieremät. E. E. K.

**Kaskarilla-kuori**, *Croton cleutherian* kuori (Suom. farmakopeassa *cortex cascarilla*), josta valmistettua dekoktia tai tinktuuria käytetään lääkkeenä kroonillisissa vatsa- ja suolikatarreissa. Sisältää 1,5-3 % eetteristä öljyä, hartsia ja kaskarilliinia, erästä karvasainetta, joka on rohdoksen tärkein vaikuttava aine. J. A. W.

**Kaskelotti** (*Physcia macrocephalus*), mahtavimpia valaita, 18-20 m pitkä, levinnyt useimpiin meriin, mutta tavallisimpana aiissä merissä, jotka



kaskelotti.

ovat päiväntasaajan molemmin puolin. K:lla, joka kuuluu hammasvalaisiin, on n. 20 piinmaotoista hammasta kummassakin alaleuan puoliskossa, jota vastoin yläleuka on hampaaton. Pää on erinomaisen iso, lähes kolmasosa koko ruumiin pituudesta, turpa hyvin korkea ja paksu, aivan typpäkö. Päässä olevissa suurissa onteloissa ja pitkien selkää kulkevassa putkessa on öljymäistä ainetta, n. s. s p e r m a s e e t t i a; suolesta ja virtsarakosta saadaan a m b r a a (ks. t.).

K. M. L.

**Kaskenpoltto**, kaskenvierto ks. Kaskiviljelys.

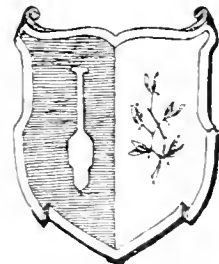
**Kasketti** (ransk. *casquette*, < esp. *casco* = päällykalo), keskikorkuinen miehenlakki kankaasta, nahasta tai sahviaanista, varustettu suurella lipalla.

Kaski ks. Kaskiviljelys.

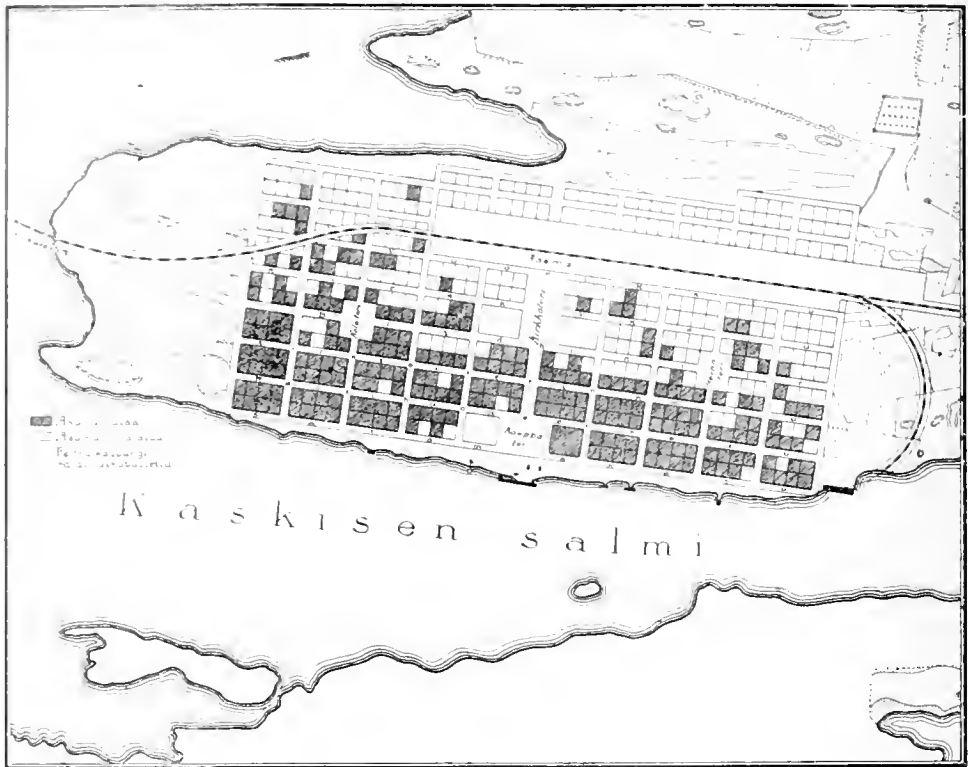
**Kaski** (ransk. *casque*), kypäri.

**Kaskihara** ks. Hara.

**Kaskinen** (ruots. *Kaskön*), merikaupunki Etelä-Pohjanmaalla, Vaasan läänissä 62° 22' pohj. lev. 38° 50' it. pit. Asukkaita kirkonkirj. muk. 1.243, henkikirj. muk. 1.170 (1910); n. 15 % suomenkiel. — K. sijaitsee terveellisellä paikalla, kallioperus-



Kaskisten vaakuna.



Kaskisten asemakaava.

taien. pohjoispäästään kapean, virrakkään salmen yli vievällä sillalla mantereeseen yhdistetyn Kaskön saaren luoteisosassa, pitkin kapeaa ( $\frac{1}{2}$  km), syvää (8-14 m), 6 km pitkää Kaskösundia, joka erottaa mainitun saaren sen länsipuolella olevasta Eskilsön saaresta. Itäpuolella 6 km pitkää,  $\frac{1}{2}$  km leveää Kaskötä on saari- ja lahtirikas (Pielahden- ja Närpiönlahdet) Österfjärdenin selkä. — Asemakaavaltaan (vahvistettu 1785) K. on aivan säännöllinen ( $\frac{1}{2}$  km pitkä, 650 m leveä, 98 ha) melkein suunnikkaanmuotoinen, kadut leveät, suorakulmaiset, kiveymättömät; sähkövalo. Rakennukset, pieniä puutaloja, useat uusia, seisovat harvassa, monet tontit vielä rakentamattomia. Mainitsemista ansaitsee ainoastaan kaupungin perustamisen aikuinen, kaksikerroksinen rakennus (rak. 1798), johon on sijoitettu kirkko ja raatihuone. Pääkatu on Raatihuoneenkatu; toreja Kauppa-, Kirkko-, Heinä- ja Kalatori. Rautatiasema tulee ra-

kennettäväksi kaupungin itäosaan lähelle Kirkkotoria. Puistoista on ainoastaan Kaupungipuisto järjestetty.

K:n taloudellinen merkitys toistaiseksi vähäinen; naapurikaupunki Kristiinankaupunki, jonne, aikaisemmin perustettu kun on, suunnattiin kaikki maantiet, esti K:n kehittymisen. Rakennuksen alaisen rautatien (valmistuneen 1912) odotetaan vaikuttavan elyittävästi K:n elinkeinoihin, varsinkin koska K:n satama, tuulilta suojattu Kaskösund, on Suomen parhaita luonnonsatamia. Sinne johtaa kaksi väylää: pohjoinen, jota ainoastaan saaristolaivat voivat käyttää, sekä eteläinen, jota myöten suurimmatkin alukset pääsevät satamaan, vain kerran, Sjögrundin majakan (luotsi-asema) kohdalla, kulkusuuntaa muuttamalla; 5 johtoloiستا osoittaa suunnat. Rautatien valmistuttua rakennetaan Kobergetin kohdalle (2 km kaupungista etelään), jonne satamaraide ulotetaan, laituri (syvyys n. 8 m) suurille höyry-aluksille (lastaavat nyk. ankkurissa), sekä mahdollisesti toinen pienempi kaupungin rantaan. Satama on auki keskim. 7 kuukautta. — K:n ulkomainen laivaliike on 82,996 rek.-tonnia (1908). Oma laivasto käsittää 3 höyryalusta (271 rek.-tonnia; proomuja 180 rek.-tonnia, 1910). Säännöllinen höyrylaiva-yhteys rannikkosatamien, sekä Ruotsiin Sundsvallin kanssa. Vientitarvoista tärkeimmät: purilaat, sahatuotteet, kaura, ruis, terva (1,500 tynn.), karja (780 kpl. 1909), liha; yhteensä viennin arvo (1908) 1,324,000, tuonnin 101,000 mk. Tullitulot: tuontitulilla Smk. 12,527:87 (1910)



Vasemmalla Kaskisten kirkko ja raatihuone.

vientitullia Smk. 33,827:14 (1910; 1909 Smk. 77,328:74). Teollisuutta edustaa kaupungin pohjoispuolella oleva höyrysaha (valmistusarvo n. 110,000 mk. 1910). Kaupunkilaisille tärkeämpi elinkeino kuin tehdas- t. käsiteollisuus on kalastus, jota harjoittaa 27 venekuntaa; saaliin arvo n. 100,000 mk. Kaloja, silakoita, myydään laajalti sisämaahan. — Pankkeista on ainoastaan Vaasan pankilla K:ssa haarakonttori. Paitsi tavallisia kunnallisia y. m. virastoja, on K:ssa tullikamari, sähkölennätinkonttori, apteekki, kaupunginlääkäri, sekä Närpiön kanssa yhteinen eläinlääkäri. Puhelimella (haaraosasto Kristiinankaupungin keskusasemasta) on 21 tilaajaa. Kylpylaitos (kaupungin omistama, 20,000 mk.). — Sivistyslaitoksia: ruots. kansakoulu (talo 55,000 mk.), pientenlastenkoulu, kirjasto (1,187 nid. 1910), lukusali. Raittiusyhdistys, n. s. nuorisoseura, työväenyhdistys. Vapaaehtoinen palokunta.

**Kaupungin talous.** Paitsi Kaskön saarta kaupunki omistaa saaret Diks- ja Ilärtholmen, Sjalgrund, Rönskär, osan Stora Boekholmenia ja kappaleen Eskilsötä l. yhteensä 567 ha metsämaata (arvo 302,500 mk.), 71 ha viljeltyä maata (71,000 mk.) sekä kaupungissa tontteja 66,000 mk:n arvosta. Kaupungin maiden arvo on kaikkiaan 550,800 mk. Menoarvio (v:lle 1911) 44,000 mk., taksoitus 13,379 mk. Suurimmat menoerät: kansakoulu 7,655 mk., vaivahoito 3,100 mk., Anniskeluyhtiön voittoraha-osuus Smk. 118,771:30 (1910). Velkoja (1910 <sup>21/12</sup>) ainoastaan Smk. 7,194:32 (jäännös kansakoulun kuoletuslainasta). Kaupungin hoidossa olevia rahastoja 100,000 mk.

Kirkollisesti K. on Närpiön (ks. t.) kappeli.

**Historia.** Kaskön saaren satamaa käyttivät Kristiinankaupungin porvarit jo vanhastaan, mutta mitään itsenäisyyttä se ei saavuttanut, vaikkakin sen kelvollisuus oli hyvin tunnettu: tosin maaherra Frölich 1738 vaatiessaan Pohjanmaalle tapulikaupunkia, ehdottaa sellaisen perustettavaksi juuri K:n satamaan, jota hän myös ehdottaa linnoitettavaksi ja tehtäviksi Pohjanlahdelle sijoitettavan sotalaivaston pääasemaksi; Vaasan varapormestari Henrik Pipping 1746-47 v:n valtiopäivien „Suomalaisessa deputatsioonissa” vaatii myöskin Pohjanmaalle tapulikaupungiksi Kaskön satamaa. Tämä ajatus esjintyy myöhemminkin; silloin kun useat Pohjanmaan kaupungit olivat tapulioikeudet jo saaneet, herätettiin kysymys tehdä K:n satama kaikkien Pohjanmaan kaupunkien tapulipaikaksi. Vasta 1785 K. sai kaupunginoikeudet sekä vaikutusvaltaisen suojelijansa, Beuvikin kartanon isännän, liikemies P. J. Bladhin (ks. t.) toimesta tapulioikeudet 1792. K:n kehitys on kuitenkin ollut aivan hidastunut (1805 se väkiluvultaan oli Suomen pienin: 358 as.), eikä edes Pohjanmaan kaupunkien loistokautena 1800-luvun keskivaiheilla se ole sanottavasti edistynyt. E. E. K.

**Kaskisten kartano,** 1/4 maantalin suuruinen säteritila Mietoisten kappelissa, pari km kirkolta lounaaseen. Kuului 1400-luv. Djekn- ja Fleming-suvuille sekä sataluvun lopulta alkaen Naantalil luostarille. Luostarin lakkautettua tila tuli kruunulle, kunnes se jälleen 1500-luvun lopulla tuli Fleming-suvulle ja vasta 1584 yhdistetyksi Lehtisten kartanoon (ks. t.), jonka

keralla se myöhemmin naimisen kautta joutui Creutz- ja Lybecker-suvuille, pysyen viimeksi-mainitun hallussa 1800-luvulle saakka. Vieläkin tila on Lehtisten yhteydessä ja on nykyään talonpoikaississa käsissä. J. R.

**Kaskiviljelys,** alkuperäinen viljelystapa, jolla tulta apuna käyttäen metsää kasvava maa sauteetaan vuodeksi tai useammaksi viljakasveja tuotamaan.

Menettelytavat ja työaseet. Eri aikoina ja eri seuduissa on kassä käytetty toisistaan enemmän tai vähemmän eroavia menettelytapoja. Yleisimpänä ja lähinnä ruiskaskiin kohdistuvana voidaan pitää seuraavaa: kitiä varten valitaan mielehimmin lehti- tai ainakin sekametsää kasvava tuoreperäinen, päivärinteinen maa. Sittenkuin naiset ja vanhuksot ovat kesän alussa kassaroilla (vesureilla) hakanneet maa-alalla kasvavat pensaat ja vesat sekä karsineet isompien puiden ala-oksot, kaadetaan metsä kirveillä lehti-puiden täyteen lehteen tultua, tavallisesti vähää



Eero Järnefelt: Kaskenpoltto.

ennen juhannusta. Koivunoksista vastat (sauna-vihdat) ja lampaiden ruuaksi kerput mahdollisesti taitettua jätetään näin syntynyt kaski hauttamaan seur. v:een. Tällöin kesäkuulla kaikki isommat puut karsitetaan ja latvotaan, jonka jälkeen, tavallisesti kesäkuun jälkipuoliskolla, kaski poltetaan. Se syytetään yhtäaikaan pitkin jotakin laitamaa, tavallisesti vastatuoleen, jolloin palaminen tapahtuu tasaisesti ja riittävän hitaasti sekä leviämättä lähimetsään. Viimeksimainitussa tarkoituksessa on ennen polttoa kasken ympärystäreunat pariin metrin leveydeltä raivattu aivan puhtaaksi sekä risuista että kanervista ja sammalista. Silloin kun metsämaata on uudistuvasti kaskeksi käytetty ja varsinkin kun harvempia metsiköitä on hakattu, joissa jää tyhjiä paikkoja kaskkeen, on poltossa käytetty viertämistä. Tällöin siirellään palavia puunrunkoja ohuilla puukangilla vähän kerrassaan eteenpäin pitkin alleasetettuja telapuita, samalla liisäten risuja ja viipyen pitempään sellaisilla paikoilla, missä polttoaineksia ei alkuaan ole riittävästi. Viertäessä on jalkineina ennen käytetty tuohisia „virsuja”. Poltettua kaska sanotaan paloksi. Palo kynnetään tavallisesti heinäkun alkupuolella kaski-attralla l. sahralla (ks. Aatträ). Varemmin käytettiin kyntötyön täydennykseksi erityisiä kuokantapaisia, puisia

kaskialueita. Tila kantojen ja kivien lähimpiä ympäristöjä on lyhennetty. Samoihin aikoihin kuin kyntö toimitetaan, aidataan palo joko poltossa, hellejäänöillä nokisilla rungoilla tai muulla tavalla saatavilla aidasaineksilla. Rukiin-kylvö toimitetaan heinäkuun loppupuolella. Siemenmäärät on oksaisesta kuudesta tehdyllä risuköellä l. karhilla (ks. t.) tai myöskin aatralla. Vuorokauden aikoina kylvettiin usein pelkkään tulkkim. kyntämättä tai karhusematta. Kylvön jälkeen sanotaan kaska useiin paikoin h u u d a k s i. ja kun siinä seuraavana kesänä on laho kasvunssa, kulkee se useimmiten h a l m e e n nimellä. Tulehtunut vilja leikataan sirpillä, sidotaan lyhteiksi eli sitomiksi, ladotaan kuhilaiksi ja kootaan lepuksi aumoihin (ks. t.), kehoihin tai närtteihin (stoukoviljat), joista vilja talvikelin tultua vedetään riikhe. Viljankorjuun jälkeen kynnetään säiki (maa syystään) aatralla. Seur. kesänä kylvetään uusi Vilja. Taka-aikoina käytettiin ennen kaskaamatonta mailla (erämaan metsissä) ruistakin 2 vuotta peräkkäin, samoin ohraa. Myöhemmin on ruista seurannut tavallisemmin yksi tai kaksi kaurankasvua, joskus vielä tattari. Viljan kasvattamisesta lakattua jätetään nyt a h o n nimellä kulkeva maa vielä aidan ympäröimäksi; jos maa on tuoretta ja ruohea ottavaa, korjataan siitä heiniä, tai se pidetään laitumena. Jos maa pian ottaa uuden metsän, kaskaetaan se jälleen 25-30-40 v:n perästä. Jos kaski-syystä tai toisesta on jäänyt polttamatta ja viljelemättä (sateiset kesät, liian vähät puut) sanotaan sellaista maata r a s i k s i.

Viljelyskasvit. Aikaisemmin oli ohra yleisin kaskivilja. Nauris on myös ollut hyvin yleinen; sille on tavallisesti oma kaski raadettu vaatimustensa mukaiseen maahan. Myöhemmin on ruis saanut enemmän tilaa ja tullut yleisimmäksi, varsinkin maan keski- ja itä-osissa, sekä kaura rukiin jälkikasvina. Itä-Suomessa on myöskin tattaria vähin käytetty, etupäässä karnimilla mailla. Eräissä Hämeen seuduissa on myöskin pellavaa kaskaessa viljelty.

Historiikka. K. oli muutamia vuosisatoja sitten Suomen yleisin viljelystapa (vielä 1700-luvulla), jota harjoitettiin sekä vanhemmissa rintakylissä ja niiden läheisillä metsämailla että erämaissa, kaukaisten kalavesien rannoilla. Väestön ja asutuksen lisääntyessä ja metsien siitä syystä sekä liiallisen kaskaamisen johdosta vähe-  
tässä supistuivat vähitellen kaskiviljelysseudut. 1800-luvun loppupuolella käy tämä supistuminen yhä nopeammaksi metsäntuotteiden tultua rahavarvoon ja tämän arvon yhä noustessa. Työpalkkojen kohoaminen ja jyväviljan hinnan aleneminen ja tuonti kaukaistakin maista ovat myöskin osaltaan vaikuttaneet k:n vähenemiseen. Niinkään on lainsäädännöllä koetettu k:tä joko estää tai ainakin rajoittaa.

„Societas pro fauna et flora fennica” seuran 1894 toimittaman tutkimuksen mukaan oli kaskaaminen jäänyt enimmäkseen käytännöstä pois rannikkomaakunnissa Uudellamaalla, Varsinais-Suomessa, Satakunnassa ja Pohjanmaalla, jota vastoin se suurimmassa osassa Hämettä, Savoa ja Karjalaa oli yleensä vallalla. Tämän mukaan oli kaskaamisraja suunnitellen kulkenut vähän Haminan itäpuolelta Heinolan tienoilta. Längelmäelle, Ruovedelle ja siitä kaaressa Sotkamaan.

Tämän varsinaisen kaskaamispiirin ulkopuolelle jäi kuitenkin pieni alue Uudenmaan, Varsinais-Suomen ja Hämeen välisille metsärajoille (etupäässä Suomusjärvi, Pusula, Loppi, Renko ja Kalvola), missä jonkunverran k:tä vielä oli harjoitettu. Itä-Suomen kaskialueella voi Heinolasta Sortavalan tienoilta vetää rajan, jonka eteläpuolella k. on jo paljoa harvinaisempaa. Yksityismetsäkomitean hankkimien tietojen mukaan k. oli vielä 1898 varsin yleistä laajoilla aloilla kolmessa itäisessä läänissä. Näiden tietojen mukaan, mikäli niitä voi aivan varmoina pitää, olisi vielä silloin ollut paikkakuntia, joissa kaskaen kylvetyt eri viljalajien siemenen määrä olisi vastannut 50% peltoon kylvetystä ruissiemämäärästä. Sellaisia kuntia olivat olleet m. m. Ilomantsi, Kiiltelysvaara, Kitee, Kesälahti, Enonkoski, Virtasalmi, Puumala, Ukuniemä, Suistamo.

Viimeiset k:n levenemistä osoittavat tiedot ovat vuodelta 1910, jolloin maanviljelyshallituksen tilastollinen osasto toimitti yleisen maataloutta kaskaavan tiedustelun koko maasta. Tämän mukaan k. on edelleen tuntuvasti supistunut. Mutta sen arvo näkyy vielä sitkeästi säilyvän vanhan polven käsityksessä, koska Mikkelin läänissä on vain muutamia harvoja kuntia, joista k. on melkein kokonaan hävinnyt (Mikkeli, Joroinen, Sysmä). Melkein samoin on Kuopion läänissä. Viipurin läänissä sen huomattavimpana levenemisalueena on Salmin kihlakunta (Impilahtea lukuunottamatta), vähemmässä määrässä eräät Lappeen kihlakunnan pitäjät sekä siellä täällä jotkut syrjäisemmät seudut (kuten Ukuniemä, Rautjärvi, Ruokolampi ja Pyhäjärvi). Vaasan läänissä tavataan k:tä vielä hiukan eräissä Loukaan kihlakunnan kunnissa, samoin eräissä muissa metsäseuduissa (Lehtimäki). Muista lääneistä k. on jo enimmäkseen kokonaan hävinnyt tai on siitä vielä vähäpätöisiä merkkejä jäljellä syrjäisimmillä metsäkulmilla.

Joskus käytetään k:tä järkiperaisessä metsähoitossakin, kun joku arvotonta metsää (räkämäntyjä, leppä j. n. e.) kasvava, syrjäisyydellä ja tuoreella maalla oleva metsikkö tahdotaan perinpohjaisesti uudistaa puhdasta kuusta tai mäntyä kasvavaksi. Tällöin menetellään samoin kuin tavallisessa kassa. Otetaan ainoastaan yksi vilja ja kylvetään puunsiemen sen oraseen, jonka jälkeen aidattu alue täydellisesti rauhoitetaan.

1700-1800-luvun vaiheilla k. oli useitten m. m. Turun yliopiston tiedemiesten huomion esineenä ja he julkaisivat asiasta tutkimuksia ja kirjoitelmia. [Gösta Grotenfelt, „Det primitiva jordbruket metoder i Finland under den historiska tiden”; sama, „Suomen polttoviljely”; „Yksityismetsäkomitean mietintö” (1900).] U. B.

**Kaskö** ks. K a s k i n e n.

**Kaslin**, Edvin Eira im (1856-1905), vakuutusmies; yliopp. 1873; toimi v:sta 1878 henkivakuutusyhtiö Kalevan palveluksessa; v:sta 1890 henkivakuutusyhtiö Suomen johtajana toimien harvinaisen tarmokkaasti henkivakuutuksen levittämiseksi maassamme ja kohottaen Suomi-yhtiön henkivakuutuskannan puolesta Pohjoismaiden suurimpien henkivakuutusyhtiöitten joukkoon.

**Kašmir** ks. K a s h m i r.

**Kašmiri** l. k a s i m i r i (ransk. *cachemire* < intial. valtio K a s h m i r), erittäin hieno ja peh-

meä, kolmivartinen, kokovillainen kyperttikudos, jonka kuteet ovat niin tiheisiin lyödyt, että kyperttikudokselle muutoin ominaiset vinot rannut tulevat melkein vaaka-suoriksi ja vähän näkyviksi. Kangas esiintyy kaupassa tavallisesti yksivärisenä, mustana tai värillisenä; se on kauniikiiltoista ja sitä käytetään naisten puvuiksi. Alkuaan k. kuului nimityksenä niille kallisarvoisille saaleille, joita Kašmirissä kudottiin tibetiläisen vuohen sisimmistä villaantuvista kehriytyistä hienon hienoista langoista. Näillä käsinkudotuilla saaleilla oli usein erittäin korkea hinta (1,000-5,000 mk. kpl.), mikä ei ole ihmeekään, kun yhden ainoan saalin valmistus voi antaa työtä kokovillaiselle perheelle vuodeksi ja vieläpä enemmäksi aikaa. vrt. Vuohet.

**Kašmir-villa** ks. Vuohet.

**Kasperle**, erikois-itätvaltainen muunnelma vanhan saksalaisen näytelmän „Hanswurst“ia l. groteski-koomillista henkilöä, jonka sijalle se astui sitteinkin tämä oli näyttämöltä karkoitettu. K. pysyi kaikin Wienin Leopoldstadtin teatterin näyttämöllä. Tavallisesti sanotaan mainitun teatterin koomikkoa Johann Laroehea (k. 1807) ensimmäiseksi K:n esittäjäksi. Meidän aikamme K. esiintyy ainoastaan nukketatterissa („Kasper-teatterissa“).

J. II-l.

**Kaspian-meri** (ven. *Kaspijskoe more*, tataar. *Ak-Deñiz*, pers. *Dortsa l. Šizir*), maapallon suurin järvi, 438,690 km<sup>2</sup> (¼ Suomea suurempi), syvyytensä, aaltoliikkeen y. m. ominaisuuksien puolesta meren luontoinen. Suurin osa K:stä kuuluu Venäjälle, ainoastaan etelärannikko on Persian hallussa. K:n ulottuvaisuus etelästä pohjoiseen on 1,224 km, leveys 185-450 km. Sen pinta on 26 m Mustan-meren pintaa alempana, suurin syvyys 1,008 m. Ympäroivine ranta-alankoinen K. muodostaa maailman suurimman, 736,000 km<sup>2</sup>:n laajuisen yhtenäisen depressioni-alueen. — Eteläosa, missä suurimmat syvyydet tavataan ja missä rannikot ovat osaksi vuorisia, on hautalaskema tai mahdollisesti synklinaalilakso. Keskiosa Apšeronin ja Krasnovodskin niemien välisen viivan pohjoispuolelta Magyślak-niemeen ja Terekin suistoon asti, on edellistä matalampi, saavuttaen kuitenkin vielä 769 m:n syvyyden. Pohjoisin osa on selvästi arojärven luontoinen, 5 m:n syvyys tavataan vasta peninkulmien (itäosassa 20 penink:n) päässä rannasta; sitä madalluttaa herkeämättä varsinkin Volga, joka jo on työntänyt suistomaansa kauas mereen ja muodostanut sen rannikoille lukemattomia pikkusaaria. K:n saarien pinta-ala on kaikkiaan 2,236 km<sup>2</sup> (suurimmat Tšeleken ja Ogurtšinsk eteläosassa); ne ovat enimmäkseen pitkulaisia, rannikon suuntaan kulkevia. Sama omituisuus on meren pistävillä niemikkeillä. Lahdista suurimmat ovat syvälle Buzatš'in niemimaahan työntävä Mertvyj-Kultuk, ainoastaan kapean salmen kautta meren kanssa yhteydessä oleva laaja, laakapohjainen Karabugas sekä Balhan-lahti, kaikki itärannalla. Itä- ja pohjoisrannat ovat kokonaisuudessaan alavia, enimmäkseen hiekkaisia; ainoastaan paikottellen lähentelevät niitä vuorenselänteet (Balhan sekä Aktau ja Karatau Magyślak-niemimaalla). Etelässä ja osaksi lännessä rannat ovat vuorisia, edustalla usein kapea tasankokaistale. Veden suolaisuus etelässä, 1,4 ‰, alenee pohjoisessa ¾ ‰:iin kohoten idässä, vars. muutamissa

suljetuissa lahdissa tavattoman korkealle (Karabugas 17 ‰). K:sen laskee Euroopan suurin joki Volga sekä lisäksi Kuma, Terek, Kura, Atrek, Ural; haittuminen on kuitenkin niin suuri, ettei näiden kuljettama veden paljous voi nostaa veden pintaa paitsi kevättulvien aikana. — K:ssä elävistä monista kalalajeista ovat varsinkin sammet tärkeitä; kalastus on asukkaille paikoin pääelinkeino. Vaikka K:n rantavesiä melkein kaikkialla haittaa mataluus (3 m syväkulkuiet alukset eivät esim. pääse Enzeliin eikä Astera-badiin), on se kuitenkin tärkeä Venäjän ja Aasian välisen kaupan kulkutienä. K:llä on laiva-liike yksinomaan venäläisten käsissä; 1909 oli Venäjän Kaspianlaivasto 228,725 netto rek-tonnia, l. 32,6 ‰ Venäjän koko kauppalaivastosta. Tärkeimmät satamat ovat Astrakaani, Derbent, Baku, Enzeli (Persiassa), Krasnovodsk, Persian kanssa (1828) tehdyn sopimuksen mukaan Venäjä saa pitää K:llä sotalaivaston; se käsittää (1910) 9 pienempää sotalaivastoa (4,118 tonnia), 29 tykkiä. K:n pohjoisosa on talvella jäässä 3-4 kk., eteläosa ei koskaan. — K. on laajan, Wienin alanteeseen asti ulottuneen tertiiärikaitaisen meren jäännös. Vielä 1700-luvulla K. oli Manyts-alanetta juoksevan joen kautta Donin ja siten Mustan-meren yhteydessä. — K:n nimi oli muinaisajalla joskus Hyrkanian- keskijalla Kazarein-meri. E. E. K.

**Kasprowicz** [*kaspro'vič*], J. a n (s. 1860), puol. runoilija, syntynyt Kujaviasta (Koillis-Pose-nista) talonpoikaista vanhemmista, opiskeli Leijpzigin ja Breslaun yliopistoissa, istui saksalaisessa vankeudessa osanotostaan Slesian puolalaisten kansalliseen liikkeeseen ja toimi jonkun aikaa sanomalehtimiehenä Lembergissä. K:lla on huomattava sija uusimpien puolalaisten runoilijain joukossa. Hän laulaa syvällä tunteella usein epätoivolla puolalaisen maalaiskansan kohtaloa ja hänen runoissaan esiintyy synkkänä ristiriita sivistyksen ja alkeellisen luonnon, järjen ja uskon välillä. Hänen teoksiaan on: „Poezye“ (1889), „Chrystus“ (1891), „Z ehlopskiego zagonu“ („Talonpojan saralta“, 1891), „Anima lacrymans“ (1894), „Krzak dzikiej róży“ („Orjan-tappurapensas“, 1898), „Ginaqemu światu“ („Hukkuvalle maailmalle“, 1891), „Salve regina“ (1903), näytelmät: „Świat się kończy“ („Maailman loppu“ 1891), „Bunt Napierskiego“ („Napierskin kapina“, 1894), „Baśń nocny świętojańskiej“ („Juhannu-työn tarina“, 1900), „Uzta Herodjady“ („Herodiaan pidot“, 1905).

J. J. M.

**Kasr el Kebir**, l. Aleazar Quiyir, kaupunki Pohjois-Marokossa, viini- ja öljypuutarhojen ympäröimä; kutomoteollisuutta. — On kentties roomalaisten *Oppidum Novum*; Almansorin hallituskaupunki. K:n lähtienoilla Portugalin kuningas Sebastian joutui häviölle taistelussa maurilaisia vastaan 1578. (E. E. K.)

**Kassa**, hiuspalmikko.

**Kassa** (it. *cassa*), rahojen säilytyspaikka; se liikehuoneuston osasto, missä maksujen suoritus tapahtuu; rahasto. — K a s s a k o n t o l k a s s a t i l i, se pääkirjan tili, johon kertyneet ja maksetut rahasummat merkitään. Tavallisesti kassa-tili päätetään joka kuukausi, minkä jälkeen se jäännös, joka on vanhassa tilissä, siirretään uuteen ja asetetaan ensimmäiseksi debet-puolelle. Kun tätä tiliä melkein aina pidetään eri kir-



**Kassa** (s. k. **KASSAKIRJASSA**) ks. Kirjanpito. Joidenkin sen ohessa pääkirjassa lyhennettyä kassatilin, johon m. s. journalin kautta ks. Kirjanpito. Kassakirjan erät otetaan tavallisesti kaukausipostelminä. — **Kassalennus**, linnanlennus, tavallisesti n. 1½ prosenttia joskus enemmänkin), joka myönnetään katolikaupassa. Per kassa, käteisesti.

**Kassa [huussi]** (saks. *Kaschau*, slovaak. *Kosica*), komitaatin pääkaup. Pohjois-Unkarissa, Hernádin viinitarhojen ympäröimässä laaksossa, sen oikealla rannalla; 40.102 as. (1900), joista 66% unkarilaisia, 23% slovaakkeja, 8% saksalaisia. — Unkarin kauneimpia kaupunkeja, vanhoine kirkkoineen, joista mainittavat tuomiokirkko, rak. 1270-1480, usuttu 1877-96, Unkarin huomattimpia rakennustaiteen tuotteita, y. m. rakennukseen. Lainopillinen tiedekunta (perust. 1659), lukioita, pappisseminääri, useita oppilaitoksia, museo, kirjastoja; room-katol. piispanistuin. Kauppa- ja teollisuuskamari. Konjakki, paperi, huonekalu, tupakka- y. m. tehtaita, vilkas kauppa. Unkarin-Galitsian kauppatrien varrella; tärkeä rataristeyks. Ympäristössä kivennäislähteitä kylpylöineen. — K. sai kaupunkioikeudet 1235, kunink. vapaakaupunki 1347. Unkarilaistui vähitellen oltuaan alussa saksalainen. V. 1849 se oli useiden taistelujen näyttämönä. (E. E. K.)

**Kassa-alennus** ks. **Kassa**.

**Kassai**, Kongoon laskeva joki Länsi-Afrikassa; lähteet Portugalin Angolassa 12° 15' et. lev., lähellä Koanzan ja Sambesin lähteitä, jonka viime mainitun kanssa se on ajoittaisessa yhteydessä Dilolo-järven soitten kautta. Näille seuduille verratuaan itäistä suuntaa K. kääntyy pohjoiseen, myöhemmin luoteeseen, saaden runsaasti lisäjokia yksistään vasenmalta, leviää Pogge- ja Wissmann-putousten kautta syöstyään 1 km:n levyiseksi ja vastaanottaa oikealta Luluun. K:n vasen ranta on pitkät matkat jyrkkä, oikea loiva. Toinen suuri sivujoki oikealta on Sankura, sen jälkeen vasenmalta Loange ja Kwango, oikealta Leopold II:n järven yhteydessä oleva Lukenje l. Mfini; yhtyneet vedet saavat nyt nimen Kwa, joka 36 m syväinä laskee Kongoon, purkaen siihen korkean veden aikana 12.000 m³ sekassa. K:n pituus n. 2.000 km. Kuljettava se on Wissmann-putouksesta alkaen, muodostaen lisäjokineen 3.600 km pitkän vesitieverkon.

E. E. K.

**Kassakaappi**, tulenkestävä, luja, varkaiden varalta erikoisesti varustettu kaappi, jossa säilytetään rahoja, arvopapereita, arvoesineitä y. m. Kaapissa on 2-kertaiset rauta- tai teräslevyseinät, joiden välissä on lämpöä eristävää ainetta (puutukkaa, ilmaa y. m.), ovet ovat ilmatiiviit, lukot erikoisrakennetta. Ensimmäisen kassakaapin keksijä on lontoolainen W. Marr (1834). — Parhaimman suojan tulta ja varkaita vastaan kuin kassakaappi tarjoaa kassaholvi, joka on



Kassakaappi.

kivirakennuksen perusmuuriin muurattu, huone- ja huone- sisällä rauta- ja teräslevyillä vuorattu, betoniseinäinen holvi, ovet ovat lämpöä- läpäisemättömät, lujat kuten kassakaapissakin.

V. L.

**Kassakirja** ks. **Kassa** ja **Kirjanpito**.

**Kassakone**, tarkastuslaite, jonka tarkoituksena on suojella liikkeenomistajaa ostajan tai



Kassaregistraattori.

myyjän petollisuudelta tai erehdykseltä, antaa helposti nähtävä ja selvä tili päivän kauppasum- masta. Yksinkertaisin kassakone on pulpetti- registraattori. Kassalaatikon kannessa olevan ankon alla kulkee paperiliuska, mihin maksuerät kirjoitetaan. Usein kopioituu kirjoitus toisellekin liuskalle, josta irrotetaan kuitti ostajalle. Rahat pannaan toisinaan lasin alla näkyviin rahalokeroihin, kuhunkin maksuerä, joka on näkyvissä kunnes se lokeroista siirret- täessä vuorostaan putoo kassalaatikkoon. Ylei- sempiä ovat kassaregistraattorit, jotka numeroilla näyttävät ostajalle maksuerän, painavat eräluettelon ja kuitin sekä laskevat yhteen kassaan tulleet rahamäärät. Snurissa koneissa on kullakin myyjällä oma kirjaimella merkitty laatikkonsa ja kullakin laatikolla omat lasku- koneensa. Maksusumma, maksunlaatu ja laatikko- kirjain merkitään koneeseen painamalla vastaa- valla numeroilla, sanalla (velaksi, saatu, maksettu) ja kirjaimella merkittyjä nuppeja, vipuja tai kahvoja. Kampia väännettäessä tulee merkitty numero, sana ja kirjain näkyviin koneessa ole- vaan aukkoon t. tauluun, painokone merkitsee ne kuittiin ja eräluetteloon, yhteenlaskukoneet toi- mivat, merkinantokello helähtää ja merkitty laati- kko aukenee. Muutamia koneita käyttää sähkö- moottori, muutamissa on ajantarkastuskello, niin että kuittiin voidaan painaa tunti- ja minuutti- määrikin. Registraattorikoneita käytetään myös maksu- vaihto- ja lajittelukoneiden yhteydessä. Maksu- ja vaihtokoneissa työntyvät rahat esiin näppäimiä painettaessa. Lajittelu- koneissa joutuvat rahat kaltevaan kouruun, josta ne erisuorien aukkojen kautta putoavat laatik-

koihinsa. — Kassakoneen keksi kauppias John Ritty Daytonista 1879. Suurin kassakonetehdas on „National Cash Register Co Dayton”, Ohio, U. S. A. V. L.

**Kassakreditiivi** ks. Pankki ja Kreditiivi.

**Kassandra** [*-sa'ndrā*], kreik. tarustossa Troian kuninkaan Priamoksen ja Hekaben tytär. Tavallisimman taruun mukaan Apollon antoi hänelle lemmentahjaksi ennustuskyvyn, mutta kun K. ei sitten antautunutkaan rakastuneelle jumalalle, niin tämä suuttuneena laittoi niin, ettei hänen ennustuksiaan koskaan uskottu. Kun Troia valloitettiin, niin Aias Oileuksen poika raasti väkivalloin K:n Athene jumalattaren pyhäkötöstä, johon hän oli turvautunut (ks. Aias). Sotasaa- lista jaettaessa K. joutui Agamemnonin omaisuudeksi, ja kun tämä kotiin saavuttuaan murhattiin, niin K. sai Klytimestran kädestä surmansa. — Myöhemmissä kreik. runoudessa esiintyy K:n nimenä välistä Aleksandra; tämä johtuu luult. siitä, että K. on sulautunut yhteen Aleksandra („miesten torjuja”) nimisen jumalattaren kanssa, jota palveltiin muutamissa paikoin Lakoniaa. K:n ennustuksina ladellaan Lykophronin (ks. t.) „Aleksandra” runoelmassa joukko hämääriä taruja. O. E. T.

**Kassandros** (lat. *Cassandra*) (355-297 e. Kr.), Makedonian hallitsija, Antipatrosen (ks. t.) poika. K. läksi 323 Aasiaan, missä johti sotavienosastoa, mutta palasi 319 Eurooppaan ottaakseen haltuunsa valtionhoitajaintoimen, jonka Antipatros kuollessaan oli nskonut Polyperkhonille. Tehtyään liiton Antigonoksen y. m. diadokkien kanssa hän sai valtaansa Ateenan (318) ynnä melkein koko Keski-Kreikan ja vihdoin (315) Makedonian, mutta menetti sodassa Antigonosta vastaan, jossa häntä auttoivat Ptolemaios, Lysimakhos ja Seleukos, valloittamansa maat paitsi Makedonian ja Thessalian (311). Lujittaakseen asemaansa K. järjestänsä raivasi tieltään Aleksanteri Suuren perheen vielä elossa olevat jäsenet, ja hänen onnistuikin säilyttää Makedonian hallitus kuolemaansa saakka. Mutta hänen yrityksensä pysyvästi saada jalansijaa Kreikassa ehkäisi Demetrios Poliorketes (ks. t.), jonka kanssa hän kävi pitkällisiä sotia. E. R-n.

**Kassantarkastuslaitteet** ks. Kassakone.

**Kassara**, vesoin. vesuri, ison käyräkärkisen puukon tapainen ase, jolla semminkin työt kaskenhakuussa karsivat puita ja taittavat vesoja. U. T. S.



Kassara.

**Kassaregistraattori** ks. Kassakone.

**Kassatili** ks. Kassa.

**Kassatsioni** (ransk. *cassation*), tuomion kumoaminen antamatta uutta tuomiota sijaan, ks. Kassatsioni oikeus. — Sotakielessä toimitus, jonka kautta sotamies julistetaan sotaväkeen kelpaamattomaksi. — Paikoittain ulkomailla k. myös merkitsee ankarinta virkamiehen tahi upseerin virasta erottamista. E. K-ja.

**Kassatsioni oikeus** (ks. Kassatsioni), yli-tuomioistuin, joka ainoastaan kumoo alemman oikeuden tuomion, mutta ei itse ratkaise asiaa. Tällaisten tuomitsemisten esikuva on ranskalai-

nen *Cour de cassation* Pariisissa. Se ei ole varsinainen oikeusaste, vaan sen tehtävänä on valvoa lainkäytön oikeuden- ja yhdenmukaisuutta. Kassatsionin esineenä saattaa olla jokainen korkeim- massa oikeusasteessa annettu tuomio, joka katso- taan nimenomaista lain määräästä vastaan soti- vaksi. K:n tutkimus ei kohdistu kysymyksen, mitä on pidettävä toteennäytettyä, mitä ei, vaan siihen, miten lakia yksityistapauksessa on sovel- lutettava. Jos lain soveluttaminen huomataan vääräksi, niin tuomio kumotaan ja asia jätetään uudestaan käsiteltäväksi samantaiselle tuomio- istuimelle kuin se, joka sen viimeksi ratkaisi. Jos tämänkin tuomiossa ilmenee sama oikeus- käsitys kuin ensimmäisessä ja k. käsiteltävään asian osastojen yhteisessä istunnossa vieläkin päättää jättää sen toisen tuomioistuimen ratkaistavaksi, on viimeainittu velvollinen noudattamaan k:n käsitystä. — Ransk. kassatsioninennetly tavata- taan suuremmissa tahi vähemmässä määrässä toteutettuna Euroopan eri maissa (Belgia, Italia, Romania, Venäjä) vrt. Oikeusaste, Revisi- sioni. E. K-ja.

**Kasseerata** ks. Kaseerata.

**Kassel**, myös *Cassel*. 1. Preussilainen hallintoalue Hessen-Nassan maakunnassa, vastaa suunnilleen entistä Hessen-Kasselin vaaliruhtinaskuntaa: 10.083 km<sup>2</sup>, 955.233 as., joista 2% juutalaisia. — 2. Edellisen pääkaupunki, molem- min puolin Fulda-jokea; 153.078 as. (1910). Joen partaalla olevien, vanhanaikaisesti rakennetun Alt-stadt ja Unter-Neustadt kaupungiosien länsipuolella ja niitä ylempänä ovat leveäkätui- set uudet kaupunginosat Ober-Neustadt, Freiheit, Hohenzollernviertel, jotka tekevät K:n yhdeksi Saksan kauneimmista kaungeista. Huomatta- via rakennuksia: entinen hallituspalatsi (rak. 1767) Fredrik II:n marmoripatsaalla koristetun Friedrichsplatzin äärellä, missä myös Frideri- cianum-museo, palatsi Bellevue, musi raatihuone, goottilainen Martinskirche (1300-luvulta), jossa Filip Jalomielisen hautauspaikka; pääkatu Königs- strasse. — Teollisuus korkealle kehittynyt: ve- turi-, vaunu-, rauta-, puu- sekä savitavara-, soittokone-, juuttitehtaita sekä fyysikaalien koneitten valmistusta. Sijaiten kivivanhan liikenne- tien varrella (nyk. tärkeä rautatien solmukohta) K. on vilkas kauppakaupunki; maan ja siirto- maantuotteita, villaa, vuotia; 2 messut. Kauppa- ja käsiteollisuuskamari. — Sivistys- ja oppilai- toksia: paitsi useita oppikouluja ja seminaareja, rakennus-, taideteollisuus-, kauppa- ja sotakoulu, taideakatemia, kaksi kirjastoa (yht. n. 350.000 nid.), kuuluisa taulukokoelma (vars. alankomaa- laista taidetta) y. m. tiede- ja taidekokoelmia; teatteri. — Lähistöllä linnat ja puistot Wilhelmshöhe ja Wilhelmstal. — K. mainitaan ensikerran 913, sai 1200 kaupunki-oikeudet, 1400-luvulta Hessenin maakreivin, 1806-13 Westfalenin kun- pinaan Jérömen hallintopaikka. Joutui 1866 Preussille ja on vsta 1867 Hessen-Nassaun ma- kunnan pääkaupunki. E. E. K.

**Kasselin-kelta**, eräs keltainen väri (lyijy- oksykloridia l. emäksistä lyijykloridia), jota saa- daan sulattamalla lyijyoksidia ja salmiakkia määrättyissä painosuhteissa; sulatettu ja sitten jähtynyt aine jauhetaan hienoksi. S. V. H.

**Kasselin-musta**, puhdistetun luumustan l. luu- hiilen nimitys.

**Kasselin-ruskea**, ruskea maaliväri, jota saadaan eräistä seuduista Saksassa ruuniliili- ja turvekerroksista; se on siellä joko hienona jauhona tai pilkku paloina puusipaleihin sekoittamalla; ruuninliten välissä ja se on tietenkin vanha läbomistulosta; pääasiassa se on humusuminiinihappoa. S. V. H.

**Kasselin-sini**, bremenin-sinisen nimitys.

**Kasselin-vihreä**, vanha schweinfurthin-vihreän k. t. nimi.

**Kassia-öljy** ks. Kaneeliöljy.

**Kassiitit** ass. *Kassā*, kreik. *Kassaioi*, muinainen asialainen, eikä iraanilainen kansa, joka Elamista päin tullen anasti Babylonian ja hallitsi sitä 500 vuotta (n. 1700-1200 e. Kr.). Heidän kielestään antaa tietoja eräs kassiittilais-assyrialainen syllabaari ja lukuisat henkilönnimet. Heidän palvelijainensa jumalia olivat Burias, Surias, Ubrias, Kharbe, Sipak, Turgu y. m. [Delitzsch, „Die Sprache der Kassier“ (1884).] K. T. t.

**Kassiopeia**, 1. ks. *Andromeda*. — 2. *Tahiti*, tähtitiekas tähtikuvio linnuradassa. Otaavaan tähden täivaannayan vastakkaisella puolella. Tähdet *α, β, γ, δ* ja *ε* muodostavat tunnetun (kaksois-) W:n muotoisen kuvion. Tyko Brabnerin keksimä „nova“ 1572 oli K:n tähtikuviossa.

H. R.

**Kassiteridit** (lat. *Cassiterides insulae*, < kreik. *kassiteros* = tina). *Tinasaret*, nimitys, jota puunilaiset käyttivät siitä paikasta, mistä he noutivat tinaa. Tämä paikkakunta oli saari, jonka maantieteellisestä asemasta on paljon kiistelty. Ruotsalainen tutkija H. Hildebrand arvelee sillä tarkoitetun Luoteis-Espanjaa. Mistä nimen itse Kassiteridein nimi alkuaan johtuu, on myös epävarmaa. Se on ehkä väänös jostain kelttiläisestä sanasta, [Hildebrand, „Sur la situation des Cassiterides“ (Compte-Rendu, Congr. Arch. de Stockholm I s. 579).] A. M. T.

**Kassiteriitti** (kreik. *kassiteros* = tina), tinakivi, ainoa tinamalmikivennäinen, hyvin kova ja voimakkaasti kiiltävä, erikoista lohkosuuntaa vailla, väriltään tavallisesti ruskea, joskus musta, tetragonista lyhyinä tai pitkänä prismoina kiteytyvä. Kokoomukseltaan se on tinaoksidia (SnO<sub>2</sub>), kumminkin aina sisältäen myös rautaoksidia, josta väri johtuu. K. esiintyy malmijonissa, joko ainoana malmikivennäisenä tai, harvemmin, kupari-, sinkki- y. m. malmien ohella, kuten Pitkäsärännassa. Viimeksi mainittu on Suomen kaivoksista ainoa, josta k:ta on louhittu. Euroopan rikkaimmat tinamalmiesiintymät ovat Cornwallissa Englannissa, Galieissa Espanjassa ja Erzgebirgessä sekä Saksin että Böömin puolella, mutta malmia saanti niissä on jo suuresti vähentynyt. Enimmän tinaa saadaan nykyään Itä-Intiasta Englannin Straits Settlements alusmaasta sekä Hollantiin kuuluvilta Bangka-, Biliton- ja Karimon-saarilta ym. lisäksi Australiasta. — Yksityisinä kiteinä k:ta on joskus graniitissa, m. m. Helsingissä. P. E.

**Kassööri** (ks. *Kassa*), kassanhoitaja, rahastonhoitaja.

**Kastalia** [-liä] (lat. *Castalia*), lähde Delphoissa (ks. t.). Sen vedellä oraakkeliintiedustelijat puhdistautuivat ennenkuin lähestyivät Apollonin temppeliä. Roomalaisessa ja sittemmin undempiaikaisessa runoudessa K. esiintyy runoilija-innostuksen lähteenä. O. E. T.

**Kastanjapuu** (*Castanea vesca*) kasvaa villinä Välimeren maiden vuoristoissa muodostaen paikoin etenkin Italiassa ja Kreikassa metsiäkin. Myös Pohj.-Amerikassa ja Japanissa on k. muunnos. Sitä viljellään yleisesti Keski-Euroopassa koristuspuuna ja syötävien hedelmiensä vuoksi. K. on jonkun verran tammien näköinen, 15-20 metriä korkea, tulee 1,000:kin vuoden vanhaksi. Isoi lehdet ovat suikeita, kiiltäviä vihreitä, nahkeita.

reunastaan karkeasahaisia, hedelmät 3 ruskeata pähkinää, joita piikkinen „kehto“ ympäröi. Maukkaat siemenet ovat meillä herkkurnokaa, Etelä-Euroopassa köyhän kansan tärkeimpää ravintoa. Ne sisältävät n. 50 % tärkkelystä ja muita hiilihydraatteja ja 9 % typenpitoisia aineita. Parhaat kastanjat saadaan Etelä-Ranskassa, pohj.-amer. k. muunnoksella on imelämmät siemenet. Puuta käytetään kanavasukuihin, laituripaaluihin y. m. vedenalaisiin rakennuksiin. J. A. W.

**Kastanjatit** (ransk. *castagnettes*, esp. *castañetas, castañetas*), esp. ja etelä-it. lyömäsoitin. Siihen kuuluu kaksi halaisinta kastanjapähkinän muotoista puusäletä, jotka nauhalla kiinnitetään peukalon molemmin puolin; toisilla sormilla niitä näpätetään vastakkain, joten aikaansaadaan erikoinen, kilkattava ääni. Tanssin rytmiä ohjaavana säestimenä käytetään k:ja usein baletteissa. Tanssintapaista väritystä vahvistamaan niitä käytetään korkeammassakin orkesterimusiikissa. I. K.

**Kaste**, hienoissa vesikarpaloissa maanpinnalla oleville esineille laskentunut kosteus. Engl. Wells on ensimmäinen tiedemies, joka perusteellisesti on tutkinut syitä k:n syntymiseen. Hänen viime vuosisadan alussa tehtyjen havaintojensa mukaan k. on alkuperäisin ilmakehästä, eikä maasta. Kun selvänä, tyyneenä iltana ja yöstä lämpöä vahvasti säteilee maasta, jäähtyy maanpinta ja siitä kylmeneminen jatkuu alimpaan ilmakehkerrokseen. Lämpötila laskee yhä, kunnes se on niin alhainen, että mainittu kerros tulee kylästyksi vesihöyryllä. N. s. kaste pistetä on silloin saavutettu. Kaste pistettä alemmilla lämpöasteilla ei ilma enää voi pidättää itsessään kaikkea vesikaasua, vaan osa siitä tiivistyy, laskentuen k:na s. o. pieninä pisaroina maanpinnalle ja siitä verhovalle kasvullisuudelle. K. voi niin ollen ilmestyä maahan illalla, yöllä tai aamulla auringonnousun



Kastanjapuun oksa, a hedekukka, b emikukka, c hedelmä, d siemen.



Kastanjetteja.

aikana, riippuen siitä, milloin kastepiste on saavutettu. Uudempien tutkimuksien mukaan k:n muodostuminen voi tapahtua sitenkin, että kasvit yön kuluessa huokuvat maasta imensänsä kosteuden lähimpiin ilmakerroksiin, joista vesihöyry jälleen kasvin jäähtyessä laskeutuu k:na näille. Tiedemiesten kesken on ollut erimielisyyttä siitä, missä määrin k. on alkuperäisin ilmastista ja missä määrin maasta. Asian selvittelyssä, johon suomalaisetkin tiedemiehet (Lemström, Homén) ovat ottaneet osaa, ovat Wollny ja Russel tulleet siihen johtopäätökseen, että k. on etupäässä maasta nousutta kosteutta. — K:n runsaus vaihtelee niin hyvin vuodenaikojen kuin paikkakunnan mukaan. Kuumassa vyöhykkeessä esim. on kastemäärä paljoa suurempi kuin lauhkeassa. Mannermaitten vedestä köyhissä sisäosissa (Afrikan ja Aasian hiekkamerämaat) sekä merellä tulee tuskin ollenkaan k:ta, kun sitä vastoin rantamailla, joilla on lämmin ja kostea ilmanala (Persia, Arabia) ilmestyy viljalta k:ta. Keski-Euroopassa hyvä kasteyö antaa n. 300 g vettä m<sup>2</sup> kohti, Englannissa 100 g ja Suomessa (Höménin havaintojen mukaan) 100-200 g. Kuumassa vyöhykkeessä kastepaljous voi olla mainittuja määriä 10 kertaa suurempi. Taivaan ollessa pilvessä ei tule k:ta, koska lämmön säteily maasta silloin estyy (ks. Halla). Samoin tuulisella säällä k:ta ei synny, kun alimmat ilmakerrokset alituisesti sekaantuvat toisiinsa. — K:ta kokoontuu runsaasti toisille kappaleille, kuten esim. ruoholle, toisille sitä vastoin ei, kuten mullalle ja hiekalle. K. on hyvä kasvien kostuttaja kuivana aikana, semminkin maissa, joissa sataa vähän. — Jos vesihöyryn tiivistys tapahtuu 0° alemmassa lämpötilassa, syntyy k:n asemasta huurretta. Arvelu, että huurre ei ole muuta kuin jäätynyttä k:ta, ei ole aivan oikea, koska huurteen ja k:n ilmestyminen ei tapahdu, kuten Aitken on toteen näyttänyt, aivan samanlaisissa olosuhteissa. Esim. maanpinnan läheisyydessä olevalle lasilevyille tulee k:ta ainoastaan tuulen vastaiselle puolelle, kun sitä vastoin hurretta, sen muodostumiselle sopivana yönä, ilmestyy levyu tuulen puoleiselle pinnalle. Huurre on pieniä, vaihtelevalla tavalla kokoonryhmittyneitä jääneulasia. Niitten pituus ja järjestely riippuu lämmönsäteilyn voimakkuudesta ja sen pinnan laadusta, jossa ne ovat kiinni. U. S:n.

**Kaste**, kristillisen kirkon sakramentti. Sen lähimpänä esikuvana on Johannes Kastajan toimittama „parannuksen kaste” syntein anteeksi antamiseksi (Mark. 1<sub>4</sub>). Kasteen sakramentti perustuu Jeesuksen käskyyn oppilaillensa (Matt. 28<sub>19-20</sub>). Tämän paikan sanamuodon mukaan Jeesus on käskennyt kastaa „Isän, Pojan ja Pyhän Hengen nimeen”; tämä on kuitenkin epävarmaa, koska kaikkialla Apostolien teoissa ja Paavalin kirjeissä puhutaan kasteesta „Jeesuksen Kristuksen nimeen” (Ap. t. 2<sub>3</sub>; Gal. 3<sub>27</sub> y. m.). Kasteen yleinen käytäntö kirkossa alusta alkaen on kuitenkin epäämätön todistus siitä, että Jeesus itse on sen asettanut. Kirkollinen käsitys kasteesta otti lähtökohdakseen etupäässä Tiit. 3 ja Joh. 3<sub>1-8</sub>, joissa paikoissa uusi syntyminen liitetään kasteeseen. Kasteesta tuli fäten uuden syntymisen sakramentti. Erityisiä vaikeuksia tämä ei tuottanut niin kauan kuin etupäässä kastettiin aikaihmissä. Yleisenä raamatullisena op-

pina oli vanhassa kirkossa, että kaste tuottaa syntein anteeksi saamisen, lahjoittaa Pyhän Hengen ja saattaa ihmisen mystillisine yhteyteen Kristuksen kanssa (Room. 6). Kun kastettava kasteessa luopui entisestä pakanallisesta menosta, liitettiin kasteeseen tätä osoittavia seremonioita, manaus (eksorsismi) ja luopumus perkeleestä (abrenuntiatio ks. t.). Katolisen kirkon käsityksen mukaan k. tuottaa anteeksiantamuksen perisyntistä ja ennen kastetta tehdyistä tekosynteistä, jonka tähden vanhana aikana ihmiset usein lykkäsivät kasteen kuolinvuoteelle. Room-katolisen kirkon oppi kasteesta määriteltiin lopullisesti Tridentin kirkolliskokouksessa (1543-61). — Luterilainen ja reformeerattu kirkon kasteopii pääeroavaisuus on se, että edellinen teroittaa realistista, jälkimmäinen symbolistista käsitystä. Luterilaisuus ilmoittaa kasteesta perustettua kasteenliittoa, joka Jumalan puolelta pysyy ihmisen elinajan voimassa. Tämä käsitys kasteenliitosta on sopusoinnussa lapsenkasteen kanssa; sitä vastoin käsitys kasteesta uudensyntymisen sakramenttina tuottaa lapsenkasteen sulteen vaikeuksia, jotka protestanttisissa maissa siellä ja täällä ovat vieneet lastenkasteen hylkäämiseen (ks. Baptistit ja Kasteenuudistajat).

Kasteesta Suomen kirkkolaki säättää, että lapsi on kastettava ilman tarpeetonta viivytystä, aina ennenkuin 6 viikkoa syntymisestä on kulunut. Vastoin vanhempain tai edusmiesten vakaasti ilmoitettua tahtoa ei ole lasta saatettava kasteeseen (35 §). Jos peljättiin lapsen heikkouden tähden kuolevan, ennenkuin pappi ennättää kastamaan, saapi hyvämaineinen ev-luterilainen kristitty toimittaa hätäkasteen, joka myöhemmin on papin vahvistettava (39 §). Kastettaessa pitää muutamia henkilöitä olla kummeina saapuvilla. Niiden tulee olla luterilaisen kirkon jäseniä, Ehtoollisella käyneitä ja elämässään nuhteettomia (42 §). [Höfling, „Sakrament der Taufe” (1859); P. Althaus, „Die Heilsbedeutung der Taufe in N. T.” (1897); W. Heitmüller, „Im Namen Jesu” (1903); Alfred Kihlman, „Dogmen om barndopet, hist. kritisk afhandling” (1866).] E. K-a.

**Kasteallas**, kivistä tai metallista tehty astia, niin suuri, että kastettava — vanhimpina aikoina täysikasvuinenkin — mahtui siihen sisälle. Se oli tavallisesti korkokuvilla runsaasti koristettu, kuvat esittivät joko kahtatoista apostolia tai kohtauksia Jeesuksen elämästä; hänen kastamistaan Jordanissa, hänen kuolemaansa ja ylösnousemistaan y. m. Niinikään oli allasta kannattava jalka koristeltu korkokuvilla ja ornamentteilla. Tyyppillisiä kastealtaita sekä roomalaiselta että goottilaiselta taidekaudelta on varsinkin Saksassa.

F. L.

**Kasteenkertojat** ks. Kasteenuudistajat.

**Kasteenuudistajat** l. anabaptistit, uskonpuhdistusajan uskonnollinen liike, joka hylkäsi lastenkasteen ja senföhdän vaati uskovailta kasteen uudistamista. Muuten suunnassa oli paljon erilaisia mielipiteitä. Maailmasta ja valtiosta erotetun pelkkään pyhään seurakunnan ihannetta tavoitellen monet tahtoivat vetää äärimäiset johtopäätökset uskonpuhdistuksen subjektiivisesta periaatteesta, halveksivat kirkollista virkaa, asettivat „sisällisen sanan” Raamatun

edelle, kuolivat sakramenttien merkityksen arvonvähentäjä ja tahtoivat järjestää seurakunnan elämän alkukristillisuuden mallin mukaan. Lisäksi muuttamat odottivat Kristuksen pikaista tulemistä ja tulitavuotista valtakuntaa sekä puolustivat lihan vapautta. Varsinkin käsitöläisten ja muiden pikkuporvarien sekä talonpoikain keskuudessa nämä opit saivat kannattajia Sveitsissä, Etelä- ja Länsi-Saksassa, Hollannissa, jopa itse uskonpuhdistuksen päämaassa Saksassa. Vleensä liike oli rauhallista, mutta Etelä- ja keski-Saksan sorrettujen talonpoikain keskuudessa hengellisen vapauden oppi synnytti yhteiskunnallisen vapauden ja maallisten oikeuksien vaatimuksen, joka johti talonpoikaissotaan. Kapina kukistettiin asevoimalla 1525, ja pahin yllyttäjä, n. s. Zwickann-profeettain johtaja Thomas Münzer (ks. t.) teloitettiin. Mutta liike jatkui edelleen. Baijerissa vaikuttivat Juhana Denk ja Ludwig Hetzer. Sveitsissä Balthasar Hubmayer ja Konrad Grebel. Alankomaissa Daavid Jorissoon, Westfalenissa, Holsteinissa ja Itä-Friislanissa Melkior Hoffmann ja Melkior Rink. Määrissä ja Tyrolissa Juhana Hut sekä mainittu Hubmayer. Ankarat vainot lisäsivät uskonkiilhoa. V. 1533 kasteenmudistajat saivat valtaansa *Münsterin* kaupungin, karkoittivat esivallan ja perustivat Messiaksen valtakunnan, jossa vallitsi omaisuudenyhteys, monivaimoisuus j. n. e. Johtajina olivat hollantilaiset Juhana Leideniläinen (ks. t.) ja Juhana Matthys Haarlemista, münsteriläinen pappi Bernt Rothmann sekä kankuri Bernt Knipperdolling. Vasta 1535 Münsterin piispa sai kaupungin haltuunsa, koostaen julmasti kapinallisille. Tämän jälkeen liike laimeni, kunnes Menno Simonis järjesti sen uudelleen. Jonkun verran historiallista ja periaatteellista yhteyttä on kasteenmudistajilla myös baptistien (ks. t.) kanssa. [Hase, „Neue Propheten“ (3:s pain, 1893), Keller, „Geschichte der Wiedertäufer und ihres Reichs zu Münster“ (1880), Tumbült, „Die Wiedertäufer“ (1899).] A. J. P. ä.

**Kasteheinä**, kansannimitys, tarkoittaa toisinaan nurmilauhaa (*Era caespitosa*), toisinaan erinäisiä kastikka- (*Calamagrostis*-) lajeja.

**Kastekappeli** ks. *Baptisterium*.

**Kastelholma**, linna Ahvenanmaalla Sundin pitäjässä, ehkä mahtavan Bo Joninpoika Gripin perustama, mainitaan ensimmäisen kerran 1388, jolloin hänen jälkisaadoksensa toimeenpanijat jättivät sen muiden linnojen ohessa kuningatar Margareetan haltuun. Linna, jonka 2,4 metriä vahva ja 217 metriä pitkä kohāmuri ympäröisi useita rakennuksia sekä kahta linnanpihaa, saavutti suurimman merkityksensä unionistien aikana, jolloin se tärkein asemansa vuoksi oli Ruotsissa taistelevain puolueiden pyyteiden esineenä. Niinpä valloitti sen 1434 Engelbrektin puoluelaisen Eerik Puken alipäällikkö Juhana Folkenpoika saksalaiselta ritarilta Otto Pogwischilta, jonka suvussa se oli ollut läänityksenä. Linna hallitsivat sitten useat Ruotsin valtakunnan etevimmistä miehistä, esim. Hannu Kröpelin, Knut Posse, joka siellä kuoli 1509, Eerik Juhananpoika Vaasa, Kustaa Vaasan isä y. m. V. 1507 tanskalaiset valloittivat linnan, syyttivät sen tullen ja veivät sen päällikön, valtaneuvos Sten Turenpoika Bielken, vankina Tanskaan. Toistamiseen valloitti sen tanskalainen Severin Norby 1510.

Oltuaan jonkun aikaa tanskalaisten hallussa se joutui syksyllä 1523, luultavasti Iivar Flemingin miehittämänä, Kustaa Vaasan haltuun. V. 1571 säilytettiin entistä kuningasta Eerik XIV:ta jonkun aikaa vankina Kastelholmassa. Kuningas Sigismundin ja Kaarle herttuan välisen taistelun aikana kuniukaan päällikkö Salomon Ille kesti Kassa kaksi piiritystä peräkkäin 1599, mutta pakotettiin lopuksi antautumaan ja mestattiin Turussa. Tämän jälkeen linna vähitellen kadotti merkityksensä varsinkin kun sinne ei enää v:n 1635 jälkeen eri päällikköä asetettu. Turhaan kuuluisa Dahlberg huomautti 1679 K:n tärkeystä ja ehdotti sen korjaamista. Linna jäi yhä autiutilaan ja sen rappautumista jouduttivat tulipalot 1745 ja 1772. Nyt on linnasta ainoastaan rauniot jäljellä. [Bomansson, „Finlands fornborgar“.] J. W. R.

**Kastellaani** (ks. *Kastelli*), linnanpäällikkö, varsinkin ritariajalla.

**Kastelli** (lat. *castellum*), 1. Pieni linnoitus tai linna. — 2. Korkea päällysrakennus entisaajan alusten etu- ja peräkeulassa, vt. *Kaleeri*.

**Kastelu** ks. *Vesitys*.

**Kastelukone** ks. *Vesitys*.

**Kastemalja**, alkuaan metallinen astia, josta täysikasvuinen kastettu kastetoimituksen jälkeen nautti sakramenttia; sittemmin, kun kastamista alettiin toimittaa heti syntymisen jälkeen, astia, jossa kastevesi säilytetään. Kuten muutkin kastesineet, kasteallas (ks. t.) ja kastekannu, on kastemaljakin tavallisesti koristettu kirkollisilla kuvilla ja ornamentteilla. F. L.

**Kastemato** (*Lumbricus terrestris* l. *herculeus*), harvasukaismatojen ryhmään kuuluva 15-25 cm pitkä nivelmato. Niinkuin muillakin saman su-



Kastemato.

vuun lajeilla on tunnusmerkkinä ruumiin etuosassa huomattava vaaleampi, satulamainen ihopaksunnos l. vyö (*teilitum*); ruumiin takapää on litteähkö. K. kaivaa syviä käytäviä maahan ja nielee maata ynnä lahoavia kasviosia ravinnokseen, joten se tekee maan murakammaksi ja edistää ruokamullan syntymistä, on niinmuodoin maanviljelykselle hyödyllinen eläin. K:ta käytetään kalansyöttiinä. K. M. L.

**Kastemittari** l. *drosometri*, kastemäärän mittaamiseksi suunniteltu herkkä vaaka, jonka toisessa kupissa on kastetta runsaasti kokoovaa ainetta kuten villaa tai haahkanuntuvaa. Kasteen tietyssä ajassa syntyneen paljouden määrittämiseksi tutkitaan näitten aineitten painonlisäystä. (U. S:n.)

**Kastepiste** ks. *Kaste*.

**Kastepistekuvastin** ks. *Hygrometri*.

**Kastetodistus**, kirkollisen (seurakunnallisen) viranomaisen antama todistus siitä, että henkilö on johonkin kristilliseen tunnustukseen kastettu.

**Kasti** (port. *casta* = suku, rotn), yhteiskuntaluokka, johon joku syntymänsä perustalla erottamattomana jäsenenä kuuluu. Kastilaitoksen kotimaa on Intia, jonka arjalaisilla alkuaan näkyy olleen neljä k:ta: papit (*brahmana*), soturit (*kšatria*), maanviljelijät (*vaisia*) ja voitettut alku-

asukkaat (*çudra*). Kastijako epäilemättä on edistänyt ammattitaitoa, kun pojan ehdottomasti on täytynyt jatkaa isänsä harjoittamaa ammattia. Mutta ihmishengen vapaalle kehitykselle se on ollut kiusallisen esteenä. Egyptissäkin on luultu kastililaitoksen olleen olemassa, mutta nykyajan tutkimuksen mukaan niin ei näy olleen laita. Selvempiä jälkiä siitä on tavattu Perusta ja Meksikosta. vrt. *Etunutia*, II, 902. K. T-t.

**Kasti** ks. Kirjapainotaito.

**Kastikka** ks. Calamagrostis.

**Kastilia** (esp. *Castilla* < esp. *castillo* = linnoitus) käsittää suurimman osan Pyreneitten niemimaan keskusylätasankoa, *mesetara*, ja on siten maantieteellisesti ja valtiollisesti Espanjan hallitseva maakunta. (Täällä on Espanjan pääkaupunki Madrid, liikennetiet ovat keskitetyt tänne.) Se on tertiäärisistä, suolanpitoisista merkeleistä, konglomeraateista ja kipeistä, osaksi kvartiäärisistä kerroksista muodostunut maa. Korkeus 800-650 m yl. merenp., ilmasto kuiva (sataa n. 300 mm) ja kuuma (Madrid: heinäkuun keskilämpö + 24,3° C; talvella toisinaan lumituiskuja, tammikuun lämpö + 4,0° C). maa on aroluontoinen; joet ovat siihen murtaneet syviä uomia, *cañons*. Kasvullisuus on vars. idässä köyhää, etupäässä *Cistus*- ja *Labiata*-muotoja sekä *esparto*-heinää; ainoastaan kosteikoissa on puukasvullisuutta. K:n jakavat K:n rajavuoret (horsteja), Sierra de Guadarrama ja S. d. Gredos kahteen osaan. 1. Pohjoisessa on Vanha-K. (*Castilla la Vieja*), johon nyk. luetaan myös osa Kantabrian vuoristosta Biskajan-lahteen; se jakaantuu 8 provinssiin: Palencia, Valladolid, Avila, Segovia, Soria, Burgos, Logroño ja Santander, yhteensä 65,727 km<sup>2</sup>, 1,845,870 as. (1910). Sen läpi virtaa Duero, jonka tärkeimmän, pohjoisesta tulevan lisäjoen, Pisuergan, ympärillä maa on kuivuudesta huolimatta hedelmällistä, Espanjan vilja-aitta. Muuten maa on osaksi karjalaitumena käytettyä aroa, vars. Dueron eteläpuolella. Asukkaat ovat iberien ja germaanien sekoitusta, luonteeltaan vanhoillisia, itsetietoisia. Espanjan valtakansaa. Heidän kielensä on Espanjan kirjakieli. — 2. Eteläosa. Uusi-K. (*Castilla la Nueva*), käsittää provinssit Madrid, Toledo, Ciudad Real, Cuenea, Guadalajara, yhteensä 72,160 km<sup>2</sup>, 2,101,079 as. (1910). Sen jakavat Toledon vuoret kahteen alueeseen, Tajon ja Guadianan. Sen autioin osa on kaakossa oleva La Mancha, jossa ainoastaan lampaanhoito voi tulla kysymykseen. Uuden-K:n asukkaat ovat varsinaisia kastilialaisia vilkkaammat, heihin on sekaantunut myös maurilaista verta. — Vanha-K. oli 900-luvulla Asturian ja Leonin kuninkaiten alainen, joutui sitten Navarralle, josta 1035 sai oman hallitsijan. Kaiken aikaa käytiin kiivasta sotaa maureja vastaan, joilta Alfonso VI 1085 anasti Toledon kuningaskunnan, mikä Uuden-K:n nimellä liitettiin vaitakuntaan. Sen laajenemista lamauttivat 1200- ja 1300-luvuilla sisäiset rauhottomuudet ja vallanperimyskii-tat. V. 1474 kruunu joutui kuningatar Isabellalle (tunnustettu 1479 hallitsijaksi), joka 1469 oli mennyt naimisiin Aragonian Ferdinandin kanssa. Seur. historia ks. Espanja. E. E. K.

**Kastman**, Karl Vilhelm (s. 1832), ruots. koulumies ja kansanvalistuksen harrastaja, toiminut opettajana useissa eri oppilaitoksissa sekä

rehtorina Karlstadin ja Tukholman kansakouluopettajaseminaareissa. Samaan aikaan hän on myös ollut kansakoulujen tarkastajana sekä jäsenenä useissa kansakoululaitoksen järjestelyä varten asetetuissa komiteoissa. Vv. 1891-1901 K. oli kanslianeuvoksona ja toimistonpäällikkönä kirkollisasiaintoimituskunnassa hoitaen kansanopetusta koskevia asioita. K. on julkaissut jonkun kansakouluopetusta ja kansakoulun historiaa käsitteleviä teoksia sekä toimittanut useita kasvatustieteell. aikakauslehtiä. Hän on kirjoittanut Ruotsin kansakouluoloista myös „Kasvatustieteellisen yhd. aikakauskirjaan”. O. M.-e.

**Kastner**, Johann Georg (1810-67), eläinsiläinen musiikkikirjailija, teoreetikko ja säveltäjä, Reichan oppilas. Asettui Pariisiin 1835 ja julkaisi siellä sarjan eteviä musiikkioppikirjoja, jotka otettiin sikäläisissä konservatorioissa käytäntöön, sävelsi opperoita, aluksi suksalaisin, sittemmin ranskalaisin sanoin; niistä on huomattavin „Judan viimeinen kuningas” (1844). Omituisia laudultaan olivat K:n „Livres partitionés” (jonkinlaisia sinfonisia runoelmia); yhdessä niistä, „Les voix de Paris” (1857), ovat aiheina Pariisin katukaupustelijain huutojen sävellelliset muodostumat. I. K.

**Kastor** [*-tör*] ja **Polydeukes**, kreik. tarustossa Zeuksen ja Ledan pojat; ks. Dioskuroit.

**Kastoriini** (kreik. *kastor* = majava) on yksinkertainen puuvillaplyyssi, joka kiiltönsä puolesta muututtaa villaplyyssiä. Nukan muodostava loimi on kerrattua puuvillalankaa. Nukka lähtee verrattain helposti irti ja lakoutuu samoin vähäisen jonstavuutensa takia. E. J. S.

**Kastraatti** (ks. *Kastreerata*), kuohilas. — **Kastraattilaulaja**, mieslaulaja, jonka äänenmurros on kuohitsemalla saatu estetyksi. Siten säilytetty poikaääni on naisääntä melkoista voimakkaampi ja sointuvampi. Alkuaan tämä ilmö oli luultavasti satunnaisten tapahtumien aiheuttama. Mutta yksityisten kien suuri taiteellinen menestys vaikutti, että 17:nneen vuosis. lopulla alettiin Italiassa niitä tahallisesti vahnistaa. Kien vuoksi kehittyi silloinen oopperataide perin luonnottomaan suuntaan. Sankariosien esittäjät lauloivat enimmäkseen sopraanoääntä, ja koko esitys perustui taiturimaisen äänenkäytön näytteille-saamiseen. Lopulla 18:tan vuosis. kit alkoivat vähetä ja hävitä yleisen mielipiteen kannattaman taiteellisemmän käsityskannan vaatimuksesta. I. K.

**Kastratsioni** (lat. *castratio*), kuohitsemien.

**Kastreerata** (lat. *castrare*), kuohita.

**Kastriota** [*-j*], Yrjö (n. 1403-68), albanialainen kansallissankari, tunnettu nimellä *Skanderbeg* (turk. *Iskenderbeg*, „Aleksanteri ruhtinas”); joutui panttivankina sulttaani Murad II:n hoviin ja kasvatettiin Muhametinuskoon, mutta kun hän isänsä, albanialaisen ylimyksen, kuoleman jälkeen ei saanut tämän alueita, palasi hän, Hunyadi'n voitettua turkkilaiset Nişin tappelussa (1443), mukanaan kolmesataa albanialaista ratsumiestä kotimaahansa, sai petoksella haltuunsa Krojan linnan, kääntyi takaisin kristinuskoon ja nostatti albanialaiset kapinaan. Tämän jälkeen K. voitollisesti piti puoliaan niitä usein suuria turkkilaisia sotajoukkoja vastaan, jotka lähetettiin häntä kukistamaan. Itse Mura-

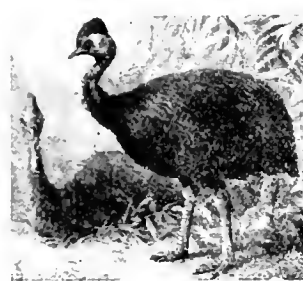
din, joka 1449 voi 100,000 miestä häntä vastaan, täytyi tyhjin toimin poistua Krojan edustalta (1450). V. 1461 Muhammed II tunnusti K:n Albanian herraksi. Valittuna paavi Pius II:n suunnittoman ristiretken johtajaksi K. aloitti 1461 uudelleen sodan ja taisteli jälleen onnellisesti turkkilaisia vastaan. K. oli viimeinen, joka mestyksellä ykyni ehkäisemään turkkilaisten etenemistä Balkanin niemimäällä. Vasta hänen kuolemansa jälkeen Albania alistui Turkin valtaan (1479). — K:n poika Juhana K. asettui Napoliin, missä viimeinen Katriota-Skanderbeg kuoli 1873. [Pisko, „Skanderbeg“, Cuniberti „L'Albania ed il principe Skanderbeg“.] J. F.

**Kastro** (< lat. *castrum* = linna), italialaisten monelle Vähän-Aasian rantaseudun ja saaren kaupungille (Khios, Lemnos, Lesbos, Antiparos y. m.) antama nimi.

**Kastrulli** (ruots. *kastrull* < ransk. *casserole*), tasapohjainen sylinterimäinen, varrellinen keittöastia, kasari.

**Kasuaalipuhe** l. kasuaalisarna. kirkollinen puhe, joka liittyy määrättyyn merkkitapahtumaan (*oikos*) tai tilaisuuteen, kuten puhe ristiiäisissä, konfirmatsionissa, ehtoollista vietetyissä, vihkiäisissä, hautajaisissa, kirkon, urkujen, hautausmaan y. m. vihkiäisissä, virkaanasettajaisissa j. n. e.

**Kasuaarit** (*Casuarius*) ovat Pohjois-Australian ja lähisaarten metsissä asuvia strutsilintuja. Siippiä ja pyrstöä niillä ei ole juuri ollenkaan, ja mustat höyhenet ovat kaksiosaiset, joulimaiset.



Kyparrikasuaari.

Pää ja kaula ovat paljaat, tavallisesti korean kirjavat. Nokka muistuttaa kanalintujen nokkaa. Kaikkiaan tunnetaan 10 lajia, joista australialainen k. (*C. australis*) on tunnetuin, mantereen pohjoisimmissa osissa elävä laji. Kyparrikella (*C. galentus*), on otsassa sarveisharja, ja heilurikella (*C. unappendiculatus*) pitkä, riippuva lihanahka kaulassa. K. ovat lähes 2 m korkeita lintuja; ne elävät pääasiallisesti maahan pudonneista hedelmistä. E. W. S.

**Kasualismi** (lat. *casualis* = satunnainen), se mielipide, että sokea sattuma määrää maailman kulun. — Kasuaalisti k:n kannattaja.

**Kasuariina-puu** ks. Casuarina ja Rautapuu.

**Kasubit**, länsislaavilainen heimo Länsi-Preussin maakunnassa Danzigin-lahden länsipuolella, etupäässä Putzigin, Neustadtin ja Kasthausin piirikunnassa. Heidän kieltensä, hyvin vanhaaikainen puolalaismurte, on alkunsa ollut välimuotona Itämeren vendien ja puolan kielen välillä. Heitä on n. 180,000 ja he ovat n-konnoltaan katolilaisia. Myöskin Taka-Pommerissa Stolpin piirikunnassa asuvat jo häviämättömillään olevat sloviintit, joita enää on vain vähän päälle kahden sadan, luetaan usein kasubeihin, vaikka sloviintien kieli todellisuudessa on likempänä jo muu-

tunna vuosisatoja sitten kuollutta Itämeren vendien kieltä. Kien alue on kerran ulottunut kauemaksi luoteeseen, ja Pommerin herttuat nimitivät itseään jo 1200-luvulla myöskin Kasubienmaan („Kassuben“) herttuoinksi. Sen jälkeen kuin 1648 osa Pommeria joutui Ruotsin valtaan, liittyivät Ruotsin kuninkaat v:een 1720 asti arvonimeensä sanat „hertig af Cassuben“. Nyt kuuluu „kasubien herttua“ Preussin kuninkaan arvonimiin. Kalaismurreta on viljelty kirjallisuudessaakin, varsinkin Florian Ceinova. Slaavilainen kielitutkimus on kiinnittänyt erityistä huomiota tähän murteeseen. J. J. M.

**Kasuistiikka**, kasuistinen siveysoppi, sellainen siveysopin käsittelytapa, joka katsoo päätteväkseen selvittävä kaikellaisia erikoistapauksia, jotka voivat aiheuttaa omantunnon epäilyksiä (*casus conscientiae*). Taipumusta käsittelemään siveysoppia „kasuistisesti“ ilmenee etupäässä siinä, missä siveyslakia käsitetään ulkonaisen lain tapaiseksi. K:n alkua huomataan stoalaisissa. Sitä kehittivät myöskin juutalaiset kirjanoppineet, joiden kasuistisia erikoismääräyksiä Jeesus usein ankarasti vastustaa, sekä vielä enemmän talmudistit. Sittemmin sitä on varsinkin kehitetty katolisissa kirkossa, johdatukseksi papille, joiden pitää toimia rippisiinä. A. Gr.

**Kasukka** (lat. *casula* = pikku majo), kirjailtu messupuku, joka on saanut alkunsa roomalaisesta matkavaipasta. Alkuaan k. oli täydellinen hienreikäinen päällysvaate, mutta myöhemmin sitä ruvettiin sivuilta leikkaamaan, kunnes saatiin se Suomessa tavallinen muoto, jonka muodostaa päinreikäinen varustettu, sivuilta kokonaan auki-nainen vaate, joka puetaan messupaidan päälle. Juhlien mukaan k:lla on katolisissa maissa eri värejä; valkea, punainen, vihreä, violetti tai musta. Protestantisessa kirkossa luovuttiin monin paikoin kasukan käyttämisestä jo uskonpuhdistuksen aikakaudella. [Boeck, „Geschichte der liturg. Gewänder des Mittelalters“ (1866); Axel O. Heikel, „Piirteitä papin puvun historiasta“ („Suomen museo“, 1909, siv. 43-49).] — vrt. Messupuku. A. J. P-ä.

**Kasus** ks. Kaasus.

**Kasvain** ks. Kasvannainen.

**Kasvaminen**. Eläimen ruumis suurenee kasvamisajan kestäessä melkein saman verran kaikissa osissaan, jonka jälkeen seuraa täysikasvanut tila, missä kaikki elimet ovat valmiiksi muodotuneita. Kasveissa sitä vastoin tavataan koko niiden elinaikana valmiiden ohella uusien osien aiheita, joilla on mahdollisuus kehittyä edelleen. — Kasvin k. kokonaisuudessaan perustuu sen kasvusolukkojen solujen jakautumiseen sekä yksityisten solujen k:seen. Solun keton pinta laajenee uusien osasten erittyessä alkulimasta vanhojen ketto-osien väliin (väli-k., intussnseptio), se paksunee niiden laskeutuessa keton sisäpinnalle (kerrostus-k., appositio). Juuren ja varren pituus-k. tapahtuu suurimmaksi osaksi niiden kärjessä tai heti tämän takana olevissa kasvupisteissä (ks. t.), joita poikkeuksellisesti kuitenkin on myöskin pysyvien solukkojen välissä, paksunemis-k. erityisen, lie-riön pinnan muotoisen, kasvin nila- ja puosau välissä olevan kasvusolukon, jällen (ks. t.) avulla. — Sekä solun että jokaisen kasvinosan k:ssa



voidaan erottaa kolme vaihetta: 1) alkiollinen syntyminen ja muodostuminen, 2) piteneminen, 3) sisäinen kehitys ja lopullinen valmistuminen. Näiden toinen toisiinsa siirtyvien vaiheiden aikana k. tapahtuu aluksi hitaasti, kiihlytyn huippuunsa, jonka jälkeen se uudestaan hidastuu kasvinosan tai solun joutuessa sisäisen kehityksen vaiheeseen. Kaseen vaikuttavat alkonaiset tekijät monella tavalla. Valo esim. määrää alkiollisen solunsyntymisen paikan sanikkaiten alkeisvarsikoissa, joissa sukupuolielimet aina syntyvät valosta pois päin kääntyneelle puolelle; samalle puolelle vartta kasvavat myös muratin ilmajuret. Yleensä voimakas valo hidastuttaa k:ta, joten tämä on nopeampaa yöllä kuin päivällä. Toiselta puolen pitkä-aikainen valonpuute saa kasveissa aikaan n. s. kalpentumisen (etioloeraantumisen, ks. t.). Pohjoismaisten kasvien k. on nopein n. +25° C:ssa, hidastuen lämpötilan noustessa tai laskiessa. Sitäpaitsi kasvuopeus riippuu tarjolla olevasta vedestä, ravintoaineista, hapestä. Useiden myrkkujen, esim. eetterin ja kloroformin vaikutuksesta k. pysähtyy, mutta saattaa pienistä annoksista kiihtyäkin (vrt. E t e r i s e e r a n s).

J. A. W.

I h m i s e n k a s v a m i n e n s y n t y m i s e s t ä täysikasvuiseen tilaan saakka suoriutuu terveissä oloissa jotenkin säännöllisesti iin mukaan. Vastasyntyneen lapsen paino on keskimäärin n. 3-3,5 kg, poikalapsen yleensä n. 80-150 g suurempi kuin tytön; vastasyntyneen ruumiin pituus on n. 48-50 cm. Ensimmäisinä päivinä syntymisen jälkeen paino vähenee jonkin verran (100-200 g) ulostuksien ja virtsan poistuessa ja ravitsemuksen ollessa alussa vielä kovin niukka, noustakseen jälleen niin, että alkuperäinen paino taasen saavutetaan n. 7 vuorokauden iässä. Tästä lähtien paino karttuu nopeasti, niin että lapsi 24 viikon ikäisenä painaa jotenkin kaksi kertaa enemmän kuin heti synnyttyään. Koko ensimmäisen ikävuoden kuluessa paino lisääntyy n. 6 kilolla ollen siis vuoden ikäisellä lapsella n. 9-10 kg. Ruumiin pituus kasvaa ensimmäisten kuukausien kuluessa verrattain nopeasti ollen viiden kuukauden ikäisellä n. 68 cm, sittemmin hitaammin, niin että vuoden ikäinen lapsi on n. 77 cm pituinen; siitä lähtien pituuskasvu tapahtuu vieläkin hitaammin. Kolmen vuoden vanhan lapsen pituus vastaa jotakuinkin täysikasvuisen puolta pituutta. Viiden vuoden ikäisenä on poika keskimäärin 97 ja tyttö 96 cm pitkä, edellisen paino n. 16, jälkimmäisen n. 15 kg. Kouluikällä vähenee vuotuinen pituuden lisäys yhä edelleen ikävuodesta toiseen n. 10-13 vuoden ikään asti, jonka jälkeen ruumis taas alkaa pidentä nopeammin n. 15-17 ikävuoteen. Pojilla sattuu tuo vähemmän vuotuisen lisäyksen ajanjakso n. 11-13 ikävuoden vaiheilla; tyttöissä ruumiin kehityksen käännekohta esiintyy näköjään hieman aikaisemmin l. n. 10-11 vuoden iässä. Ruumiin kasvaminen muuttuu siten virkeämmäksi mieskuntoisuuden kehittymisen alkaessa, pojissa n. 12-14 iästä lähtien, jatkuen 16-17 ikään saakka; tyttöissä tätä aikaa kestää 10-12 ja 14-15 ikävuosien välillä. Askenmainituista ylimmistä ikärajoista saakka ruumiin kehitys täysikasvuiseksi suoriutuu jälleen hitaammin, päättynyt enimmäisnäköjään aikaisemmin kuin miehellä. N. 11-12 ja 15-16 ikävuosien välillä ovat tytöt enimmäkseen pitemmät kuin vastaavassa

iässä olevat pojat, vaikka sekä aikaisemmin että myöhemmin päinvastainen suhde vallitsee. Virkeimmän kehityksen aikana on painon lisäys jokseenkin suhteellinen pituuden lisäyksen neliöön, ollen ennen tätä ajanjaksoa verrattain paljon vähäisempi. Pojissa ruumiin painon vilkasta lisääntymistä kestää aina 11:nneestä ikävuodesta 18:nteen ikävuoteen saakka; tyttöissä vastaava tila päättyy aikaisemmin, niinkuin heissä muutenkin ruumiillinen kehitys nopeammin suoriutuu. Tyttöissä esiintyy tähän aikaan painonlisäys vieläkin huomattavamassa määrässä kuin pojissa, niin että he 11-12 ja 15-16 ikävuosien välillä yleensä painavat enemmän kuin samankikäiset pojat. Seuraavat poikien keskimääräiset pituudenmitat Suomessa esitetään I. Wilskmanin mukaan:

10 vuotias	133,48	cm	16 vuotias	161,15	cm
11 ..	135,53	..	17 ..	166,20	..
12 ..	139,20	..	18 ..	168,72	..
13 ..	143,02	..	19 ..	170,01	..
14 ..	148,53	..	20 ..	170,10	..
15 ..	154,71	..			

Virkein ruumiin kasvaminen näkyy suoriutuvan elo-lokakuun aikana, vähemmän karttuu pituuden lisäystä marras-tammikuun aikana, ja helmi-heinäkuun kuluessa lisääntyy ruumiin pituus varsin vähän.

M. O-B.

Kasvannainen, t u m ö ö r i (*tumor*), jokainen taudillisen ilmiön aikaansaama ruumiinosan, elimen tai kudoksen kasvaminen, ko'on lisääntyminen tai muodon muuttuminen tavallisesta luonteisesta tilastaan. Tautisesti muuttuneen kudoksen lisääntymisestä (*neoplasma*) ovat syntyisin: fibromi, kondromi, osteoomi, lipomi, angiomi, neuromi, adenomi, lymfomi, tuberkelinystryä, syfilistaudin synnyttämä n. s. kumikasvain, sekä sarkoomi, karsinomi ynnä yleensä kaikki syöväin l. ruumiinkoin tapaiset muodostumat. Nesteitteen kasaantumisesta syntyneet ovat: hematomi, hygromi, hydrocelele sekä syytät: aneurisma, suonikohju (*varix*), echinococcus-rakkula y. m. luetaan niinkään kasvannaisiin kuuluviksi. Luonteestaan ja laadustaan riippuen kasvannaiset ovat erilailla vaarallisia ja eri määrässä vaikeita hoitaa; hoito on asianhaaran mukaan erilainen: usein kirurgian alaan kuuluva.

M. O-B.

Kasvattava opetus ks. Opetus sekä Herbert-Zilleriläinen kasvatusoppi.

Kasvatusapuraha ks. Ruthin lahjoitusrahasto.

Kasvatushakkaukset ks. Apuharvennus.

Kasvatuslaitos, laajemmassa merkityksessä kaikki sellaiset laitokset, joissa nuorisoa kasvatetaan ja opetetaan, siis yleensä koulut. Erityisesti tätä sanaa käytetään merkitemään laitosta, jossa n. s. pahantapaisia lapsia kasvatetaan erikoista menettelyä noudattamalla. Useissa sivistysmaissa on erityisellä lailla säädetty, miten tällainen kasvatus, n. s. suojeleuskasvatus (ks. t.), on järjestettävä, ja valtion sekä yksityisten yhdistysten toimesta on perustettu joukko kasvatuslaitoksia. Suomessa ei ole mainitunlaista lakia, mutta maassamme toimii joukko kasvatuslaitoksia. Niinpä on nuoria (7-15 vuotisia) lainrikkokkia varten neljä laitosta: Koivula Tuusu-

lassa peräs. 1891). Kotiniemi Ruovedellä (1905), Sippola Sippolalla pitäjässä (1909), kaikki pojille, sekä Vahola Viidissä (1891) tytöille. V. 1870 muodostettiin „Turvattomien lasten kasvatustiedustustuksen” perustusta suojelulaitoksia lapsille. Yhdistys lopetti 1904. Sen laitoksista osa on lakkautettu ja toiset lakkautetaan; niihin, jotka jatkavat toimintaansa, opetaan pahantapaisia poikia 7-15 ikävuoteen. Nämä laitokset ovat Käyrän turvakoti Prunkkalassa, Koivikon turvakoti Mikkelissä ja Östensön turvakoti Pietarsaareissa. Viipurin läheisyydessä on Kylliälän lahjoitusvarolla ylläpidetty kasvatustalouksia pojille, ja Viidissä yksityinen kasvatustalo, Seimellä tytöille, Helsingin, Turun, Porin, Tampereen ja Viipurin kunnallishallinnot ovat asettaneet erityisiä kunnallisia kasvatustalouksia huoltamaan sellaisten kunnassa olevien pahantapaisten lasten kasvatusta, joihin nähden erityiset kasvatustoimenpiteet ovat näyttäytyneet välttämättömiltä. Pääkaupungin lautakunta on järjestänyt yhdeksän koulusiirtolaa ja kasvatustalouksia. *O. M.-c.*

**Kasvatustieteellinen matka-apuraha.** 27 p. kesäk. 1872 ja 24 p. syysk. 1896 annettujen armoll. kirjeiden mukaan määrättiin valtion alkeisopilaitosten ja tyttökoulujen opettajille annettavaksi valtion varoista kaksi 3.000 mk:n suuruisia matka-apuraha kasvatustieteellisiä tai tieteellisiä opintoja varten ulkomailla. Armoll. määrärahan mukaan 20 peltä elok. 1906 on v:n 1907 alusta edellisten lisäksi annettu mainituille opettajille 2.000, 1.500 ja 1.000 mk:n suuruisina matkastipendeinä yhteensä 10.000 mk. *O. M.-c.*

**Kasvatustieteellinen yhdistys** ks. Suomen kasvatustieteellinen yhdistys.

**Kasvatustieteellisen yhdistyksen aikakauskirja.** ilmestynyt v:sta 1864 ruotsin- ja suomenkielisenä edellisenä v. perustetun „Suomen kasvatustieteellisen yhdistyksen” aloitteesta ja toimesta. Ensi vuosina aikakauskirjalla ei ollut varsinaista päätoimittajaa, vaan 6-jäseninen mainittu yhdistyksen valitsema toimintakunta. V. 1878 asetettiin erityinen päätoimittaja, jossa toimessa itse asiassa jo sitä ennenkin, v:sta 1871 alkaen oli ollut kanslianeuvos C. Synnerberg. Hän oli päätoimittajana v:seen 1899, siitä lähtien ja edelleen rehtori V. T. Rosenqvist. Aikakauskirjan sisältönä on ollut paitsi kirjoituksia kasvatustieteiden eri aloilta Kasvatustiet., pöytäkirjat ja vuosikertomukset, opettajien matkakertomukset sekä kirja-arvostelut. Se on saanut myös valtiopapua, aluksi 800 mk., nykyään 3.000 mk. [Kasvatustiet. yhd. aikakauskirja 1864 ja 1903.] *O. M.-c.*

„Kasvatustieteellisiä sanomia”, kasvatustieteellisen aikakauskirja „kristillisille opettajille ja vanhemmille”, ilmestynyt Sortavalassa 1893-1907 kerta kuussa seminaarin lehtorin B. Boxströmin toimittamana. *O. M.-c.*

**Kasvatustieteen tutkimus.** yliopistossa suoritettu tutkimus (arm. aset. 10 peltä heinäk. 1873), joka v:n 1872 koulujärjestyksen (51 §:n) mukaan on kelpoisuusvaatimukseksi vakinaiseen virkaan valtion alkeisopilaitoksissa. Sama tutkimus vaaditaan myös kansakoulujen ja aistivalliskoulujen tarkastajilta (arm. ohjes. 18 peltä lokak. 1898). *O. M.-c.*

**Kasvatustiede** l. kasvatustiet. l. pedagogiikka, tieteellinen esitys kasvatustieteen tar-

koituksesta, välikappaleista ja menetelytavoista. Jo klassillisella muinaisajalla harjoitettiin teoreettista kasvatustieteen tutkimusta. Sokrateen työtä jatkaen Platon dialogeissaan, etukii „Valtio” nimisessä esittää idealistisen filosofiansa pohjalla käsityksensä kasvatustieteen tehtävästä ja siinä noudatettavasta menetelytavasta. Hänen samaten kuin pääasiassa Aristoteleenkin mielipiteen mukaan kasvatustieteen valtion asia, ja se on järjestettävä valtion tarpeita silmällä pitäen. Musiikilla ja runoudella on tärkeä sija heidän kasvatustieteen ohjelmassaan, ja ruumiin kehittämiseen pannaan paljon huomiota. — Roomalaisista kasvatustieteilijöistä ovat huomattavimmat Cicero, Seneca ja Quintilianus. Viimeksi mainittu esittää selväpiirteisen, eheän kasvatustieteen ohjelman. Opetuksen tarkoitus hänellä niinkuin yleensä roomalaisilla on puhetaidon kehittäminen. Eri opetusaineiden, kuten geometrian ja musiikin, merkitystä arvostellaan puhetaidon kannalta. Hän pitää julkista kouluopetusta yksityisopetusta parempana ja vastustaa ruumiillista kuritusta, se kun hänen mielestään on luonnetta turmeleva.

Keskiajalla julkinen nuorisokasvatustieteen tahtui luostari- ja katedraaliskouluissa ja päähuomio kohdistui tahdon kehittämiseen ajan kristillisen katsantotavan mukaisesti. Kirkon tarpeet ja vaatimukset olivat täydellisesti määrävänä. Teoreettista kasvatustietettä ei sanottavasti harjoitettu, eikä koko tuona pitkänä ajanjaksona syntynyt ainoatakaan järjestelmällistä kasvatustieteen esitystä. Joitakin yksityisiä tavataan Hrabanus Mauruksella ja Vincentius Beauvais'illa.

Keskiajan lopulla ja uuden ajan alussa esiintyivät humanistit Agricola, Erasmus, Melancthon, Vives y. m. kasvatustieteen undistajina ja kasvatustieteen tutkijoina. Vapaa ja rikas inhimillinen sivistys oli luotava klassillisen muinaisuuden undestisyntymisen kautta. Klassillisten kielten taito, niissä saavutettu kaunopuheisuus tuli opetuksen korkeimmaksi ihanteeksi, äidinkieli ja reaaliaineet eivät toistaiseksi saaneet saavuttaa sijaa opetusohjelmassa. Humanismissa puhaltava yleensä ylimysmielinen ja esteettinen henki. Sen rinnalla uskonnopuhdistajat, Luther ja Melancthon, esittävät kirjoituksissaan kansanvaltaisempaa käsitystä, pannen myös erikoista merkitystä uskonnonopetukselle. — Humanismin yksipuolista klassillisuuden ihailua ja muodollista kielenopetusta vastaan nousee jo varhain etevä kasvatustieteellisiä kirjailijoita, Montaigne, Ratke, Comenius, Loeke, kiinnittäen suurempaa huomiota äidinkieleen ja reaaliaineisiin (realismit) sekä vaatien selvitteellisempää opetusmenetelyä. Varsinkin Comenius etevästi kirjoitetussa teoksissaan suunnittelee eheän ja kypsineen kasvatustieteen järjestelmän; uskonnollisiveellinen luonne on kehitettävä luonnonmukaista kasvatustieteen menetelmää noudattamalla; neljaksosien koulu on niin järjestettävä, että alempi jakso aina on valmistusena ylempälle; opetuksen tulee perustua havaintoon; kansakoulu tulisi olla yhteisenä pohjakouluna. — Pietismit vaikuttaa niinkään kasvatustieteen undistukseksi reaaliin suuntaan edistäen samalla kansanopetusta. Pietistit, joista koulualla huomattavimmasi tuli Francke, tahtovat ennen kaikkea kasvatustieteen nuorisosa sydämen ja elämän kristillisyyteen. Us-

konnonopetus tulee tärkeäksi, mutta samalla heillä on käytännöllinen silmä havaitsemaan reaali-aineiden, uusien kielten, historian, maantiedon ja matemaatiikan merkitys.

18:nella vuosisadalla Rousseau, liittyen Montaigneen ja Lockeen, nousi intomielisesti vaatimaan luonnollisuutta ja vapautta kasvatuksessa. Uskoen ihmisluonnon alkuperäiseen synnyntiloihin hyvyyteen hän tähdentää yksilöllisyyden suojaamisen tärkeyttä ehdotellen samalla laajan itsetoiminnan käytäntöön saattamista. Lommiin kehityksestä on pidettävä hyvä huoli; kurin tulee olla inhimillinen ja lempeä. — Filantropit, Basedow, Campe, Trapp, pyrkivät käytännössä toteuttamaan Rousseau'n oppia, kehittellen opetusmenetelmää ja edistien reaaliaineiden opetusta. — Samalla vuosisadalla uushumanistit, Gessner, Heyne, Herder, Wolf, uudelleen pontevasti kiinnittävät huomiota klassisiin opintoihin pyrkien syventämään latinan ja kreikan opetusta, niin että antiikin humaniteetti-ihanne pääsisi henkeä muodostavana voimana vaikuttamaan.

Rousseau'n kasvatussoppi lähtökohdina Pestalozzi etsii syvennettyä kasvatushannetta yleisestä ihmiskasvatuksesta, etsii sielutieteellisempää menetelmää ja vaatii yleistä kansanopetusta. Todellinen inhimillisuus saavutetaan luonnonomukaisesti ja sopusuhtaisesti kehittämällä ihmisen kaikkia taipumuksia ja voimia. Tällaisesta kehityksestä on kaikkien päästävä osalliseksi; sivistyksen tulee päästä tunkutumaan matalimpiinkin majoihin. Kansakoulu ja opetuksen havainnollisuus saivat Pestalozzi'alta voimakkaan sysäyksen. — Herbart viimein luo siveysoppiin ja sielutieteeseen perustettu yhtenäisen kasvatustieteellisen järjestelmän, osoittaen hänkin lujan siiveillisen luonteen muodostuksen kaiken kasvatuksen päämääräksi, opetuksen tehtäväksi taas monipuolisen harrastuksen herättämisen. Hänen oppinsa on voitannut paljon hartaata kannattajia, joista tunnetuimmat ovat Ziller ja Rein. Meidän maassamme etenkin M. Soininen on kasvatustieteellisissä teoksissaan esittänyt herbartilaista käsityskantaa.

Viime vuosisadan lopulla esiintyy vielä sosiaalinen kasvatussoppi (Paul Natorp y. m.), joka sekä kasvatuksen tarkoitusta että sen välikappaleita määrittäessä ei aseta etualalle yksilöä eikä yksilöllisyyttä, vaan yhteisyyden. „Ihminen kehittyy ihmiseksi inhimillisessä yhteiskunnassa ja sen jatkuvan vaikutuksen alaisena.” — Aivan viime aikoina on alettu harjoittaa kokeellista kasvatustietettä (Meumann), [Ziegler, „Kasvatustieteen historia”; O. Stenbäck, „Kasvatustieteen historian pääpiirteet”; A. K. Otelin, „Kasvatustieteen historian oppikirja”; M. Soininen, „Yleinen kasvatustieteen”; sama, „Opetustieteen”. — Saksankielistä kirjallisuutta runsaasti teoksessa: Rein, „Encyklop. Handb. der Pädagogik” 2:n pain.] O. M.-c.

**Kasviaihe** ks. Alkio.

**Kasvialbumiini** ks. Munanvalkuaisaineet.

**Kasvianatomia** ks. Kasvitiede.

**Kasviassosiatiini** ks. Assosiatiini tarkoittaa osittain samaa kuin sanat kasviyhdykskunta ja kasviformatsiini, osittain sellaista yhteyttä, joka on olemassa esim. loiskasvin ja sen

isäntäkasvin, köynnöskasvin ja sen kasvin välillä, mihin edellinen nojautuu. A. C.

**Kasvibiologia** (ks. Biologia) ks. Kasvitiede.

**Kasvieläimet** ks. Onteloläimet.

**Kasviemäkset** ks. Alkaloidit.

**Kasviformatsiini** (ks. Formatsiini) merkitsee hyvin yleisesti samaa kuin kasviyhdykskunta, useimmiten sentään koeilla tarkoitetaan vain sellaisia suuria biologisia kasviyhdykskuntia, jommoisia metsistä ovat: trooppiset sademetsät, monsuunimetsät, savanni- ja piikkimetsät, talvivilhannat ja kesävilhannat metsät sekä havumetsät, ruohikoita savannit, arot ja niityt sekä aavikoista varsinaiset aavikot ja tundra, joutavain kasviyhdykskunnilla ahtaammassa merkityksessä tarkoitetaan pienempiä ryhmiä kasviyhteisöissä, jotka johtuvat tämän lajikokouksen erilaisuudesta erilaisilla kasvupaikoilla, esim. jäkälämänniköt, kanervamänniköt, puolukkamänniköt, lehtomänniköt y. m., jotka kaikki yhä kausimetsät eri muotoineen, lehtikuusimetsät y. m. muodostavat havumetsien biologisen formatsiinin. Yleensä nomenklatuuri tässä suhteessa on hyvin häilyvä. A. C.

**Kasvifysiologia** (ks. Fysiologia) ks. Kasvitiede.

**Kasvihuone** ks. Ansari.

**Kasvijärjestelmä** voi olla kahta aivan eri laatuista: joko teennäinen tai luonnollinen. Jos tarkoituksena on vain ryhmitellä maailman monilukuisat kasvilajit jonkunlaiseen järjestelmään, jossa jokaisella muodolla on varma paikkansa, mistä sen helposti löytää, saadaan teennäisjärjestelmä. Tällöin jakoperusta määrätään jo edeltäkäsien enemmän tai vähemmän mielivaltaisesti, eikä välitetä siitä, ovatko ne muodot, jotka järjestelmässä joutuvat samaan ryhmään, toistensa kaltaisia muissakin kuin jakoperustaksi valitussa suhteessa. — Ensimmäisen yhtenäisen kasvijärjestelmän laati Cæsalpino hedelmämuotojen perustalle, toiset vanhat tutkijat käyttivät jakoperustana kukan osia. Etevin ja tärkein teennäisjärjestelmä on Linnén siitinjärjestelmä (1735), jossa ryhmitysperustana on siitinlinten luku ja yhteenkasvamissuhteet. — Aikaisemmiltakaan kasvientutkijoilta ei voinut jäädä huomaamatta, että kasvilajien kesken on olemassa luonnollisia ryhmiä, joitten jäsenet, kun niiden kaikki ominaisuudet otetaan huomioon, ovat selvästi toistensa kaltaisia, vaikkapa tällä ryhmällä ehkä ei ole ainoatakaan yksityistä tunnusmerkkiä, joka olisi yhteinen sen kaikille jäsenille. 1600-luvulta lähtien alkaakin selviipiirteisimmistä luonnollisista heimoista yhä useampi esiintyy kasvitieteellisissä teoksissa. Ensimmäisen yhtenäisen luonnollisen järjestelmän, joka siis ei ollut rakennettu minkään edeltäkäsien valitun jakoperusteen mukaan, vaan laadittiin kasvimuotojen kaikkien ominaisuuksien, niiden luonnollisen yhteenkuuluvaisuuden perustalle, esitti Jussieu (1789) luonnollisen järjestelmän kehittäjästä ks. Kasvitiede, historia). N. 1830-luvulta se on ollut yksinvalittavana tieteellisessä kirjallisuudessa, ainoastaan kasveille nimeä haettaessa Linnén siitinjärjestelmää vieläkin käytetään koulukirjoissamme. Ennen Darwinia luonnollinen järjestelmä käsitettiin jotenkin abstraktiseksi, luonnolliset ryhmät edustivat „Luo-

jan luonnetta”, jotenka jii enemmän tai vähemmän mielivallasta riippuvaksi, mikä „laate” oli pidettävä korkeimpana. Polveutumisooppi antoi järjestelmälle uuden, realisen sisällöksen: luonnollinen yateenkuuluvaisuus on todellista sukulaissuhtaa, järjestelmän tehtävänä on esittää kasvimuotojen polveutumissuhteet (fylogeneettinen järjestelmä). Näin ollen luonnollista järjestelmää ei ole sommiteltava, vaan se on otettava selville. Käytännössä tämä uusi perusta tosin ei ole paljoakaan helpottanut kasvisysteematikkojen työtä, kasvilajien polveutumissuhteet kun ovat sangen määrät ja niistä monesti voi olla eri mieltä. Uusintakaan järjestelmän muotoa ei siis suinkaan ole pidettävä lopullisena. Esitämme tässä luonnolliseen järjestelmän pääpiirteet pääasiassa Eichlerin mukaan. Tämä järjestelmän muoto ei edusta tieteen uusimpia tuloksia, mutta sen yleiskatsauksellisuuden vuoksi sitä paljon käytetään pienemmissä kasvitieteen oppikirjoissa. Laajemmissa tieteellisissä teoksissa m. m. sekovartiset jaetaan useampiin, lehtivartiset sen sijaan harvempiin kaariin.

Kaari I: Sekovartiset, *Thallophyta*. Kasveja, joilla on sekovarsia, s. o. ravitsemiselimet eivät ole erilaistuneet juureksi, varreksi ja lehdiksi. Alakaari 1: Levät, *Uga*; kasveja, joiden kaikissa osissa on lehtivihreää. Enimmät lisääntyvät suvullisestikin. Alakaari 2: Sieneet, *Fungi*. Lehtivihreä puuttuu. Ainoastaan hyvin harvat lisääntyvät suvullisesti. Alakaari 3: Jäkälät, *Lichens*. Selvä ero lehtivihreällisten ja lehtivihreättömien solujen välillä. Yleisen mielipitteen mukaan jäkälään lehtivihreättömät solut ovat sienisoluja, vihreät solut leviiä, ja koko jäkälä siis sienien ja levän muodostama kaksoiseljö.

Kaari III: Sannaliet, *Bryophyta*. Kasveja, joilla on lehtisiä varsia, mutta ei varsinaisia juuria eikä johtojänteitä (muutamilla vain sekovarsi). Sukuelimet kehittyvät tähän lehtiseen varteen (suvullinen polvi); omaehtoisesti liikkuvan, kairakierteisten siittiöiden hedelmöittämistä munasolusta kehittyä varrellinen itiöpesäke (suvuton polvi), joka loiskasvin tavoin elää suvullisella polvella.

Kaari III: Sannaliet, *Pteridophyta*. Kasveja, joilla on juuri, varsi ja lehtiä sekä johtojänteitä (putkiloitökasveja). Sukuelimet syntyvät pieneen, sekovartiseen, joskus aivan surkastuneeseen, enimmäen lyhytikäiseen alkeisvarsikkoon (suvullinen polvi). Siittiöt ja siitos samanlaiset kuin sannalilla, siitoksen tuloksena kehittyä lehtiä kantava kasvi, jonka lehdillä itiöt muodostuvat pesäkkeisä (suvuton polvi).

Kaari IV: Paljassiemeniset, *Gymnospermae*. Lehtivartisia (lehdet melkein kaikilla nykyisillä lajeilla neulamaisia; havupuita). Hedelmöitetystä munasolusta kehittyä lehtinen kasvi (suvuton polvi), joka ensin lepää n. s. alkiona siemenessä ja vasta tämän itäessä kehittyä edelleen. Muutamat versot ovat erilaistuneet lisääntymisen palvelukseen muuttuen kukiksi. Näissä kukissa muodostuvat siitepölyhiukkaset ja alkiorakot, jotka vastaavat kahden edellisen kaaren itiöitä, ja joista edelliset syntyvät heteiden ponsissa, jälkimäiset avoimilla lehdillä (emilehdillä) sijaitsevilla siemenaiheissa. Siitepölyhiukkasiissa syntyä sulusolujen lisäksi, (tavallisesti) 2-3 (enimmäen) ketollista, alkeisvarsikkoon vastaavaa solua

(suvullinen polvi), siitos tapahtuu siitosputken avulla. Alkiorakoissa syntyä ennen siitosta alkeisvarsikko (suvullinen polvi), jossa naarassukuelimet tavataan.

Kaari V: Koppisiemeniset, *Angiospermae*. Kuten edellinen kaari, mutta siemenaiheita kannattavat emilehdet ovat suljettuja (emiö). Siitepölyhiukkasiissa syntyä, paitsi (1 t. 2) sulusolua, yksi ainoa (tavallisesti) paljas alkeisvarsikkoon vastaava kasvullinen solu. Alkiorakoissa on munasolun lisäksi muutamia ketottomia soluja, jotka ehkä osittain vastaavat edellisten kaarien alkeisvarsikkoon. (Suvullinen polvi melkein olemattomiin surkastunut.)

Kaarilla II-V on yhteisenä nimenä lehtivartiset (*Cormophyta*). Vanhastaan jaetaan kasvit sala-siittiöihin (*Cryptogamae*) kaaret I-III ja ilmi-siittiöihin (*Phanerogamae*) (kaaret IV-V); edellisiä nimitetään myös itiökasveiksi, jälkimäisiä siemenkasveiksi. Kaaret III-V ovat putkilo-kasveja (*plantae vasculares*). K. II. H.

**Kasvijärjestys** on peltoviljelysjärjestelmän ilmaisu, joka näyttää, mitä kasveja ja missä jär-jestyksessä sekä keskinäisessä laajuudessa niitä määrättyinä aikana peltomaalla viljellään.

J. E. S.

**Kasvikemia**, kasveja käsittelevä fysiologisen kemian osa. vrt. Fysiologia.

**Kasvikunta** ks. Kasvit.

**Kasvilava** ks. Hyödelava.

**Kasviliima** = gluteeni (ks. t.).

**Kasvillisuus** ks. Kasvimaantiede.

**Kasvimaantiede** on tiede, joka selvittelee kasvien levenemistä ja esiintymistä maan pinnalla. Kasvin levenemisalueella tarkoitetaan sitä tavalliselle maantieteelliselle kartalle merkitävissä olevaa alaa, jossa kasvilaji kasvaa joko luonnostaan tai viljeltyinä. Ed. tapauksessa puhutaan luontaisesta, jälkimmäisessä tapauksessa keinollisesta levenemisalueesta. Kasvimaantieteen tehtävänä ei kuitenkaan ole ainoastaan ottaa selkoa, mille alueille kasvit ovat levinneet, vaan myöskin selvittää syyt niiden levenemiseen. Koko sitä osaa kasvimaantieteestä, joka käsittelee kasvilajien nykyistä levenemistä maan pinnalla, sanotaan floristiseksi kasvimaantieteeksi I. lyhyesti floristiikaksi. Kasvien esiintymisellä tarkoitetaan kasvien esiintymistä erilailla kasvupaikoilla levenemisalueensa sisäpuolella. Tätä puolta selvittelevää osaa kasvimaantieteessä, joka samalla tutkii syyt kasvien erilaiseen esiintymiseen, nimitetään topografiseksi kasvimaantieteeksi I: kasvi-topografiaksi. Koska kaikki ne kasvilajit, jotka jollekin erityiselle alueelle ovat levinneitä, yhteensä muodostavat sen alueen kasviston I. floraa, ja taas kaikki ne kasvit, jotka yhdessä esiintyvät jollakin erityisellä kasvupaikalla, muodostavat tämän kasvillisuuden I. vegetatsioonin, niin voidaan myöskin sanoa, että floristisen kasvimaantieteen esineenä on kasvisto ja topografisen kasvimaantieteen esineenä kasvillisuus. — Aikojen kuluessa kasvien leveneminen ja esiintyminen on ollut suurten muutosten alainen. Tertiäärikandella esim. kasvoi komeita metsiä nykyisissä napamaissakin, jääkaudella oli Keski-Euroopassakin puutonta tundraa. Se osa kasvimaantieteestä, joka selvittelee kasvien levenemistä ja esiintymistä muinaisina aikoina, käy

nimellä paleontologinen kasvimaantiede l. kasvipaleontologia.

Kasvimaantieteen perustajana pidetään Alexander von Humboldtia, joka 1800-luvun alussa julkaisi useita kasvimaantieteellisiä teoksia: „Ideen zu einer Geographie der Pflanzen“, „Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse“, „Prolegomena“ (teoksessa „Nova genera et species plantarum“), „Ansichten der Natur“ y. m. Tärkeimmät yleiskasvimaantieteet ovat: Schouw, „Grundzüge einer allgemeinen Pflanzengeographie“, A. De Candolle, „Géographie botanique raisonnée“ (1856), A. Grisebach, „Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung“ (1872), A. Engler, „Entwickelungsgeschichte der Pflanzenwelt“ (1879-82), O. Drude, „Handbuch der Pflanzengeographie“ (1890), E. Warming, „Plantesamfund“ (1895) ja A. F. Schimper, „Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage“. Floristista laatua olevista erikoisteoksista, joiden luku on erinomaisen suuri, mainittakoon ainostaan tienraivaajana pidettävä G. Wahlenberg, „Flora lapponica“. Kasvi-topografisen erikoistutkimuksen tienraivaajina mainittakoon ruots. H. v. Post, itäv. A. Kerner v. Merilaun ja suom. J. P. Norrlin („Bidrag till sydöstra Tavastlands flora“ ja „Om Omega Karelen vegetation och Finlands jemte Skandinaviens naturhistoriska gräns i öster“). Paleontologisen kasvimaantieteen uranaukaisijoita ovat olleet O. Heer, A. G. Nathorst y. m. Suomessa on kasvimaantieteellistä tutkimustyötä edistänyt etupäässä „Societas pro fauna et flora fennica“, ja on tämä työ, ainakin välillisesti, pääasiallisesti ollut Norrlinin johtamaa. — Viime aikoina on kasvimaantiede alkanut saavuttaa yhä suuremman käytännöllisen merkityksen metsänhoidossa, puntaranhoidossa ja maanviljelyksessä.

**Kasvimaito**, Lahmanin k., on valmistettu mantelista ja päähkinöistä ja sisältää 7% munaanvalkuaisainetta, 25% rasvaa, 42% sokeria. Lisäämällä sitä lehmänmaitoon, mihin on sekoitettu puoleksi vettä, saadaan rintalasten ruuaksi käytetty valmiste.

**Kasvimorfologia** ks. Morfologia ja Kasvitiede.

**Kasvinjalostus**, entistä tuottavampien viljelykasvilaatujen aikaansaaminen, joko parantamalla vanhastaan viljeltyjä laatuja (parannusjalostus, siemenen parantaminen), tai hakemalla ja eristämällä entisistä sekalaaduista sellaisia muotoja, joita ei ole ennen viljelty puhtaina, tai synnyttämällä uusia muotoja (varsinainen jalostus, uutisjalostus). K. tapahtuu valinnan t. ristisiitoksen kautta. Valitsemalla kylvösiemeniksi tai kylvösiementä tuotaviksi yksilöiksi sellaisia, jotka jossain suhteessa edullisesti eroavat muista, toivotaan saatavan näiden siementen t. valioyksilöiden edulliset ominaisuudet siirtymään niiden jälkeläisiin. Valinta on joukko- t. yksilövalintaa. Edellisessä tapauksessa valitaan sadosta parhaat siemenet taikkapa useitten parhaiten yksilöitten, hedelmistöjen (tälkkin y. m.) siemenet, jotka kylvetään kaikki sekaisin; niiden sadon suhteen menetellään samalla tavalla. Yksilö- (kanta-, pedigree-) jalostuksessa kylvetään sekä ensimmäisellä että seuraavilla kerroilla kunkin valioyksilön sie-

menet erilleen. Yhdestä tällaisesta yksilöstä polveutuva jälkeläissarja on nimeltään kanta. Joukko- ja yksilöjalostuksen välimuoto on heimokuntajalostus, jota käytettäessä useasta erittäin samankaltaisesta valioista siemenet kylvetään sekaisin. — Jalostusrotujen pysyväisyys s. o. niiden ominaisuuksien periytyminen myöhemmille polville, riippuu siitä, minkä muuntelulaadun alaan valioitien erikoisominaisuudet kuuluvat (vrt. Muuntelu). Nämä periytymissuhteet ovat vielä suureksi osaksi selvittämättä. Ylimalkaan voi sanoa, että jos valiot eroavat keskilaadusta ainoastaan aivan vähäisen yksilöllinen l. huojua muuntelu), niin jalostettu rotu, varsinkin joukkovalintaa käytettyä, verrattain pian huononee jalostamattoman laadun kaltaiseksi. Valinnan tarkoituksena on tällöin laadun pysyttäminen mahdollisimman tuotantokykyisenä (parannusjalostus). Jos taas valioiksi haetaan yksilöitä, jotka eroavat muista tuntuvammin (harppausmuuntelu), niin uusi rotu tavallisesti on alusta pitäen täysin periytyvä. Tällaisia valioita haettaessa monesti ensin kiinnitetään huomio pelkkiin ulkonaisiin (muoto-opillisiin) ominaisuuksiin, jotka näyttävät todistavan, että valio kuuluu erikoiseen laatuun; sittemmin tutkitaan, ovatko näin saadut eristetyt laadut myöskin käytännöllisesti arvokkaita. — Valioyksilöt (-joukot, -heimokunnat) ovat estetävät siirtymästä ristiin muitten kanssa. Tämän takia valioita viljellään mahdollisimman erillään sekä toisistaan että samaa kasvilajia kasvavista pelloista tai ne peitetään harsokankaalla tai läpinäkyvällä pergamiinilla. Jos niiden pölyytyys tapahtuu hyönteisten avulla, ei edellinen varokeino riitä, ja jälkimäistä käytettäessä on harson alle pistettävä asianomaisia hyönteisiä. — Valinta- jalostusta voidaan myös harjoittaa lisäämällä kasveja suvuttomasti (perunat, humalat y. m.). Uudet muodot saadaan tällöin silmumunnoksista. — Ristisiitoksella koetetaan sekasikiöön yhdistää kahden tai useamman ennestään tunnetun laadun edulliset ominaisuudet; lisäksi sekasikiöiden jälkeläisissä, jotka useimmiten ovat monimuotoiset, monesti esiintyy näennäisesti uusiakin ominaisuuksia. Jos sekasikiöitä lisätään suvutonta tietä, pysyvät niiden ominaisuudet muuttumatta; siemenistä lisättäessä jälkeläiset useimmiten eivät kaikki ole samanlaisia, tällöin jatketaan jalostusta valitsemalla siemenyksilöiksi toivotunlaiset, kunnes uusi muoto on tyydyttävän pysyvä. Ristisiitosta on etupäässä käytetty unsien koristuskasvi- (myös peruna-) muotojen aikaansaamiseksi. (Menettelytavoista, periytymissäännöistä y. m. ks. Sekasikiö.) — Keta varten on monessa maassa valtion varoilla tai avustuksella toimivia laitoksia, joissa joko harjoitetaan varsinaista jalostusta tai ainoastaan verrataan toisiinsa yksityisten jalostamia laatuja ja kantoja (esim. viime aikoina kuuluisaksi tullut Svalöfin koeseima Ruotsissa, meillä valtion koekentät Anäsissa ja Suomen kylvösiemenyhdistyksen Korsossa). — Hedelmäpuu-, ruusu- ja monien muitten viljelykasvilaatujen erikoisominaisuudet eivät periydy varmasti niiden siemenistä kasvaneille jälkeläisille, jonka vuoksi näitä kasveja lisätään siten, että hyvän laadun verso kasvetutetaan huonomman runkoon, jota silloin sanotaan jalostetuksi (ks. Hedelmäpuu-

veljeys s. 1 ja 11. „Die Züchtung der landwirtsch. Kulturpflanzen“ (1904-07.)

K. H. H.

**Kasvinveljeys** ruots. *fostbrödrslag*), ystäväveljeys, joka muinaisten pohjois-germaani- ja sarmialaisissa solmuissa oli miehet, kun nykyisessä kasvatetuina, sotatanttereilla tai muuten elämässä olivat oppineet toisiaan kunnioittamaan. Antoon viilletyistä haavoista vuotavan veren valua yhteen ja kutsuen jumalia todistajiksi kasvinveljet vannoivat kostavansa toistensa puolesta. K. tehtiin koko elämän ajaksi ja oli tällainen liitto usein huomollista veriheimolaisuutta lujempi. Kristinuskon vaikutuksesta hävisi tämä ikivanha tapa. Samansuuntaisia liittoja tavataan toisillakin muinaisajan kansoilla.

E. Kja.

**Kasvio**, jonkun maan tai alueen kasviston systemaattinen esitys. Suomen fanerogami-kasvistoa käsittelevät Lönnrothin „Flora fennica. Suomen kasvio“ (1860) ja A. J. Melan „Suomen kasvio“ (1901) pain. 1884, nimellä „Lyhykäinen kasviooppi ja kasvio“, 5 pain. 1906. A. K. Cajanderin toimittama.

J. A. W.

**Kasvioppi** ks. Kasvitiede.

**Kasvipaleontologia** ks. Paleontologia.

**Kasvipatologia** (ks. Patologia), kasvitieteen alu, joka käsittelee kasvien tauteja. ks. Kasvitaudit.

**Kasvisilkki**, erinäisten *Aselepiadacea-* ja *Apocynacea-*heimoihin kuuluvien trooppilisten kasvien siemenhaivenet. Nämä ovat vain vähäsen joustavat ja sopimattomat kehrittäviksi; sen sijaan ne ovat hyvää patjantäytettä. vrt. *Aselepias*.

J. A. W.

**Kasvisto** ks. Flora.

**Kasvisyntyinen** ks. Fytogeeniset kerrostumat.

**Kasvisysteemit** ks. Kasvijärjestelmät.

**Kasvisystematiikka** ks. Kasvitiede.

**Kasvit** muodostavat eläinten rinnalla elollisen luomakunnan toisen suuren haaran. Ne eroavat eläimistä ylimalkaan siinä, etteivät näiden tavoin voi liikkua paikasta toiseen, että niiden tunto on monin verroin vähemmän kehittynyt, ja että ne käyttävät ravinnokseen linneineita tai kaasumaisia, useimmiten elimettömiä aineita, kun taas eläimet ottavat ruumiiseensa jähmeitä elimellisiä kappaleita. Mutta ei ainoakaan tuntomerkki erota ehdottomasti kaikkia k:ja kaikista eläimistä, ja elollisen luomakunnan suurten haarojen yhteisessä tyvässä, alku-„eläinten“ ryhmässä, käy mahdollomaksi vetää rajaa eläin- ja kasvikunnan välille.

Samoin kuin eläinten, on k:ienkin alkeisosana solu, mutta toisin kuin edellisten, ovat k:ien solut säännöllisesti selluloosa-aineisen keton ympäröimät. Monet alkeiset k:at ovat yhden ainoan solun muodostamat (esim. lakteerit, pii-levät), enimmäkseen tällaiset yksisoluiset kasvit ovat tiukki-pieniä, mutta on yksisoluisia leviä, jotka voivat kasvaa monen metrin pituisiksi, ja joissa on juurten ja lehtien muotoisia osia (esim. *Caulerpa*). Näitten „soluissa“ on hyvin monta solutunaa. Toisilla alhaisilla k:oilla, esim. monilla hiivasienillä, tytär-solu elinehdoista riippuen joko voi irtaantua emosolusta taikka jäädä siihen kiinni; seuraavalla asteella, jota esim. useat rihmallevät edustavat, tytär-solut aina jäävät toi-

siinsa kiinni ja levä muodostaa kiinteän rihman, mutta tämän solut ovat kaikki aivan tai melkein yhtäläisiä ja voivat jatkaa elämäänsä nappurisoluista riippumatta. Yksi- ja monisoluisien välillä ei siis kasvukunnassa ole jyrkkää rajaa, kuten on laita eläinkunnassa. Sen sijaan voi kasvit jakaa kahteen ryhmään sen mukaan, onko niillä varsi, lehdet ja juuret (lehtivartiset), vaiko ainoastaan erilaistumaton sekovarsi (ks. t.). Mutta näinkin jaettaessa on huomattava, että muutamilla sekovartisilla (erälläin levillä) on elimiä, jotka ovat muodoltaan ja toiminnaltaan, mutta eivät rakenteeltaan, korkeampain k:ien varren: lehtien ja juurten kaltaiset, ja toiselta puolen lehtivartisiin luetaan muutamia sellaisia-kin, joilla on vain sekovarsi, jota paitsi varsinaiset juuret puuttavat koko lehtivartisten alimalta ryhmältä, sammalilta.

Sekovarsi voi kooltaan vaihdella mikroskooppisen pienestä muutamain sadan m:n pituiseen (päärynälevä); se voi olla aivan erilaistumaton, kuitenkin alhaisillakin sekovartisilla jonkinlaiset kiinnittimet ovat yleisiä ja muutamilla isoilla muodoilla on lehtienkin näköisiä muodostuksia. — Korkeampain k:ien kasvulliset osat voi niiden muodon mukaan ryhmittää kolmeen mnotopilliseen peruselimeen: juuri, varsi ja lehti. Varsi lehtineen käy nimellä verso. Juuri kasvaa rajattomasti kärjessään, jota peittää juurihuuto, se kasvaa alaspäin, eikä kannu koskaan lehtiä, sen tehtävänä on kiinnittää kasvi maahan ja imeä maasta linneineita ravintoaineita. Sammalilla on ainoastaan yhden solurivin muodostamia hapsijuuria, sellaisia voi olla sekovartisillakin. Varsi kasvaa kärjestään, sen kasvu rajoittuu säännönmukaisesti, ainoastaan jos sen päähän muodostuu kukka; se kantaa lehtiä. Varsi voi olla joko maanpäällinen, puutunut tai ruohomainen, taikka maanalainen juurakko, mukula tai sipuli. Lehti syntyy vain varrelle, tavallisesti lähelle kärkeä ja määrättyihin varren kohtiin, se lakkaa kasvamasta saavutettuaan määrätyn muodon ja ko'on. Lehtiä erotetaan 1) alalehdet, joihin voidaan lukea myös itukasvin ensimmäiset lehdet, sirkkalehdet, 2) vihreät kasvuli, varsilehdet, 3) ylälehdet, 4) verholehdet, 5) terälehdet, 6) hedelehdet, 7) emilehdet. Kaksi ensimmäistä lehtilähdettä toimii kasvin ravitsemisessa, ja nimitetään niitä kasvullisiksi lehdiksi, 5 jälkimäistä, jotka tavataan kukassa ja kukinnoissa, ovat likemissään tai kankaisemmissa tekemisissä lisääntymisen kanssa.

Korkeammilla k:oilla solut muodostavat tehtävänsä mukaan erilaisia solukoita l. kudoksia. Kasvamiskohdissa on erilaistumattomien, jakautumiskykyisten solujen muodostamaa kasvusolukkoa. Tiivis, usein erikoisilla reijillä, ilmaraoilla, varustettu pintasolukko peittää k:n ulkopinnan ja välittää k:n ja ulkomaailman keskistä vuorovaikutusta. Pitkistä soluista muodostumatta johtosolukkoa myöten, joka johtoo l. putkilojantein kulkee k:n kaikkien osien läpi, kulkevat k:ssa vesi ja ravintoaineet. Vahvike- l. tukisolukko, jonka soluseinät ovat paksut ja useimmiten puuaineiset ja solut kiinteästi toisiinsa liittyneet, antaa k:lle lujuutta. Muita, vähemmän erilaistuneita solukkomuotoja voi yhteisesti nimittää perussolukoksi; tämä on yleensä lukuisten

soluvälien läpäisemää tylyppysolukkoa, jonka elävissä, verrattain ohutseinäisissä soluissa tapahtuu erilaatuisia ravitsemistoimia.

Elintointoihin tarvitsemansa energian kasvi samoin kuin eläinkin yleensä saa hengittämällä, s. o. siten että ilman happi yhtyy kasviaineisiin hapettaen ne, jossa tapahtumassa energiaa vapautuu. Tämän happeutumisen lopputuloksena ovat samoin kuin eläimilläkin hiilihappo ja vesi, paitsi vähempiä määriä epätäydellisiä palamistuotteita (kasvihappoja y. m.), joilla voi olla merkityksensä kasvin taloudessa. Hengittäessään, mikä tapahtuu sekä valossa että pimeässä, kasvit siis ottavat ilmassa happea ja erittävät hiilihappoa, jota tapahtumaa ei ole sekoitettava hiilihapon yhteyttämistapahtumaan (ks. alemm.). Monet alhaiset kasvit (nsat bakteerit, hiivasienet) voivat eläiä melkein tai aivan happea vailla (anaerobisesti); tässä tapauksessa ne tavallisesti hajoittavat suuret määrät jotain elimellistä ainetta käyttäen hyväkseen tällöin vapautuvaa energiaa. Tällaista ilmiötä nimitetään käymiseksi (ks. t.). Erikoisluontoisia tapauksia ovat rikkibakteerit, jotka energialähteenä happevat rikkivetyä rikkihapoksi, sekä typpihapoke- ja typpihappobakteerit, jotka samoin happevat ammoniakkia typpihapokkeksi ja -hapoksi.

Ravintonaan vihreät kasvit käyttävät vettä sekä siihen liuenneita kivennäis- ja typpi-suoloja, jota kaikkea ne ottavat maasta, sekä hiiltä, jota ne saavat ilman hiilihaposta. Hiilen eristäminen hiilihaposta, hiilihapon yhteyttäminen, assimilaatio, tapahtuu ainoastaan lehtivihreän, klorofyllin, välityksellä, ja yksinomaan valossa, s. o. (auringon) valon energian avulla (poikkeuksena typpihappo ja -hapokebakteerit). Sellaiset kasvit, joilla ei ole lehtivihreää (sienet, bakteerit, korkeammista kasveista lehtivihreättömät loiset ja mädännäisloiset), ottavat hiiliravintonsa elimellisistä aineista; sitäpaitsi voivat jotkut harvat kasvit erittämänsä nesteen avulla sulattaa ja käyttää ravinnokseen hyönteisiä, mikä kmminkin etupäässä tapahtuu runsaamman typpiravinnon saamiseksi (ks. Lihansyöjäkasvit). Typen kasvit ottavat ravintoalustansa typpiyhdistyksistä, etupäässä typpihappoisista suoloista, ilmakehän vapaata tyyppiä on ainoastaan muutamain harvain bakteerien ja alhaisten leväin havaittu kykenevän sitomaan; juurissaan asustavain bakteerien välityksellä palkokasvit voivat myös käyttää sitä hyväkseen. Eri kasvilajit käyttävät eri ravintosuoloja eri määrässä, eikä kasvi otta maasta suoloja samassa suhteessa, missä ne esiintyvät ravintonesteen liuenneina. Vaan ne kykenevät jossain määrin valikoimaan ravintosuolansa; tähän perustuu vuoroviljelys. — Hiilihapon yhteyttäminen ensimmäisenä näkyvänä tuloksena on tärkkelys, joka esiintyy pieninä jyväsina lehtivihreähiukkassissa. Typpellisistä kasviaineista ovat tärkeimmät erilaiset valkuaisaineet, jotka ovat pääosana alkulimassa: niiden syntymistapa ja -paikka on vielä suureksi osaksi epäselviä. Muodostumispaikoistaan nämä yhteyttämistulokset kulkevat johtojanteitten nilaosaa sekä kuorta myöten määrätapaikkoihinsa. Tällöin niiden yleensä täytyy tunkea solukettojen läpi ja tätä varten muuttua liukenevaan muotoon, siiviläpntkia myöten valkuaisaineet pääse-

vät kulkemaan liukenemattakin. — Seuraavan sukupolven tai seuraavan vuoden verson varalle k. kokoo usein edeltäkäsän ravintoa; tällaisen vararavinnon varastopaikkoja ovat siemenet, kaksi- ja monivuotisilla keilla sitäpaitsi ylipäänsä niiden talvehtivat osat, esim. porkkanan juuri, perunan maanalaiset varsimukulat j. n. e.

Elävän kasvin läpi kulkee alituisen vesivirta, haihtumisvirtaus. Vesi imeytyy juuriin juurikarvojen ohuen seinän läpi, nousee johtojanteitten putkiloita myöten ja haihtuu etupäässä ilmarakojen kautta. Jos vettä haihtuu liaksi, vähenee solujen nestejännitys ja kasvi kuultuu; toiselta puolen täytyy kasvin ulkopuolelta päästää kaasuja läpitsensä, koska toisin ollen kasvin ja ulkoilman välinen välttämätön kaasujen vaihto estyisi. Haihtumisen järjestäminen on näin kasville tärkeä taloudellinen tehtävä, joka painaa leimansa varsinkin lehtien rakenteeseen. Haihtumisvirtauksen fyysikaaliset tekijät eivät vielä ole tyydyttävästi selvitetty.

Liikuntoilmiöitä tapahtuu kasvikuunassa enemmän kuin yleensä luullaan. Erotamme tällä alalla koneellisia ja elollisia liikkeitä. Edellisiä voivat elottomatkin kasvinosat toimittaa ja ne tapahtuvat selvien mekaanisten voimien vaikutuksen alaisina. Niihin kuuluvat esim. hedelmän aukeaminen, käpysnomujen käyntyminen kokoon tai haralleen kostuden mukaan. Elollisia liikkeitä toimittavat ainoastaan elävät k. tai kasvinosat, eikä niiden koneistoa voida vielä selittää millään mekaanisella tavalla. Sellaiset vaikuttimet, jotka yleensä häiritsevät elintointia, esim. liian korkea tai liian alhainen lämpötila, saavat elolliset liikkeet taukoamaan, kasvi joutuu horrostilaan (ks. Horros). Elolliset liikkeet ovat osaksi ärsytysliikkeitä, jotka tapahtuvat jonkun ulkonäisen voiman, ärsyksen, vaikutuksesta, osaksi itsestään, autonomisia, liikkeitä, joita kasvi toimittaa ikäänkuin itsestään, kun vain ulkonaiset olosuhteet ovat suotuisat. Liikuntotavan puolesta kien liikkeet harvoin ovat vapaita liikkeitä paikasta toiseen. Tällaisiin kykenevät ainoastaan monet alhaiset kasvit: limasienet esim. ryömivät amebamaisesti alustallaan, monet bakteerit, jotkut yksisoluiset levät sekä korkeampain leväin parveilusolut uivat värekarvojen avulla, samoin myös näkinpartaisten, sammalten ja sanikkaisten siittiöt. Hyvin yleisiä ovat sen sijaan käyristys- ja taipumisliikkeet, jotka tapahtuvat joko sen kautta, että kasvavan kasvinosain vastakkaiset sivut kasvavat eri nopeasti: kasvukäyristykset, taikka siten, että jo valmiissa osissa solujen nestejännitys ja siitä riippuva kudosjännitys muuttuu vastakkaisilla sivuilla erilaiseksi: vaihtuvaisliikkeet. Mitään lihasten tapaisia liikuntoilmiöitä keilla ei ole, ja niiden liikkeet ovatkin monin verroin hitaampia kuin eläinten. Kasvukäyristyksiä esiintyy kasvin kaikissa osissa, vaihtuvaisliikkeitä etupäässä niissä nivelissä, joilla kerrottujen lehtien lehdykät ovat kiinnitetyt yhteiseen lehtiruotiinsa. Kien ärsytysliikkeiden aiheuttajina ovat valo (ks. Fototaksis ja Heliotropismi), painovoima (ks. Geotropismi), kosteus (ks. Kosketusherkkyy), lämpötila (ks. Termotropismi), kosteus (ks. Hydrotropismi), kemialliset ärsykkeet (ks. Che-



no- ja aksis- ja kemotropismi) j. n. e. (ks. Aerotaksis, Aerotropismi, Galvanotropismi, Reotropismi). Käyristys ei aina tapaudu siinä paikassa, mitä ärsykkeen vaikutus on kohdannut, vaan ärsytys voi joltua jonkun muuta. Jos esim. koskettaa yhtä ainoastaan kasvin *Mimosa* ulointa lehdykkyä, niin kääntyvät myöskin muut saman lehden lehdykky-pärit toinen toisensa jälkeen eteenpäin yhteen, vaikka ei niihin ollenkaan kajottu. Mitään hermolen kaltaisia muodostuksia kroilla ei ole. — Viime aikoina on selitetty kroilla olevan erityisiä lähteitäkin ärsytysten vastaanottamista varten, siis jonkunlaisia alkeellisia aistimia. Näin edellä erinäiset isot, helposti liikkuvat tärkkelysi-hiukkaset toimivat kasvin aseennon ilmaisijoina samalla tavoin kuin eläinten statoliitit, lehtien kuperat päällysketot solut valon suunnan ilmoittajina j. n. e.

Alhaisimmilla levillä ja sienillä voi koko elämänsajakso olla suoritettu muutamassa päivässä, jopa muutamassa tunnissakin, yrttimäisillä kasveilla usein muutamassa viikossa, mutta talvelivat yrtit, pensaat ja puut voivat elää tuhansien vuosien ikäiksi (marjakuusi esim. 3.000, tammi 2.000, petäjä korkeintaan 500, kuusi ei aivan niin monta vuotta). Yksivuotiset yrttikasvit suoritavat koko kehityksensä yhden kasvukauden kuluessa, jonka jälkeen niiden kaikki muut osat paitsi siemenet kuolevat. Kaksivuotiset elävät 2 kasvukautta. Tavallisesti kehittyvät ensimmäisenä kasvukautena ainoastaan lehtiruusuksie, joka kokoo ravintonsa seur. v. kehittyvän kukallisen verson varalle. Monivuotiset yrtit muodostavat vuosittain ruohonmaisia maanpäällisiä varsia, jotka kasvukauden lopussa kuolevat, mutta niistä jää jäljelle, tavallisesti maan alle, toisen muotoinen varsi, josta seuraavana vuonna kehittyvät uusia, yhteyttäviä versoja.

Kielen lisäksi näytyminen on sekä suvullista että suvutonta. Yksisoluiset kasvit lisääntyvät suvuttomasti yksinkertaisesti solujakautumisen tai kurotumisen kautta, jäkälät muodostavat jäkälämuruja, soredioita, sammaleet synnyttävät yksi- tai monisoluisia itusilmuja. Useimmilla sekovartisilla sekä muilla itiökasveilla on erityisiä suvuttomia lisääntymiselimiä, itiöitä. Siemenkasveilla ja putkilotiökasveilla suvuton lisääntyminen tapahtuu yksinkertaisimmin siten, että tavalliset versot tai silmut irtaantuvat emokasvista esim. juurakoitten vanhimpain osain kuollessa, toisissa tapauksissa esiintyy erityisiä versoja, maanalaista lonkerota (esim. leskenlehti) tai maanpäällisiä rönsyjä (esim. mansikka), joiden päässä olevat silmut kehittyvät uusiksi juurtuviksi versoiksi; harvemmin syntyy silmuja juuriin (esim. peltoohdake). Maanpäällisiin osiin syntyy joskus irtaantuvia itusilmuja lehtihankoihin (esim. ruskolilja), kukintoon (esim. monet sipulilajit), tai lehtiin (jotkut saniaiset). Kruja viljeltäessä käytetään niiden suvutonta lisääntymiskykyä hyödyksi lisäämällä niitä pistokkaista ja taivukkaista, silmikoimalla ja oksittamalla hedelmäpuita y. m. — Suvullinen lisääntyminen puuttuu melkein kaikilta sieniltä, samoin kaikilta jäkäliltä sekä ainakin mikäli nykyään tiedetään, useilta leviltä. Alimmalla asteellaan, joka esiintyy muilla levillä, siitos on yhtäläisistä, s. o. molemmat yhtyvät solut, gametit (ks. t.)

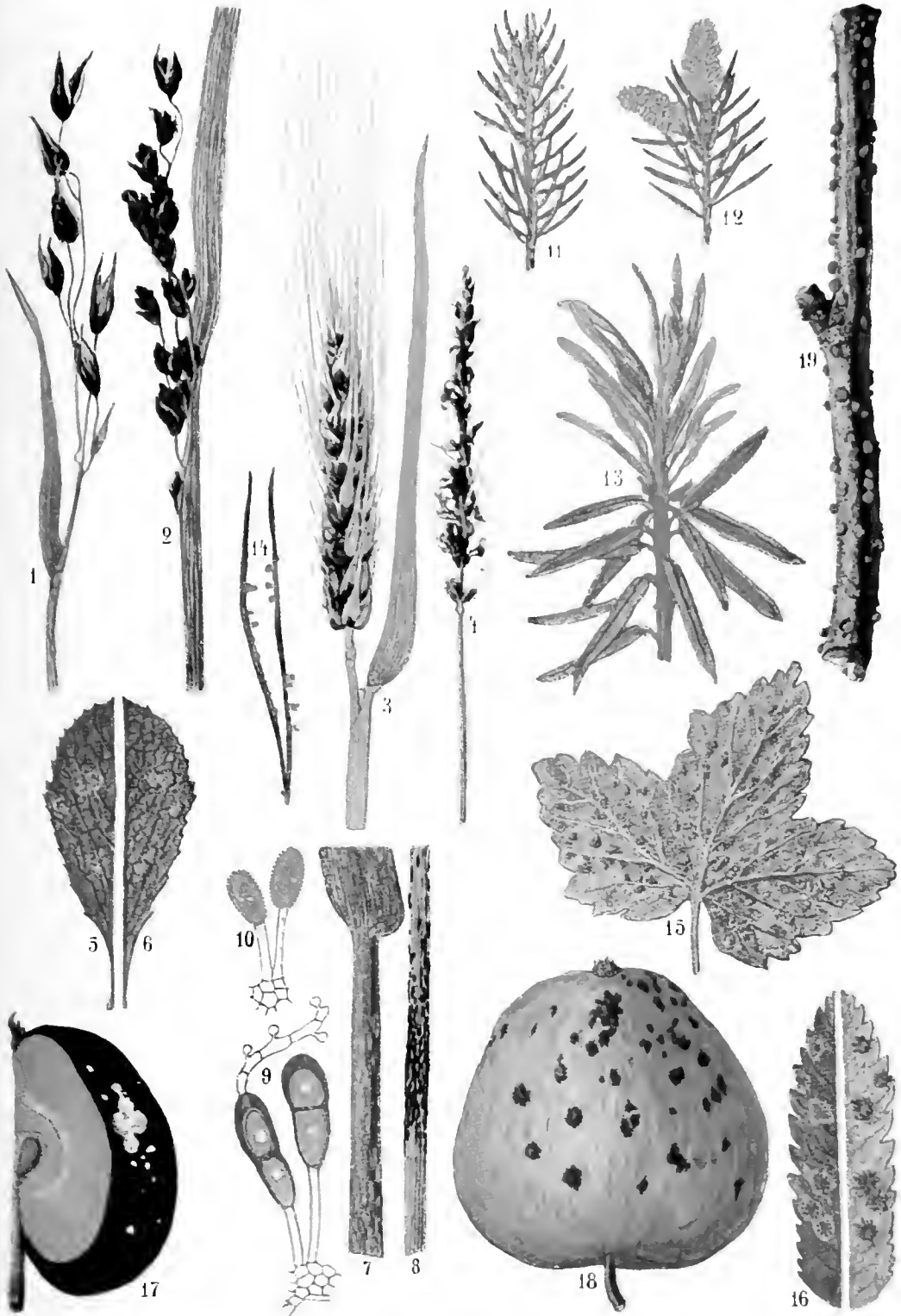
ovat samanlaiset. Jo naarassolu on liikkumaton, munasolu, ja koirassolu isompi, kuten on laita toisilla levillä ja kaikilla lehtivartisilla, on siitos munasiitosta. Muutamilla levillä esiintyy näiden siitostapojen välimuotoja. Koirassolut ovat enimmillä levillä sekä kaikilla itiökasveilla värekarvojen avulla liikkuvia siittiöitä l. spermatozoideja, punalevillä liikkumattomia siittosoluja l. spermioita. Koirassolut syntyvät tavallisesti hyvin suurin joukoin siittiöpesäkkeissä, munasolut yksitellen, harvoin useampi yhdessä, munapesäkkeissä. — Siittiöt (ja punalevän siittosolut) kykenevät liikkumaan ainoastaan nestemäisessä väliaineessa, ja salasiittiöllä sasukolujen yhtyminen tapahtuukin vedessä (maaitiökasveilla kasvin kostealla pinnalla). Siemenkasveilla siitos ei ole vedestä riippuvainen eikä koirassolu näin ollen pääse munasolun luo yhtä yksinkertaisesti kuin salasiittiöllä. Munasolu syntyy emin sikiämässä sijaitsevan siemenaiheen alkiorakkoon, koirassolu heteiden pensissa kehittyviin siitepölyhiukkasiin. Siitepöly joutuu emin luotille tavallisesti tuulen tai hyönteisten välityksellä, pölyytyys. Luotilla siitepölyhiukkaset tunkee siitosputki emin vartaloon läpi siemenaiheisiin, ja tätä putkea myöten koirassolu pääsee alkiorakkoon, missä se yhtyy munasolun. — Hedelmöittymisen tuloksena on enimmillä levillä yksisoluneita itiöitä (yhtäläistä tai munaitiöitä), joka kehittyi joko yhdeksi yksilöksi tai itäessään ensinää jakaantuu moneen osaan ja on siten alkuna usealle kasviyksilölle. Samallailla hedelmöittymisestä munasolusta kehittyvät varrellinen itiöpesäke, sanikkaisilla varsinaisen lehtinen sanikkaiskasvi, sukuelimet näet tässä kasviryhmässä syntyvät pieniin sekovarren tapaisiin alkeisvarsikkoihin, siemenkasveilla alkio, koko siemenaiheen samalla aikaa kehittyessä siemeneksi.

K. H. H.

**Kasvitali.** 1. Itä-intial. kasvin *Vateria indica* siemenistä puserrettu valkea, maunon, hyvänhajuinen talintapainen rasva (vateria-, malabar-, pineytali), jota Englannissa suuressa määrässä käytetään kynttiläteollisuudessa. — 2. Kiinassa sekä villinä kasvavan että viljellyn talipunon (*Sapium sebiferum*) siementen joko pinnalta kuorittu tai niistä kokonaisuudessaan puserrettu valkea, valkeanvihertävä, kellertävä tai ruskea rasva (Kiinan-tali, sapium-tali), jota Englannissa niinkään käytetään kynttilä- ja saippuuteollisuudessa. J. A. W.

**Kasvitarhakoulu** ks. Maatalousopetus. **Kasvitaudit**, joiden käsittely muodostaa erityisen kasvitieteen osan, kasvi- l. fytopatologiaan, syntyvät elollisten tahi elottomien voimien vaikutuksesta. Jälkimmäisiin kuuluvat esim. maasuhteiden aiheuttamat häiriöt kasvien muodossa ja elonfilmiöissä. Ravintoköyhällä, kuivilla paikoilla kasvit kääpiöityvät (*nanismus*), käyvät karvaisemmiksi (*pilosiss*), tekevät kuivempia hedelmiä (*Urticaria*; ks. Hedelmäruoppi). — Jonkun ravintoaineen, kuten kaliumin, fosforin, raudan y. m., puutteen takia lehdet painuvat valko- tahi kelta laikullisiksi (*icterus*). — Liian suuri kosteus aikaansaa tylppysolukoissa pöhötymän (*tiduma*), jota huomataan esim. viinimarjapensaiden rungon alaosassa, silloin kun ne kasvavat vahvan rikkaruohon ympäröimänä; kypsävien sokerinpitoisten marjojen ja hedelmien pin-

# Kasvitauteja I.



1 ja 2. *Ustilago Avenae* kaurassa. — 3. *Ustilago Hordei* ohrassa. — 4. *Ustilago nuda* ohrassa. — 5—10. *Puccinia graminis* (5 ja 6 happomarjapensaassa, 7 kesäitiötä heinässä, 8 talvi-itiötä heinässä, 9 talvi-itiötä, 10 kesäitiötä). — 11 ja 12. *Chrysomyxa Ledii* kuudessa. — 13. Sama suopursussa. — 14. *Coleosporium Melampyri* männyssä. — 15. *Cronartium ribicola* viinimarjapensaassa. — 16. *Gymnosporangium juniperinum* pihlajassa. — 17. *Sclerotinia fructigena* mummio-omenassa. — 18. *Fusicladium dendriticum* omenassa. — 19. *Nectria cinnabarina*.



# Kasvitauteja II.



1. Härkäjyvä (*Claviceps purpurea*) ruukissa. — 2. Sama. itävä. — 3. Karviaismarjahome (*Sphaerotheca mors uvæ*) — 4. *Mycosphaerella Fragariae* hyötymansikkalla. — 5. Tervasrosi *Cronartium Peridermii*-Pini männyssä. — 6. Perunaruttosieni *Phytophthora infestans*, perunan lehdellä. — 7. Taulakääpä *Fomes fomentarius* koivussa. — 8. Sama halkileikkattuna. — 9. *Fomes igniarius* lahoavassa. — 10 ja 11. "Maannousema" (*Polyporus annosus*) kuusessa. — 12. *Trametes Pini* lahomännysssä.



nalle jääneet sadepisarat aiheuttavat hedelmien halkeamisenkin. Muutamat karisteilmiöt (*chorismus* ks. Karistetauti), kukkaosien vihertyminen (*chloranthia*), keltalaikkaisuus (*auriga*) esim. rämeillä kasvavissa männynneulasissa ja karvamudostukset (*intumescencia*) esim. maata koskevilla herneenpaloissa ovat liiallisen kosteuden aiheuttamia. — Liian runsas ja yksipuolinen ravinnosaanti enentää silmuja lukua (*blastomania*). Tätä puutarhurit toisinaan käyttävät hyvikseen pistokkaiden saamiseksi. Lepässä, männyssä, kuudessa y. m. kasveissa tavattavat vannesudostukset (*fasciatio*) lienevät osaksi aiheutuneet liiallisesta ravinnosta. — Lämmön puutteen takia viheriäiset kasvit kalpeutuvat jäädessä, siksi kunnes lämpö kohoa, vaaleiksi, keltäväiksi tahi punertaviksi. Muutamat lämpöisempien seutujen kasvit vilustuvat, s. o. ne kuolevat jos ne vaikka vain ohimenevästi joutuvat noin parin asteen lämpöiseen ilmaan. Alemmassa lämmössä kasvit lopuksi jäätyvät: tällöin toiset joko osaksi tahi kokonaan kuolevat (*paleltumina*), toisiin, kuten esim. puihin, syntyy erilaisia pakkashalkeamia ja syöpämuodostuksia (*carcinoma*). — Liian voimakas päivänpaiste hävittää lehdistä viherhiukkaset ja tappaa toisinaan puiden eteläpuolelta kuorikerroksen osia. Valon puutteessa kasvit yleensä saavat luonnottoman muodon ja värin (*étiolement*), minkä paraiten huomaa pimeässä itäneistä perunoista. — Tauteja syntyy edelleen rakeiden, tuulen, myrkyllisten kaasujen, sähköpurkausten y. m. syiden vaikutuksesta. — Tuntemattomista syistä luonnottomasti kehittyneet kasvit viedään toistaiseksi samaan teratologiseen ryhmään. — Kun tauti johtuu alkuliman apuaineissa esiintyvistä syistä ja on tarttuva, nimitetään sitä entsymaattiseksi. Tällaisina pidetään tupakassa esiintyvää vaarallista mosaikkitautiä sekä ainakin osaksi perunoissa esiintyvää kierretautia ja tarttuvaa valkolaikkaisuutta (*albicatio*). — Mutatsonin vaikutuksesta voi syntyä tavalla tahi toisella puutteellisia kasveja. Tällaisina voimme pitää valkokukkaisia sireenejä ja valkoisia leinivokkoja y. m. albinosmuotja sekä lehdistään keltalaikkullisia (saks. *Panachierung*) puita ja pensaita. Mutatsonin vaikutuksesta syntynyt puutteellisuus on perinnöllinen. Kuusissa ja männyssä tavattavat tuulenpesät syntynevät oksien kasvupisteissä tapahtuneen mutatsonin vaikutuksesta. — Tavattoman paljon tauteja synnyttävät tuhoeläimet, varsinkin hyönteiset, sekä loiskasvit. Jälkimmäisiin kuuluu paitsi muutamia puoliloisina (hemiparasiitteina) ja täysloisina (holoparasiitteina) esiintyviä korkeampia kukkakasveja, joukko bakteereja ja erittäinkin sieniä. — Bakteerien aiheuttamista kasvitauoista mainittakoon öljypuussa esiintyvät äkämät, joita *Bacillus Savastanoi* aiheuttaa, hyasinttimätä (*Pseudomonas Hyacinthi*); ristikukkaisissa (kaali, lanttu, nauris) aiheuttaa *Pseudomonas campestris* juuren mätäntemisen. Useat bakteerilajit mädättävät kurkkukasveja, sokerijuurikasta y. m. juurikasveja ja perunoita. Tunnetuimpia on *Bacillus phytophthorus*, joka mädättää perunakasvin kaikkia maanalaisia osia (perunakolera) ja nousee putkiloja myöten ylöspäin painaen varren vihdoin

melkein mustaksi. Pohjois-Ameriikassa *Bacillus amylovorus* aiheuttaa vuosittain paljon vahinkoa päärynä- y. m. hedelmäpuissa (*pear- ja fire-blight*) hävittäen kukat, nuoret oksat lehtineen ja lopuksi koko puun. Loinen leviää erittäinkin kukissa käyvien hyönteisten avulla. Hernekasvien juuriäkämässä esiintyvät *Phytophthora*-lajit (ks. Äkämät), jotka ovat tärkeitä typenyhteyttäjiä (ks. Bakteeroidit), ovat alkujaan myöskin pidettävät loisina. — Limasienten joukossa on kasvitautien synnyttäjänä huomatuin *Plasmiodiophora Brassicae* (ks. Kaalirevennäminen). *Spongospora scabians* aiheuttaa perunoissa rupimuodostuksia. — Leväsienistä loisii *Chrysophyctis endobiotica* perunan maanalaisilla osilla synnyttien niihin ja erittäinkin nuorten mukuloiden pinnalle runsaasti äkämäjoukkioita. *Pythium de Baryanum* on usein syytä nuorten ristikukkaisten y. m. taimien kuolemaan. *Cystopus candidus* on erittäin tavallinen ristikukkaisilla (*Capsella, Brassica, Raphanus* y. m.) synnyttien näiden maanpäällisille osille kiinteitä puhtaan valkoista peitettä. Vaarallena perunanvihollisena esiintyy *Phytophthora infestans*, joka aiheuttaa n. s. perunarutou (ks. t.). Viininviljelykselle vaarallinen *Plasmopora viticola* on aikojen kuluessa aiheuttanut suunnattomia vahinkoja vähentäen esim. 1895 yksin Italiassa viinisaden n. 12 miljoonalla hl:lla. Sieni talvehtii kuolleissa lehdissä syntyvien munaiteiden avulla. *Peronospora sparsa*, kotoisin Intiasta, hävittää ruusupensaiden lehtiä. Useat muut saman sukuun kuuluvat lajit esiintyvät juurikaalla, apilalla, herneellä, pavulla y. m. — Nokisienien joukosta, jotka kaikki ovat kasviloisia, mainittakoon *Ustilago Avenae* kauralla, *U. Hordei* ohralla, *U. Tritici* vehnällä sekä samalla kasvilla esiintyvät *Tilletia Tritici* ja *T. levis* (ks. Nokisienet). — Ruostesienet, ehkä kuuluisimmat kaikista loissienistä, esiintyvät yksinomaan korkeimmilla kasveilla (saniaisilla, havupuilla, kukkakasveilla). Viljaluoste *Puccinia graminis* hävittää viljalajiamme sekä esiintyy monella muullakin heinäkasvilla ja happomarjapensaalla. Katajanruoste esiintyy alkukesästä keltaisina hyytelöjoukkoina katajan oksilla sekä pillajan lehdillä. *Cronartium*-lajit synnyttävät mäntylajeihin tervasarsoja. Eräs laji, *Cronartium Ribicola*, loisii samalla viinimarjapensaalla lehdillä. *Colco-sporium*-lajit loisivat männynneulasilla ja useilla ruohokasveilla. *Chrysomyxa*-lajeista on vaarallisin *Chr. Ledi*, joka elää kuusen neulasilla ja snopursulla. *Melampsora*-lajit esiintyvät männyllä, lehtikuusella, pajuilla, koivulla, haavalla y. m. (ks. Ruostesienet). — Kotelosisienistä on meillä viimeaikoina tullut kuuluisaksi ameriikkalainen karviaismarjahome, joka lyhyen ajan kuluessa Ameriikasta piin on levinnyt kautta Euroopan (ks. *Erysiphaceae*). *Sclerotinia fructigena* aiheuttaa omena- ja päärynäpuissa ja *Scl. cinerea* kirsikkapuisissa kukkien, nuorten oksien ja lehtien kuolemisen. Sienen saastuttamat osat painuvat mustanruskeiksi ikäänkuin olisi pakkanen ne tappanut. Hedelmät putoavat maahan, jossa eivät mätäne, vaan muuttuvat mustiksi, muumiohedelmiksi, joiden pinnalla huomaa sienten valkoiset kuromajoukot. Myöhemmin syntyy muumiohedelmän sisässä

siempäköjä, josta aikoinaan kasvaa varrellisia itiömieljoja. Muunmuotoja synnyttää *S. Padi* tuomessa tappaan kováällä tuomen nuoret kasvaimet, *S. Vesparior* pillajassa; *S. urnula* muodosta palikasta ja *S. baccarum* mustikasta mureneen. Isant kasveja vaihtava on *S. Ledi* suoporsilla ja puolukalla, *S. Trifoliorum* k. Apilasmaata. Härkäjyvän synnyttää *Claviceps* *Truncata* Vilja ja muihin heinälajeihin (ks. Härkäjyvä). *Venturia*-lajit (ks. Hedelmä-rupi) synnyttävät tummia homelaikkuja hedelmien pinnalle. Hyötymansikoissa erittäin tavallinen *Mycosphaera* *Tragaria* synnyttää lehtiin tummanpunaisia laikkuja, joiden keskus usein on valkoinen. Laikkujen alapuolella esiintyy paljain silmin tuskin huomattava homemainen kuromapahka (*Kamularia*). Sienten talvehtimisaste (itiö-pullot) kehittyä vasta kuolleilla lehdeillä. Tautiin leviämistä ehkäistään laikkulisten lehtiin poistamisella ja hävittämisellä. *Nectria cinnabarina* on tavallisin kaikista lehtipuilla esiintyvistä sienistä. Sen kammunpunaiset kuromapahkat (*Tubercularia vulgaris*) esiintyvät kaikilla meillä kasvavilla ja viljelyillä lehtipuilla ja penssilla ja ne ovat paraiten huomattavissa kosteina vuodenaikoina. Pienissä ryhmässä esiintyvät itiö-pullot ovat tummanpunaiset. Sieni erottaa itsestään myrkyllistä ainetta, joka nopeasti tappaa kokonaisia oksia. Vasta kuolleiden oksien pinnalle voi sieni kehittää lisääntymiselimiään. Saastutus tapahtuu kuorossa löytyvien pienten, usein hyönteisten aiheuttamien haavojen kautta. *Lophodermium*- ja *Hypodermium*-lajit aiheuttavat havupuissa karistettavia. *Rhytisma*-lajit muodostavat pajujen ja vaahteran lehtiin pinnalle kiiltäviä kiinteitä mustia itiöpläitä. — Kääpä-lajeista esiintyy *Polyporus fomentarius* yleisenä koivulla sekä *P. ignarius* haavalla. *Trametes* *Pini*, männyn kääpä, on vahingollisin männyssä elävistä kääpistä. Sen lahottamassa puussa huomaa selviä, lumivalkeisia selluloosalaikkuja, jotka lopuksi kehittyvät oteloiksi. Kuusessa esiintyvän maannouseman aiheuttaa *Heterobasidium annosus*. Sen turmeloma kuusipuu on aluksi valkokaikkuisia ja laikkujen keskellä on tavallisesti tummempi, sienirihmojen muodostama keskus. Myöhemmin muuttuu puun sisäosa melkein mustaksi, palaneen näköiseksi ja murenee vilhdoin maankaltaiseksi jauheeksi. ks. värillistä kuvallista Kasvitaudit I ja II. [P. Sorauer, „Handbuch der Pflanzenkrankheiten I-III”; C. v. Tubent, „Pflanzenkrankheiten durch kryptogame Parasiten verursacht”; E. Rostrup, „Plantepatologi”; J. Eriksson, „Landtrucksväxternas svampsjukdomar”; P. Sorauerin toimittama aikakauskirja „Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten” (vasta 1891).] J. I. L.

**Kasvitiede** l. botaniikka, kasveja käsittelevä tiede. Kasvitiede jakaantuu useaan haaraan. Kasvimorfologia, kasvien muotooppi, käsittelee laajimmassa merkityksessään sekä opin kasvien ulkoilmistä, organologia, että opin niiden sisärakenteesta, anatomian. Usein kumminkin kasvimorfologialla tarkoitetaan ainoastaan edellistä, siis oppia ulkomaisten kasvielinten muodosta, keskinäisestä aseunnosta ja kehityksestä; sitä sumutaa, joka tutkii ulko-olojen vaikutusta kasvien elinten muotoon, on erityisesti ruvetta nimittämään organografiaksi.

Kasvianatomia käsittelee kasvin kudoksien ja solujen rakennetta ja kehitystä, sen erikoishaara on cytologia, joka tutkii solun hienompaa rakennetta. Fysiologinen kasvianatomia tarkastaa kudosten rakennetta niiden tehtävien yhteydessä. Kasvifysiologia tutkii kasvien elonilmiöitä koettaen saada selville ne lait, jotka näitä määräävät. Kasvibiologia tarkastaa kasveja niiden luonnollisten elinolojen yhteydessä, selvittellen, mitenkä kasvit ovat järjestäneet elämänsä, missä suhteissa ne ovat toisiinsa ja eläimiin j. n. e., sekä millä tavoin ulko-olot niihin vaikuttavat. Kasviekologia nimitystä käytetään joko merkitsemään samaa kuin kasvibiologia, taikka sillä tarkoitetaan erikoisesti ulko-olojen, lämpö- ja kosteusuhteitten j. n. e. vaikutusta kasviin. (Biologia nimitystä käytetään myös paljon laajommassa merkityksessä, ks. Biologia.) Kasvisystematiikka tarkastaa eri kasvimuotojen välisiä yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia sekä ryhmittää kasvit järjestelmään. Sitä nimitetään joskus erityiskasviopiksi, koska se selvittää erityisiä kasvimuotoja, vastakohtana aikaiemmin mainituille kasvitieteen haaroille, joita taas yhteisesti nimitetään yleiseksi kasvitieteeksi, koska ne käsittelevät yleisempää luonnetta olevia seikkoja kasvikuunnassa. Kasvimääntiede tutkii kasvien levenemistä maan pinnalla, tämän syitä ja lakeja. Floristinen kasvimaantiede tarkastaa eri kasvilajien levenemistä, jakaa maan pinnan alueisiin sen mukaan, mitä kasvilajeja missäkin paikoin kasvaa ja tutkii näiden kasvistollisten alueiden historiallista kehitystä. Ekologinen kasvimaantiede koettaa selvittää missä yhteydessä maan pinnan eri paikkojen kasvimuodot ovat näissä paikoissa vallitsevan ulkoeltojen kanssa. Kasvipaleontologia tutkimusaineina ovat muinaisaikojen kasvikuunnasta säilyneet kivettyneet tähteet. — Nyt mainitut kolme haarat kuuluvat puhtaaseen keeen, jonka tarkoituksena on pelkästään tieteellinen. Sovellettu kasvitiede koettaa tehdä kasvitieteen tulokset hyötyä tuottaviksi, sovellettaen niitä esim. lääketieteeseen (farmakognosia), maanviljelykseen, metsän- ja puutarhanhoitoon (kasvitaudit, kasviviljely y. m.).

**Historia.** Ensimmäisen tunnetun kasviopillisen teoksen kirjoittaja on Aristoteles, hänen teoksestaan ei kumminkaan ole meille säilynyt juuri mitään, enemmän on jäljellä hänen oppilaansa Theophrastoksen kasviopillisista kirjoituksista. Tärkein teos roomalaisajalta, jolloin käytännölliset näkökohdat — maanviljelykselliset ja myös lääketieteelliset — olivat määrääviä, on kreikkalaisyntyisen Dioskorideen „De materia medica”. Keskiajalla k. ei edistynyt, selitettiin vain Theophrastoksen ja Dioskorideen teoksia, joita pidettiin täydellisinä. Ainoa, joka esitti joitakin itsenäisiä havaintoja, oli Albertus Magnus. Uudempi k. syntyi uskonpuhdistuksen ajalla; sen perustajat olivat kaikki saksalaisia protestantteja; heistä mainittakoon Brunfels, Boek I. Tragus ja Fuchs(us), jotka tarkasti kuvasivat ja selittivät suuren joukon oman maansa kasveja. Näiden jälkiä seurasi suuri joukko tutkijoita, huomattavin näistä on Bauhinus, jonka suuri koelmateos „Pinax theatri botanici” (1623) päättää tämän kasvienkuvaamisen. (n. s. Kräuterbuch-)



aikakauden. Näiltä ajoilta eri haarat kehittyvät toisistaan riippumatta. Aikaisemmista systemaattikoista mainittakoon Cæsalpino, tieteellisen kasvisystematiikan perustaja, Ray (Rajus) ja Tournefort. Vasta Kaarle v. Linné (1707-78) loi kasvijärjestelmän täyttämään järjestyttä ja selvyttä. Hän oli ensimmäinen, joka teki selvän eron teennäisen ja luonnollisen järjestelmän välillä, sommitteli tunnetun siitinjärjestelmän käytännöllisen tarpeen varalle täysin tietoisena sen teennäisyydestä, jättäen luonnollisen järjestelmän selvittämisen myöhempien kasvitutkijain tehtäväksi. Linné myös otti käytäntöön eliöitten nimittämisen kahdella nimellä, joista ensimmäinen ilmaisee suvun, jälkimäinen lajin. Luonnollisen järjestelmän esitti ensi kerran kokonaisuutena de Jussieu (1789). Tätä järjestelmää ovat sittemmin kehittäneet A. P. De Candolle, Elias Fries, Agardh, Hooker, Endlicher, Eichler, Engler, Wettstein. Erittäin tärkeitä systematiikalle olivat Hofmeisterin vertailevat tutkimukset, jotka loivat sillan korkeampain kryptogamien ja fanerogamien välille. Alempain kryptogamien tutkijoista mainittakoon Nägeli, Cohn, veljekset Tulasne, Thuret, Pringsheim, de Bary, Brefeld. — Kasvimorfologian kehittäjiä olivat 1800-luvulla Bravais, Schimper, Braun, A. P. De Candolle, uutta suuntaa, joka tutkii kasvien elinten ja ulko-olojen vuorosuhteita, edustaa varsinkin Goebel. — Tieteellinen kasvi-anatomia sai alkunsa 1600-luvun loppupuolella, jolloin mikroskooppi oli kehitetty tällaisiin tutkimuksiin kelpaavaksi. Kasviatomin perustajia olivat Malpighi ja Grew. Heidän jälkeensä, Linnén aikakaudella, anatomian edistys oli seisausissa 1800-luvun alkupuolelle asti. Tämän aikaisista anatomeista mainittakoon Mirbel, Moldenhawer, v. Mohl, tarkka huomion tekijä ja nykyisen kasviatomin perustaja, sekä Schleiden, jonka „Handbuch der wissenschaftlichen Botanik” kauan aikaa oli yleisenä käsikirjana. Nägeli tutki solunodostusta sekä protoplasmaa ja aloitti kehitystä tutkivan suunnan; hänen jälkiään nondattaneista ovat tärkeimmät Hofmeister, Hanstein ja de Bary. Schwendener toi kasviatomiaan uusia näkökohtia ryhtymällä tutkimaan kudosten rakennetta niiden toiminnan yhteydessä. Hänen aloittamansa suunnan, fysiologisen kasviatomin tärkein edustaja on nykyään Haberlandt. Viime aikoina on solun ja varsinkin solutuman, etenkin jälkimmäisen jakautumisilmiöitten, tutkiminen käynyt tärkeäksi, johtajana on tällä alalla Strassburger. — Kasviyölogiankin perustajina voidaan pitää Malpighiä ja Grew'ta 1600-luvun loppupuolella. Samoihin aikoihin Camerarius keksi kasvien sukupuolisuuden. Ne, jotka 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuolella — systematiikan aikakaudella — tutkivat kasvien ravinnon ottoa ja ainevaihtoa, olivat varsinaiselta alaltaan kemistejä; heistä mainittakoon Ingen-Houss, kasvien hengityksen keksijä, Saussure, varsinkin Liebig, sekä Boussingault. Sachs, ollen varsinaisen kasvitieteilijä, teki oman tutkimustensa ohella näiden tulokset kasvitutkijoille tunnetuksi ja vaikutti hedelmöittävästi kaikilla kasviyölogian aloilla. — Kasviyölogian fysikaali-

sen puolen aikaisempia edustajia ovat Hales, joka tutki varsinkin nesteiden kulkua, Knight, joka teki käänteentekviä kokeita painovoiman vaikutuksesta kasveihin, ja Dutrochet, endosmoosin keksijä. Uutta aikakautta on tälläkin alalla 1800-luvun loppupuoli, jolloin, paitsi Sachsia, varsinkin viimeisinä vuosikymmeninä Pfeffer on johtanut kasviyölogian tutkimista, kehittäen etenkin ärsytysfysiologiaa. — Kukkabiologian alalla jo Sprengel 1700-luvun keskivaiheilla teki erittäin tärkeitä havaintoja, mutta ne jäivät huomaamatta, kunnes Darwin havaitsi niiden arvon ja omilla tutkimuksillaan sekä teorioillaan pani alkuun virkeän biologisen tutkimus-suunnan. Viimeksi kuluneena vuosikymmenenä on periytymisilmiöitä, muuntelevaisuutta ja hybridejä tutkittu erinomaisen vilkkaasti. Mendelin 1800-luvun keskivaiheilla tekemät mutta vasta 1900 yleisesti tunnetuiksi tulleet ristisiitoskokeet ovat osoittaneet käänteentekeviksi ja erittäin hedelmällisiksi. Muuntelevaisuustutkimuksista on suurinta huomiota herättänyt de Vriesin mutatsionioppi.

Kasviomaantieteen perustaja on Alex. v. Humboldt, joka Etelä-Amerikassa laajalti matkustettuaan julkaisi (1804) yleistä kasviomaantiedettä käsittelevän teoksen. Hänen jälkiään nondattaneista mainittakoon Wahlenberg, Schouw, Alph. de Candolle, R. Brown, W. ja J. Hooker, Grisebach, Drude ja Engler. Uudemmpaa suuntaa, ekologista kasviomaantiedettä, edustavat Schimper ja Warming. — Kasvipaleontologian alalla julkaisi perustavan teoksen Brogniart (1828); sittemmin ovat varsinkin ranskalaiset ja englantilaiset tutkijat työskennelleet tällä alalla.

Suomessa Turun yliopistossa tämän laitoksen alkuaikoina vallitsivat samat katsantotavat kuin suurissa sivistysmaissa 100-200 vuotta aikaisemmin. Ensimmäinen kasvitutkija Turun yliopistossa oli Ruotsissa syntynyt Elias Tiliandz (k. 1693), joka julkaisi luettelon Turun seudun viljeistä ja viljellyistä kasveista. 1700-luvulla „hyödyn aikakaudella”, kiinnitettiin huomio etupäässä hyödyllisten kasvien viljelemiseen ja luonnonhistorian opetus liitettiin 1747 perustettuun talousopin professorin virkaan. Toiselta puolelta oli Linnén vaikutus luonnonhistoriasta hyvin tuntuva. Huomattavin tämän ajan turkulaisista luonnonhistorioitsijoista oli Pietari Kalm (k. 1779). Linnén oppilas, joka teki laajan tieteellisen matkan Pohjois-Amerikkaan, 1800-luvun alussa taloudellinen harrastus laimenee ja luonnonhistorian ja talousopin professorinvirrat erotetaan toisistaan. V. 1821 perustettu „Societas pro fauna et flora fennica” seura on johtanut ja välittänyt Suomen kasvien (ja eläimistö) tutkimista. V. 1852 perustettiin kasvitieteelle erityinen professorinvirka, johon nimitettiin W. Nylander (k. 1899), huomattavin suomalainen kasvitieteilijä, etupäässä jäkälän tutkija. Hänen muutettuaan ulkomaille tuli hänen sijalleen ruotsalainen S. O. Lindberg (k. 1889), etevä samantuntuntija.

K. H. H.

Kasvitieteellinen laitos. Kasvitiet. opetus rajoittui Helsingin yliopistossa pitkät ajat demonstratiivisiin ja luentoisiin kasvitieteellisessä puutarhassa olevan professorin asunon yhteyteen v. 1842 rakennetussa luentosalissa. Kasvi-

tiet, kokoelmat säilytettiin omassa museo-alissa yliopiston päärakennuksessa. Vuon 1880 jälkeen ulkomaiden esimerkin mukaan toimeenpannut käytännölliset harjoitukset kasviainatomiassa pidettiin paloon missäkin yliopiston huoneistossa, museon tilan kulloinkin oli. Kasvava ylioppilastila ja kasvatustyön kokoelmat tekivät erityisen kauniin väitänmättömäksi. Tämä valmistui 1903 entisen professorin asunon paikalle. Piirustukset laati prof. G. Nyström kasvitieteen professorin Fr. Elvingin ohjeiden mukaan. Kustannukset nousivat 327,000 mk:aan. Ruotsalaiseen linnatyyliin rakennettu talo sisältää, paitsi professorin ja yhden vahtimestarin asuinhuoneistoa, 27 huonetta, niiden joukossa luentosalin, kirjaston, museosaleja, kurssihuoneistoja sekä huoneita tutkijoille. Sen esimies on kasvitieteen professori, jolla on avustajinaan kustos ja amanuenssi museossa ja assistentit opetusta varten. Laitoksen vuosimääräraha on 3,500 mk. Kasvitieteellisistä museon kokoelmista mainittakoon, paitsi *Herbarium musei fennici* (ks. *Herbarium*), entiset Achariuksen (Svein), P. A. Karstenin (suom. sienilä), S. O. Lindbergin (sammalia), W. Nylanderin (jäkäliä) ja Chr. Stevenin (fauneroogameja) herbaariot.

Fr. E.

**Kasvitieteellinen puutarha.** Jo Turun akatemian perustettaessa varattiin sille alue k. piksi, mutta vasta 1670-luvun lopulla alkoi prof. Tillandz sitä käyttää yliopistolisen opetuksen hyväksi. Lääkekasvien ja todennäköisesti myös muiden kasvitieteellisesti mieltäkiinnostavien kasvien viljelemiseen. Tillandzin kuoleman jälkeen 1693 puutarha pysyi rappiutilassa, kunnes prof. Brovallius 1750 ajoi läpi päätöksen, että k. p. perustettaisiin n. s. piispanalueelle Anrajoen itä-rannalle. Ennenkuin tämä oli saatu kuntoon, palasi Pietari Kalin, joka 1747 oli määrätty talousopin professoriksi. Pohjois-Amerikasta muusaan sikäläisiä siemeniä ja kasveja, joihin tulevaisuutta varten kiinnitettiin suuria toiveita. Hän sai kokeillukentäkseen Turun läänissä olevan Hirvensalon Sipsalon tilan, minkä lisäksi hänelle myönnettiin erityinen määräraha viljelyskokeita varten. Joukon ajan kuluttua kävi selville, etteivät toiveet toteutuneet, minkä vuoksi määräraha lakkautettiin. Varsinainen k. p. oli sillävälin saatu kuntoon ja sitä hoidettiin vaihtelevalla menestyksellä Turun paloon saakka. Helsingissä yliopiston viranomaiset toivoivat puutarhan sijoitettavaksi Sörnäisiin, mutta 1829 Keis. majesteetti määräsi sille sen nykyisen paikan Töölön-lahden etelärannalla. Senjälkeen pystytettiin tamm, paitsi puista asuinrakennusta luonnonhistorian professorille ja puutarhan henkilökunnalle, kaksi rakennusta, joiden huoneita käytettiin ansareina. Yksi näistä huoneista muutettiin v. 1889 prof. S. O. Lindbergin aloitteesta komeaksi palmuhuoneeksi (lasista ja randasta). Myöhemmin on maubiinkin huoneisiin sovitettu ajanmukaisia rautakonstruktioita, jotapaitsi yksi on sisustettu vesikasvien viljelemistä varten. Puutarhassa on vuosipalkalla puutarhuri ja alipuutarhuri. Vuosiraha, paitsi polttopuita, 7,000 mk. sekä 1,000 mk. korkoja Sipsalossa olevista vuokratontteista.

Fr. E.

**Kasvitieteelliset kongressit, kansainvälisiä k. koeja on pidetty joka 5:s vuosi, 1900 Pariisissa, 1905 Wienissä, 1910 Brysselissä. Ohjel-**

mana on ollut esitelmät, keskustelut, retkeilyt, näyttelyt. Tärkeimpiä on ollut Wienin kongressi, missä hyväksyttiin säännöt siemenkasvien kasvitieteelliselle nimistölle. [„Verhandlungen des intern. bot. Kongresses...“ ja „Actes du congrès international de botanique...“] J. A. W.

**Kasvitieteilijän kansainvälinen liitto** (*Association internationale des botanistes*) perustettiin Genèvessä 1901. Sen tarkoituksena on aikaansaada mahdollisimman suuri keskitys kasvitieteellisen referaattikirjallisuuden ja bibliografian alalla. Tämän saavuttamiseksi sen toimesta vasta 1902 alkaen julkaistaan Leidenissä aikakauslehtä „*Botanisches Centralblatt*“, johon erikoistoimittajat kaikista maista lähettävät saksan-, ranskan- tai englanninkielisiä referaatteja kaikista heidän tutkimusalallaan ilmeistyistä kasvitieteellisistä kirjoituksista. Sitäpaitsi julkaistaan aikakauslehdessä mahdollisimman täydellinen kasvit. bibliografia. Liiton sihteerinä ja „*Botanisches Centralblatt*“in päätoimittajana on perustamisvuodesta alkaen toiminut prof. J. P. Lottys Leidenissä.

J. A. W.

**Kasvitopografia** ks. **Kasvimaaantiede.**

**Kasvivaha,** kasveista saatu vaha (vastakohdattana mehiläisvahalle).

**Kasvivilla** ks. **Kapokki.**

**Kasvivuorottelu** ks. **Vuoroviljelys.**

**Kasvivärit, väriaineet,** jotka esiintyvät kasveissa, ovat hyvin lukuisia. Käytännössä tärkeimmät ovat indigo, alitsariini (krappiväri), brasiliini (bresilja), orseliini (orselji), kartamiini (saflori), hematoksyliini (sinipuu), kversitroni (keltapuu). Näihin kuuluu myös kaikissa vihreissä kasveissa esiintyvä klorofylli l. lehtivihreä.

Edv. Hj.

**Kasviyhdyskunta.** Kaikki keskenään yhtäläiset kasvustot, jotka toisistaan eroavat korkeintaan ikänsä mutta ei lajikokoumukseusa puolesta, muodostavat yhteensä yhden kasviyhdyskunnan (ruots. *väetsamhälle*). Njii esim. kaikki kaunervarikkaat männiköt muodostavat yhteensä yhden kasviyhdyskunnan, kaikki ukonparta (*Nardus*-) niityt yhden j. n. e. Se seikka, että kasvit useissa eri paikoissa voivat ryhmittä keskenään melkein täydellisesti samanlaisiksi kasvustoiksi, johtuu sekä siitä, että kasvit ovat riippuvaiset ilmastosta ja maaperästä (s. o. kasvupaikasta), että kasvien välisestä taistelusta. Kaikki ne kasvupaikat, joilla sama kasviyhdyskunta esiintyy, ovat keskenään biologisesti samanarvoisia. Metsäyhdyskuntia sanotaan **metseytytypeiksi**.

A. C.

**Kasviäkämä** ks. **Äkämät.**

**Kasvojen halvaus** (*paralysis facialis*), kasvohermon (*nervus facialis*) vikaantumisesta aiheutunut kasvojen lihasten halvaantuminen ja veltostuminen. Aiheutuu joko aivohalvauksesta (ks. t.) ja siten kasvohermon keskusta kohdanneesta taudillisesta ilmiöstä, tai myöskin itse hermorungon vikaantumisesta. Hoitona: sähkö, hieronta y. m.

M. O-B.

**Kasvojen kouristus** (*spasmus facialis tic convulsif*), kasvojen lihaksissa esiintyvät, kivuttomat supistumiset, jotka ilmenevät nopeina värähtelemisinä ja nykimisinä. Varsin pienet värähtelemiset ihossa, jommoisia usein huomataan esim. silmäluomissa, kulkevat kansan kielessä elohiiren (ks. t.) nimellä.

M. O-B.

**Kasvokulma**, kulma, joka syntyy kasvojen suunnan ja pääkopan aseman suunnan viittämien viivojen välillä. Huxley'n mukaan „kasvo-  
viiva” l. oikeammin „kasvoakseli” kulkee kita-  
luun ja seulaluun yhtymäkohdasta välilleuan otu-  
osaan sillä kohtaa, jossa tämä kajoo nenäontelo-  
on; pääkopan aseman akseli kulkee samasta  
lihtokohdasta keskellä takaraivojen nastoja ole-  
vaksi ajateltuun pisteeseen. *M. O-B.*

**Kasvoruuus** ks. Ruusu.

**Kasvosynnyty**s, synnytys, jossa sikiö syntyy kasvo edellä. *vrt. Synnytys.*

**Kasvosärky** (lat. *protopalgia*; ransk. *tic dou-  
loureux*), kasvojen tuntohermossa (*nervus trige-  
minus*) kohtauksittain ilmenevä särky. K. saat-  
taa esiintyä tilapäisten seikkain, vilustumisen,  
horkan, korvatulehduksen y. m. aiheuttamana oh-  
menevänä särkyinä, tahi myöskin pitkäksienä, san-  
notun hermon jatkuvasta ärsytyksestä (hermon  
puristumisesta vastaavassa pääkopan luussa ole-  
van vian, kasvannaisen y. m. vaikutuksesta)  
aiheutuneena. Hoito asianhaaran mukaan: sähkö,  
hieronta, sisälliset ja ulkonnaiset aineet ynnä kir-  
urgiset toimenpiteet. *M. O-B.*

**Kasvot** ks. Fysionomiikka.

**Kasvotila** ks. Kasvosynnytys.

**Kasvu**. Kasvulla (lisäkasvulla) tarkoitetaan metsätaloudessa puiden tai metsikkojen, luonnol-  
lisesta kasvamisesta johtuvaa, ko'ön, laadun tai  
arvon lisääntymistä (saks. *Quantitäts-, Qualitäts-,  
Wertzuwachs*). Ko'ön kasvu voi olla pituuskas-  
vua, paksuus-, pinta- (poikkileikkauksipinnan),  
muoto- tai massa-k:aa. Sitä k:aa, joka tapahtuu  
jonkun määrätyn ajan (esim. kyseessä olevan vuo-  
den) kuluessa, sanotaan juokseva k:aksi, keski-  
määräisellä k:alla taas tarkoitetaan keskimääräistä  
vuotuista kasvua jonkun pitemmän ajanjakson  
kuluessa. Jos tämä ajanjakso käsittää koko kiertoa-  
jan, puhutaan hakuu-  
poisuuskeskik:asta (saks. *Haubarkheitsdurch-  
schnittszuwachs*). Päiksi absoluuttisena voidaan  
kasvua lausua myöskin prosenteissa (kasvupro-  
sentti). Kasvuprosentti, *p*, jonkun määrätyn  
ajanjakson, *n* vuoden kuluessa, määrätään

kaavalla  $p = 100 \left( \frac{M}{m} - 1 \right)$ , jossa *M* ja *m* tar-  
koittavat kasvavaa suuretta ajanjakson lopussa  
ja alussa, tai myös likimääräisyydekaavoilla  $p =$

$\frac{M - m}{M + m} \cdot \frac{200}{n}$  (Presslerin) tai  $p = \frac{M - m}{M(u - 1) + m(u + 1)}$ .

200 (Kunzen).

*A. C.*

**Kasvukaira**, prof. M. R. Presslerin keksi-  
mä ontko kaira, jolla tutkitaan puiden paksuus-  
kasvua. *A. C.*

**Kasvukäysi** (maanviljelyksessä) on aika ensi-  
mäisestä kylöpäivästä keväällä viimeiseen kor-  
juupäivään syksyllä. *J. E. S.*

**Kasvukäyrä** (*Zuwachskurve*), graafillinen esi-  
tys puiden tai metsikkojen kasvusta. ks. Kasvu.  
*A. C.*

**Kasvulehdet**, kasvin vihreät, täydellisimmän  
kehittyneet lehdet, joiden tehtävänä on hiilihapon  
yhdistäminen.

**Kasvullinen** (ruots. *värtlilig*) metsämaa, yleensä  
parempikasvuinen metsämaa; lehtomaat, tuoret  
ja kuivat kankaat. Niiden vastakohtana ovat  
huonokasvuiset maat (kalliopohjaiset ynnä

korven- ja rämeentapaiset) ja hylkymaat  
(esim. aukeat suot, tunturimaat y. m.). *A. C.*

**Kasvullinen norsunluu**, kivipähkinäit,  
eräiden trooppillisesta Etelä-Ameriikasta kotoi-  
siin olevien matalakasvuisten *Phytelaphas*-sukuun  
kuuluvien palmujen, erittäinkin *Phytelaphas mac-  
rocarpa*n siemenet, joiden siemenvalkuainen kii-  
vuudessaan kovettuu siihen määrään, että sitä voi-  
daan käyttää nappien sorvaamiseen. Samaan tar-  
koitukseen käytetään myös n. s. tahiti-päh-  
kinöitä läntisillä Karoliinoilla, Salomonin- ja  
Fidži-saarilla kasvavien *Colococcus carolinensis*  
ja *C. salomonensis* palmujen siemeniä. *J. A. W.*

**Kasvulliset osat**, kasvinosat, jotka eivät ole  
suvullisen lisääntymisen palveluksessa; alemmilla  
kasveilla sekovarsi, ylemmällä juuri, varsi ja leh-  
det, päiksi kukkalehtiä. *J. A. W.*

**Kasvullisuus**, vegetaatio, jonkun mää-  
rätyn alueen kasvit biologisena, ilmastosta ja  
alustasta riippuvana kokonaisuutena.

**Kasvupaikka** (saks. *Standort*) tarkoittaa  
kaikkien ilmastollisten ja maaperätekkijöiden yhti-  
teisvaikutusta kasvien esiintymiseen. Usein ote-  
taan k. altaamassa merkityksessä merkitem-  
mään ainastaan maaperätekkijöiden (ravintorik-  
kauden, kosteuden, hienorakeisuuden, tiyvien,  
ilmanvaihtokyvy y. m.) yhteisvaikutusta. *A. C.*

**Kasvupiste**, se kasvin kohta, missä uusien  
kasvosien valmiittuminen tapahtuu täällä tavat-  
tavan kasvusolukon solujen jakautuessa. Versossa  
ja juuressa k. on elimen latvassa (päätteinen l.  
terminaalinen k.), harvemmin keittiä tavataan  
pysyvien solukojen välissä (väliskasvuinen l. in-  
terkalaarinen k.) erityisenä vyöhykkeenä, esim.  
heinäkasvien korsien nivelyälien tyvessä ja leh-  
tien kantaosassa, joissa solukat kauan säilyttävät  
kasvusolukon luonteen. *J. A. W.*

**Kasvuprosentti** ks. Kasvu.

**Kasvusolukko**, *kasvit*., alkulimariikkaista ohut-  
kettöisistä, suurittomaisista, soluväleittä toisiinsa  
liittyvistä, jakokykyisistä soluista muodostunut  
solukkolaji, josta kasvi alkiona kokonaan on muo-  
dostunut ja joka sellaisenaan säilyy kasvupis-  
teissä (talkeiskasvusolukko), ja jatkuu jällessä  
ensikäinen kasvusolukko. K. saattaa myös  
muodostua pysyvän solukon soluista (jälkikasva-  
solukko, esim. korkkijälsi ja haavojen aiheut-  
tama nudi-tussolukko). *J. A. W.*

**Kasvusto**. Kaksi (ruots. *bestånd*) sanotaan  
jokaista kokoumukseltaan yhtenäistä kasvivyty-  
mää. Eri kasvustot liittyvät toisiinsa melkein  
kuin ruudut parkettilatvissa; siten voi m. m.  
samassa niityssä olla rinnakkain useita niitty-  
kasvustoja, esim. ukonpartakasvusto (*Nardetum*),  
notkokohdissa sarakkasvustoja (*Cariceta*) ja met-  
säalaidoilla kullerokasvustoja (*Trollieta*). Syynä  
siihen, miksi kasvit ovat ryhmityneet säännön-  
mukaisiin kasvustoihin, joilla usein on melkoisen  
jyrkät rajat, on lähimitten kasvien välinen taiste-  
lu. Kasvustojen latinankielisissä nimityksissä  
käytetään aivan yleisesti *-etum* päätteisiä, kas-  
vin sukunimestä johdettuja nimisanoja. Metsä-  
kasvustoja sanotaan metsikoiksi. *A. C.*

**Kasvutaulu** (saks. *Ertragstafel*) on taulukko,  
joka osoittaa metsikon kasvua. Kiissa on ilmoit-  
tettuna metsikon runkoluku, pohjaleikkauksipinta  
(saks. *Grundfläche*), keskipituus, puumäärä,  
muotoluku, vuotuinen kasvu y. m. kullekin met-

sikon läle kaikissa eri kasvullisuusluokissa. Ensimmäiset k: t laati Paulsen 1787, myöhempiä aikoina niitä ovat laatineet etupäässä metsätieteiliset tutkimuslaitokset. Suomessa on toht. A. C. Blom viisi laatintu: „Tabeller framställande utvecklingen af jennariga och slutna skogsbestånd af tall, gran och björk” (1872). Kasvutieteen laatuun käytetään pääasiassa 3 eri ne etelällä, juova, johtokäyrä- ja näyttäjämene-tele A. C.

**Kasööri** ks. **Kassööri**.

**Kataarit** (kreik. *katharoi* = „puhtaat”; siitä *gazzare*, *Ketzer* = kettiläinen). Keskiaikaisia gnostillis-manikealaisia lahkoja, jotka 10:nneiltä vuosis. alkaen levisivät Vähästä-Anasiasta Balkan-niemimaan ja Illyrian kautta Pohjois-Italiaan, Etelä-Ranskaan ja Länsi-Saksaan. Sukulaisuutensa vuoksi manikealaisuuden kanssa heitä usein nimitettiin manikealaisiksi. Bulgariaan mukaan, joka oli heidän ensimmäisiä pesäpaikkojaan Euroopassa, bulgarialaisiksi (sität ranskan *boagri*). Italiassa heidät tunnettiin nimillä *patareenit*, *potariin*it, *publikaanit* tai *popelitaanit*. Ranskassa *texerands*, koska heidän joukossaan oli paljon kutojia, tai, Albi'n kaupungin mukaan, *albigensit*. Heidän hyväsydämyytensä hankki heille viimeainutissa maassa nimen *bons hommes* (hyvät ihmiset). K: olivat valinneet nimensä sen perustuksella, että he taltoivat julistaa Jeesuksen oppia ja hyökäsivät ankarasti maallistunutta kirkkoa vastaan, jolla oli kardinaaleja, arkkipiispoja ja munkkeja, mutta ei diakonissoja, kuten ensimmäisessä seurakunnassa. Heidän keskuudessaan oli 2-3 eri suuntaa, mutta useimmat hyväksyivät dualistisen peruskäsityksen. Pelastus oli saavutettava ankaralla askeesilla. Avioliitto, yksityisomaisuus, eläinten surmaaminen ja eläinkunnasta saadut ruuat olivat kiellettyä. Ne jotka täyttivät kaikki nämä vaatimukset olivat täydellisiä (*perfecti*) ja olivat käten päällepanemisessa saaneet henkikasteen (*consolamentum*); muut olivat vain uskovia (*credentes*) ja saivat elää avioliitossa, syödä lihaa, käydä sotaa ja olla muuten yhteydessä maailman kanssa. Junnalpalveluksen pääosan muodosti saarna. Järjestyksen tarve oli saanut k: kehittämään oman hierarkian. Koetettuaan turhaan voittaa liikettä saarnalla kirkko ryhtyi tukahuttamaan sitä sodalla (albigensisodat) ja inkvisitioni (ks. t.) hävitti loput 13:nneellä ja 14:nneellä vuosis. [Döllinger, „Beiträge zur Sektengeschichte des Mittelalters”, I:nen nid. (1899).]

A. J. P. ä.

**Katafalkki** vit. *cutafalco*. < kesk. lat. *cutāre* (katsoella), katsomoteline; koroke, jolle ruumisarkku asetetaan, kun hautaus suoritetaan kirkossa tai kappelissa.

**Kataforeesi** (kreik. *kata-* mukaan ja *pherein* = viedä), sähkövirran liipukemaan nesteeseen liettyneitten hiukkasten virransuuntainen tai vastasuuntainen liike, joka johtuu näitten sähkövarauksesta. Ne kulkevat virran suuntaan, jos varaus on positiivinen, vastaiseen suuntaan, jos varaus on negatiivinen. Ne te itse kulkee painavastaiseen suuntaan kuin hiukkaset. K:lla on tärkeä merkityksensä n. s. kolloidialieitten (ks. t.) tutkimuksessa. — Lääketieteessä k:lla

tarkoitetaan lääkkeitten (esim. morfiinin, jodin) imeyttämistä sairaan ruumiiseen sähköllä.

(U. S. m.)

**Katfrnkkit** (kreik. *kataphraktos* = paussari-pukuinen), muinaiskreikkalaisen armean raskasaseinen ratsuväki. Nimitystä käytettiin sittemmin myös parthilaisten, persialaisten ja sarmaattilaisten raskasaseisista ratsumiehistä.

**Kataja** (*Juniperus communis*), paljassiemienisten kasvien *Pinaceae*-heimoon ja *Cupressinaceae*-alaeimoon kuuluva pensas tai puu, jolla on helposti hilseilevä kuori ja lyhyet, terävät, 3-lukuisiin kiekkuroihin järjestyneet neulaset. Hede- ja emikukat eri varsilla; yleisempiä ovat hedepensaat, joista touko- tai kesäkuussa tupruaa runsaasti siitepölyä („kataja savuaa”). Emikukat pienissä käyvyissä, joiden 3:n ylimmän suomen hangassa pystyt siemenaiheet ovat. Pölyytyksen jälkeen askenmainitut suomet alkavat paisua, käyvät maltoisiksi, kasvavat yhteen paitsi käyriä ja muodostavat väliinsä sulkemainsa siemen-ten kanssa k:n „marjan”, joka kypsyy vasta 2:n vuoden perästä. Siksi onkin samassa k:ssa aina sekä vihreitä raakaleita että kypsiä, mustia, sinihärmäisiä marjoja. K:, joka on levinyt kaikkiin pohjoisen pallonpuoliskon maihin, on meillä yleinen koko maassa, edeten pohjoisessa puurajan tuolle puolellekin. Etelä-Suomessa se usein kasvaa puuksi (Pällilän k., 13,76 m korkea, rungon halkaisija 20 cm, liene meidän kaikkein korkeimpia), alenee pohjoisessa ja saariston uloimmilla kareilla käipiömäiseksi, suikertavaksi varvuksi. K:n puu haisee setrille, on sangen kovaa, sitkeää ja kestävä, jonka vuoksi siitä kernaasti tehdään viilikehloja, lusikoita, voipytyjä y. m. talouskaluja. Pienemmät k: t kelpaavat aidaanseipäksi ja viitsaksiksi, sitä paitsi k:aa käytetään lihan ja kalan savustukseen. Marjoista voidaan niiden sokerinpitöisuuden vuoksi polttaa viinaa (ginia, generiä) ja valmistaa maukasta kaljaa. Ne esiintyvät rohdoksena (Suom. farmak. *fructus juniperi*), josta valmistettu infusio, katajanmarjasirappi, on virtsaa-ajava lääke, niistä tislattua öljyä, samoin kuin puusta poltettua tervaa käytetään kotilääkityksessä ihon sieroittumista vastaan. — Pohj.-Ameriikan itäosissa 15 m:n korkuiseksi kasvavan *Juniperus virginiana* („punainen setripuu”), Floridan, Bahama- ja Bermudas-saarien *J. bermudiana* ja Kiinal. *J. chinensisen* puuta käytetään varsinkin ensinmainitun, hienompiin liijykyniin. *J. virginiana*sta myös tislataan setri-öljyä, jota käytetään parfymiaineisiin, saippuihin, kalliimpien öljylajien, esim. neilikka-öljyn, värentämiseen ja vahvan valontaittamiskykynsä tähden immersioniaineena mikroskopeerauksessa. ks. liitettä Havupuita, kuv. 9 ja 10. J. A. W.

**Katajanmarjaöljy** ks. **Kataja**.

**Katajanokka** (ruots. *Skatudden*), kaupunginosa (VII) Helsingissä, samannimisellä niemellä, Pohjois- ja Eteläsataman välissä. Muusta kaupungista sen erottaa nykyään kanava, jonka yli vie kaksi siltaa, toinen Päävahdintorilta ja toinen, käännettävä rautatiensilta, Eteläsataman rennustalta. Katajanokan niemen lounainen, eteläsatamanpuoleinen sivu on 1 km pituisena laivalaiturina, jonka äärellä ovat kaupungin tullikamari ja pakkaluoneet, rautatien satamakont-

tori sekä Helsingin makasiini o. y:n (Helsingfors magasin a.-b.) suuret, 5 korttelia käsittävät varastomakasiinit: Pohjoissataman puolella ovat Luotsilaitoksen varastomakasiinit, muutamia kaupungin liikkeitten makasiineja ja merikasarmit. Katajanokan nientä rajoittaa ulkopuolella Kruunuvuorenselkä. — Kanavakadun varrella (N:o 4) on Suomen valtion rahapaja ja siitä vastapäätä venäläinen Uspenskin tuomiokirkko. Postitoimisto (Länt. Satamakatu 5), Varasto- ja Postitullikamari (It. Satamakatu 6), Lääninvankila (Vyökatu 1-3). — Katajanokan nykyinen rakennusjärjestelmä vahvistettiin 1895, jonka jälkeen kaupunginosa on nopeaan ja kauniisti kehittynyt. — Eteläsataman reunustalla laajasti haarautuva satamarata. — 1700-luvun alkupuolella oli vireillä tuuma K:n luonnottamisesta mutta se rankesi 1741. Viaporin piirityksen aikana 1808 oli osa venäläisten pattereita K:n niemellä.

L. H-nen.

**Katajan-ruoste** ks. Ruostesienet.

**Katajatar**, naisolennoksi personoitu puunnimi, esiintyy välistä karhun emona, kuten tavallisesti Hongatar.

K. K.

**Katakaustika** (kreik. *kata'* = pitkin, ja *kaustiko's* = polttava). Valopisteestä koverolle pallokuvastimelle tulleet säteet eivät heijastuksen jälkeen yhdy samaan pisteeseen, jos kuvastimen aukeama (ks. K u v a s t i n i) on suurempi kuin 5 ä 10 astetta, vaan niitten leikkauspisteet sijaitsevat k. nimisellä pinnalla. Tällä on kuvastimen akselilla oleva kärki, joka on sen loistavin piste. Aukeamaa pienentäessä k:n syrjäisemmät osat vähitellen himmenevät ja hälvenevät, joten jäljellä on lopuksi ainoastaan tuo kärki. Se on valopisteen kuva. vrt. Diakaustika.

U. S-n.

**Katakaustinen viiva** (ks. K a t a k a u s t i k a), koveron kuvastimen pääakselin kautta kulkevan tason ja sen katakaustikan leikkausviiva.

**Kataklaasirakenne**, sellainen vuorilajin rakenne, jossa yksityiset rakeet ovat vuorijonopuristuksessa ruhjoutuneet.

P. E.

**Kataklysmi** (kreik. *kataly'zein* = tulla yli, hukuttaa), vedenpaisumus. — K a t a k l y s m i t e o r i a, se oppi, että muinaiset eläin- ja kasvi maailmat muka ovat useita kertoja kokonaan tuhoutuneet suunnattomissa mullistuksissa, joiden jälkeen aina on luotu uudet muodot. Tällä tavoin k-teorian kannattajat, jotka eivät hyväksyneet kehitysoppia missään muodossa, koettivat selittää sitä geologian selville saamaa tosiseikkaa, että eläin- ja kasvi maailmat ovat muinaisina aikoina suuresti vaihdelleet. K:n etevin puolustaja oli Cuvier. vrt. Geologia, II. 1416.

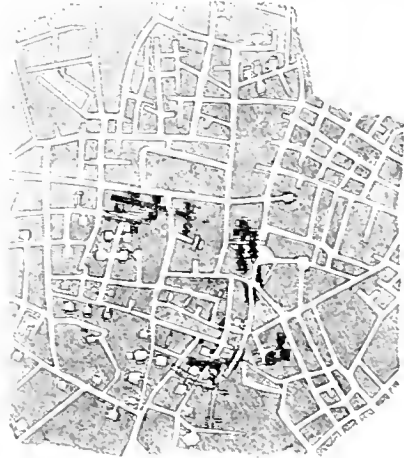
P. E.

**Katakombit** (lat. *catacumbæ*), maanalaiset, vuoreen louhitut hautakäytävät kammioineen, varsink. itämailla ja Italiassa. Tunnetuimmat ovat Rooman ja Napoli'n k. Rooman k:ejä (lat. *cæmēt'rium*, < kreik. *koimēt'riou* = leposija) muodostavat pitkät, kapeat (55 cm-1 m), pehmeään tuffiin (*tufa litoide* ja *granulare*) hakatut käytävät (*ambulacra*), useasti 3-5 kerroksessa päällekkäin aina 25 m:n syvyyteen. Käytävien seinissä on vaakasuorissa riveissä kivi-laattojen peittämiä aukkoja (*loculus*) ruumiita varten; monin paikoin on laajempi kammio (*cubiculum* l. *crypta*), jota käytettiin kappelina



Paavien kammio P. Sebastianon katakombeissa Roomassa.

t. pyhien henkilöiden hautapaikkana. Kristityt saattoivat häiritsemättä rakentaa näitä, koska roomal. lain mukaan maa (*area*) siihen kuuluvine hautoineen oli jokaisen rauhoitettu omaisuus ja yksityiset ynnä hautayhdistykset käyttivät tätä oikeutta kirkon hyväksi. Juutalaiset käyttivät jo aikaisemmin samanlaisia hautapaikkoja ja heidän kaivamiaan katakombeja onkin tavattu Rooman läheisyydessä. Vasta myöhemmin k. joutuivat vainojen alaisiksi ja muutamat silloin hävitettiin. Sitten kuin kristinusko oli päässyt voitolle, rakennettiin useasti kirkkoja kien päälle. Mutta goottilaisia langobardilaissotieuhdosta lakattiin haataamasta k:eihiin ja melkein kaikki k. unohtuivat. Uuden ajan alussa tunnettiin vain P. Sebastianon k. (*Cæmeterium ad catacumbas*).



P. Agneksen katakombien pohjapiirros.

mutta 1578 kehitettiin sattuimalta muutamia kielia ja sitten on niitä yhä edelleen löydetty. Katakombien on Rooman ympärillä Campagnalla n. 50 ja niiden kytäviäen yhteensä-kettu pituus on n. 880 km. Tärkeimmät ovat Callistuksen, Praetextuksen, Domitillan ja Commolillan k. Kien kuitokävyköt ovat useasti koristetut kuvilla ja kirjoituksilla ja niitä on tavattu paljon erilaisista esineistä. Täten kien tutkimus on erinomaisesti valaissut kristittyjen elämää ensimmäisiä vuosisatoina. — Pariisin k. ovat oik. kivi-kuhmoita, jotka ulottavat kauas kaupungin alle. Vanhoista kirkkotarhoista on niihin viety luuta aina 17:nneen sataluvun lopulta. [G. B. de Rossi, „La Roma sotterranea cristiana“ (3 os.; 1864-77); J. Wilpert, „Die Malereien der Katakomben Roms“ (2 os.; 1903); J. Centerwall, „Romas kristna katakomber“ (1881); A. Weber, „Die röm. Katakomben“ (1900); O. Marucchi, „Le catacombe romane“ (1903); E. Nørvander), „Katakombit Roomassa“ (1883).] *K. J. H.*

**Katakreesi** (kreik. *katakrhōsis* = väärinkäyttö), jonkun sanan käyttäminen merkityksessä joka on ristiriidassa sen varsinaisen merkityksen kanssa; vertauskuvallisen lauseparren väärä käyttäminen tai eri vertauskuvien sekoittaminen. Esimerkkejä: „punainen muste“ „kultainen teräskynä“: „tämä tieto perustuu luotettavaan lähteeseen“: „edistyksen siemen tukalutettiin kapaloihinsa“.

*O. E. T.*

**Katalauniset kentät** (lat. *Campi catalaunici*), se paikka, missä tapahtui verinen taistelu hunnien kuninkaan Attilan ja roomalaisen Aëtiusen välillä 451. Tavallisen otaksuimen mukaan se oli Châlons-sur-Marnen (lat. Catalaunum, Durotalauni) tienoilla nykyisessä Champagnessa, uudempiin tutkimusten mukaan etelämpänä. Troyes'n seudulla. Alue oli saanut nimensä gallialaisesta katalaunien heimosta (lat. *catalauni, catalauni*).

*G. R.*

**Katalektinen** (kreik. *katalēktikōs*, < *kata-* 'loppua') on antiikkisen metriikan mukaan säe, joka on rytmillisesti kaavaansa lyhyempi, s. o. säe, jonka viimeisen tahti on runojalan heikkoa runokorotusta talhinosaa ei vastaa eri tavu vaan joko edellisen tai seuraavan tavun venytys taikka joskus paussi. Esimerkkejä:

— — — — — tai — — — — — ^  
 (kisia trokaisia tetrapodioja);  
 — — — — — tai — — — — — ^  
 (kisia daktyylisiä tetrapodioja);  
 — — — — — tai — — — — —  
 (kisia jambisia tetrapodioja);  
 — — — — —  
 (k. anapestinen tetrapodia). *O. E. T.*

**Katalepsia** (kreik. *katalepsis* = kouristus) on omituinen jäykkyydentila lihaksissa, joka sallii jäsenten ja jäsenryhmien taipumista ja asettamista mitä erilaisimpiin asentoihin ja pysyttää ne näissä asennoissa pitkät ajat, jopa tuutikaudekin. Tämä tila, jota sanotaan myös vahamaiseksi taipumiseksi (*flexibilitas cerea*), esiintyy aina pyykkillisessä häiriön, useimmiten stuporin, yhteydessä aihautuneen joko hypnoosista, hysteriasta, mielisairaudesta tai paikallisesta vammasta aiheutuneissa. K. ei niin muodoin ole mikään erityinen sairaus vaan sairauden oire. — Katala-

leptinen, katalepsiaa esittävä, vahamaisessa jäykkyystilassa oleva. *E. Th-n.*

**Katalogi** (kreik. *katalogos*), luettelo. — *Katalogiseerata*, laatia luettelo, kirjoittaa luettelon.

**Katalonia** (esp. *Cataluña*), rantamaakunta Pyreneitten niemimaan koilliskulmassa, Ranskan rajalla, 32.197 km<sup>2</sup> (lisäksi 14 km<sup>2</sup> suuruinen palanen Ranskassa), 2.038.434 as. (1910), Espanjan taajimmiin asuttuja seutuja. — K. on, muutamia tasankoja lukuunottamatta, vuorimaata, pohjoisessa Pyreneitten, etelässä ja idässä etelälounaasta pohjois-koilliseen kulkevien miosienajalla poimettuneitten K:n vuorten täyttämä. Viimemainittujen välissä, jakaen ne kalteen jonoon, kulkee hedelmällinen pitkätaislakso, asutuksen keskus. Ranta on osaksi jyrkkäkallioinen, osaksi alava, hyviä satamia vähän, mistä huolimatta asukkaat vanhoista ajoista ovat etevää merenkulkijoita. Ilmasto vaihteleva, sadetta yleensä riittävästi, joten monilajinen kasvullisuus (öljy- ja appelsiinipuu, korkkitammii) viihtyy hyvin; metsät kuitenkin enimmäkseen raikukat. Jokia: Ebro, jonka tärkein lisijoki Segre Pyreneiltä, Llobregat, Ter. — Asukkaat, katalonialaiset, ovat toimekkaita, kyvykkäitä ja uudistusmielisiä. eteläranskalaisten heimoalaisia; ovat aina olleet vihamielisiä väleissä Espanjan hallitsevaan kansallisuuteen, kastilialaisiin. He ovat kohottaneet maansa huomattavaan varallisuuteen: maanviljelys (vehnä y. m. viljakasvit, öljypuu, viiniköynnös), karjanhoito (lampaan, vuohen ja sian), silkinviljelys ovat kehittyneet. Tärkein ja merkittävin on kuitenkin suurenmoisen ja monipuolisen, keskieuropalaismallinen teollisuus (puuvilla-, silkki-, villa-, lasi-, kone-, korkkiteollisuus, kustana pääkaupunki Barcelona), joka jättää kaus jälkeensä koko muun Espanjan. Liikenneyhteys meritse ja maitse muihin maihin on hyvä ja vilkas. Vuorissa olevat malmi-, suola- ja kivihiilikerrokset toistaiseksi käyttämättä. Katalonialaisten kieli ks. K:n kieli ja kirjallisuus. — K. jaetaan 4 provinssiin: Lérida, Gerona, Barcelona, Tarragona. — Jo roomalaisaikana K. oli kukoistava maakunta, *Hispania tarraconensis* nimeltä. Kansainvaellusten aikana siihen asettuivat alaanit ja länsigootit (heistä mahdollisesti nimi K. < *Gotholania*). 712 tulivat maurilaiset herroiksi; heidät Kaarle Suuri karkoitti, yhdistäen K:n (801) valtakuntaansa. V. 888 Barcelonan kreivit tulivat itsenäisiksi ja siten syntyi K:n ruhtinaskunta, joka 1137 liittyi Aragoniaan, ja sen kautta myöhemmin Espanjaan. Sen omat asetukset ja lait olivat kuitenkin voimassa 1700-luvulle asti. *E. E. K.*

**Katalonian kieli ja kirjallisuus.** 1. Kieli. Nimitys k:n kieli, „lo catalá“ [*lu katalá*], keskiajalla myös „lo catalanesch“ [*katalan'sk*]), ahtaamassa merkityksessä tarkoittaa Barcelonassa ja lähtienoilla puhuttuja romaanisia kielimuotoja. Tavallisesti kuitenkin nimitys käsitellään laajemmaksi, joten k:n kieleen kuuluviksi luetaan myöskin „l'alguerès“, jota puhutaan Sardiniasa Algerin (ital. Algiero) seutuilla, lbian murre („l'eivissenc“), „lo mallorquí, jota on monta hyvinkin erilaista alalajia, ja ennen muita „lo valenciá“ [*balansia*]: lisäksi kielimurteet, joitten ala jotenkin vastaa Ranskan departementtia

Pyrenées orientales, Valencian ja Mallorean asukkaat eivät mielellään myönnä puhuvansa „kataloniaa” ja heidän runoilijansa (esim. Florente) ovat kaikista k:laisista uskollisimmat klassiselle trubaduurikielelle („llemosí”), joka K:n kirjallisuuden keko edellisen jakson aikana oli miltei yksinomaan välillä K:n runoudessa (vrt. alemm. Kirjallisuus). Kaikkia mainittuja nimityksiä käytetään vielä meidän päivinämmme, vaikka tosin laajin yhteisnimitys „la lleng(u)a catalana” [*la llyngga katalana*] juurtumistaan juurtuu paikalliseenkin kielenkäyttöön. Tähän vaikuttaa tietenkin se virkeä heimojenki, jonka merkittävimpiä ilmauksia oli 1906 loistavasti vietetty „1:nen kansainvälinen K:n kielen kongressi.” K:n kieltä (laaj. merk.) puhuvien kokonaisluvuksi ilmoitettiin kongressissa 3,899,066 (niistä Espanjassa 3,610,530, [Ranskassa n. 200,000]); tilasto ei sano kuinka moni näistä osaa ainoastaan k:aa. Euroopan ulkopuolella on katalonialaisia etenkin Kubassa ja Argentiinassa. — K:n kirjakielen historia on merkillinen. Sen kahta loistokautta erottaa lähes 2:n vuosisadan historian väliäika (vrt. alemm. Kirjallisuus), jolloin sivistyskielenä K:ssakin oli ylivoimainen „castellano” (= „espanja”). 1640-luvulla nousut K:n kapina aiheutti vielä jonkun k:nkielisiä lentokirjasia; toiselle, 1714 takahu- tulle vapausliikkeelle oli K:n kielen asia ja miltei tykkänään vieras. K:n tiedemiehet ja isänmaanystävätkin kirjoittivat yksinomaan espanjaa, kunnes K:n kieli jälleen nousi alennustilastaan 1800-luvun alkupuolella; vrt. alemm. Kirjallisuus. Mieltäkirjallisuutta on kysymys K:n kielen nykyisestä asemasta sivistyskielenä, sen suhteesta vallalla olleeseen espanjaan. Siinä kohden vallitsev jyrkkä ero edistyneen idän ja vanhoillisen lännen välillä. Lännessä K:n kieli on talonpoikaiskieltä; ainoastaan espanjaa kirjoitetaan; Barcelonan katalonialaisia sanomalehtiä ei osata eikä tahdotakaan lukea (niin esim. Lèridan vuoriseudussa). Idässä on kyllä vielä sielläkin espanja viralliseen ja opetuskielenä, mutta iäkkäämpikin polvi käyttää K:n kieltä vuodelta enemmän, ja nuoret osaavat espanjaa punteellisesti. Andorran pieni tasavalta Pyreneillä on tois- taiosaksi ainoa valtio, jossa K:n kieli on virallisena kielenä. — Kielellisistä historiallisesti K:n kieli on vail- linaisemmin tutkittua kuin esim. espanjan tai portugalin kirjakielen. Vanhimmat tunnetut muistomerkit ovat 11:nneltä vuosisadalta (tiedon- anto v:ltä 1906). Verraten runsaat ainekset, m. m. pari riimisanastoa keskialalta, ovat vielä jul- kaisematta, tutkimatta. — Vähän on tehty työtä murretutkimuksen alalla, niinkuin yleensä Pyreneitten niemimaalla. K:aan nähden on kuitenkin viime vuosilta merkittäviä loistavia poikkeuksia, varsinkin kirjallisuusuutteena mainittu Schädcl, „Pyrenäendialekte” sekä jotkut kir- joitelmat yllämainitun kielikongressin pöytäkir- joissa. — Kielelliseltä luonteeltaan K:n kieli on ainakin yhtä lähellä Etelä-Ranskan kuin Kas- tilian („Espanjan”) kielimuotoja; sanat ovat „kuluneempia” kuin espanjan ja Italian kirja- kielessä. K:n kielelle luonteenomaisimpia piir- teitä on korottomain vokaalien heikkoasteisuus. — Kun ei yksikään nykyisistä kielenkäyttäjistä ole saanut opetella kieltään koulussa, koska sen sei- nuen sisällä viime aikoihin asti on suvaittu ai-

noastaan virallista kieltä, vallitsee lukuisissa katalonialaisissa painotuotteissa melkoinen horjuvai- suus mitä oikeakielisyteen ja oikeinkirjoitukseen tulee. Vielä pahemmin on laita yksityisem- män kielenkäytön alalla, esim. kirjeissä.

[Kielioppeja: Fabra (1891, 1898), Fouclhé-Del- bosc (1902; käytännöllinen). Kiealihistoria: Mor- rel-Patio ja Saroilhandy (Gröberin „Grundriss”, D). Fonetikkaa: Schädcl (1908). Murretutkimusta: Schädcl, „Die katal. Pyrenäendialekte” (ilm. parastaikaan). „Primer Congrès internacional de la ll. catal.” (1908). Sanakirjoja: Bulbena y Tos- sell (kat.-ransk.-esp., 1905). Levy (kat.-saks., te- koilla).]

2. Kirjallisuus. Katalonian kirjallisuus käsittää kaksi selvästi erotettavaa jaksoa, rajama- noin parin vuosisadan pituinen hedelmätön väli- aika. Edellinen jakso (1200-1600-luvut). K:n kaikkein varhaisimmat Kirjailijat olivat trubadureja, jotka tahtoivat käydä provençalai- sista ja kuuluvat Provenen kirjallisuuteen. Ensi- mäisiä ja kansallisia varsinaisesti katalonia- laisen kirjallisuuden tuotteita ovat kronikat. Ura- nuursi Jaakko I:n Valloittajan (1213-76) „Chronica” l. „Comentari”; kuuluisa „Libre dels feyts” on nähtävästi vasta 1300-lu- vulta. Kronikoitsijat loivat vähitellen vilkkaan, sujuvan prosatyylin. Mainittavin on Ramón Mun- taner, soturi ja kertoja, jonka „Ajantieto” l. kertomus Aragonian kuninkaan Jaakko I:n toimista ja mainetöistä” esittää K:n historiaa vv. 1276-1327 ja m. m. sisältää erittäin kiitety- n kuvauksen katalonialaisten valloitusretkestä Krei- kaan. Eteviä kronikoitsijoita ovat vielä Bernat Desclot („Conquestes de Cathalunya”) ja Bernat Desclot (Pietari IV:n [k. 1387] historiaa); mainittavat ovat myös Bernat Boades (k. 1444), Anton Beutér (1538), Geró- nim Pujades (s. 1568; kron. alku pain. Barcelonassa 1609). Viimemainitut alkavat teoksensa kataloniaksi, mutta ajat ovat muuttuneet: kum- pikin vaihtaa kieltä ja jatkaa espanjaksi. — Kroni- kkojen rinnalle syntyi muitakin aito-kataloni- laisia prosateoksia. K:n kirjallisuuden suur- nimia on Ramón Lull l. Lull [*lulj*], lat. Lullius (k. 1315). L. on mystikko („Illuminat deo- tor”), jonka kirjat ovat toisaalla herättäneet hä- rääntä, toisaalla pilkkaa. Hänen tavattonen laa- jasta tuotannestaan on syytä mainita „Libre de contemplació”, suosittu „L. del gentil e dels 3 sa- vis” („Pakana ja 3 viisasta miestä”), „L. de con- solació d'ermita” (1313) sekä valituslaulu „Descon- ort”. Lullin opillisista teoksista tekeillä oleva kkonaispainos on suunniteltu käsitteväksi 29 ni- dosta (julk. 1906-15). Mainio on myöskin piispa Francesch Eximéniz (k. 1409), jonka sivistyshistoriallisesti tärkeät teokset koskevat uskontoa, valtiota ja kansantoultia ja välitettäv- ästi ovat vain osaksi tallella. Vielä etevämpi näyttää olleen Eximénizin aikalainen, saarnaaja Vincent Ferrer. Myöskin runoilijana tun- nettu Bernat Metje (v:n 1300 tienoilla) ker- toi pirteästi erään näyn („Somni”), saaden siinä aihetta puhua etup. kahdesta asiasta: sielun kuole- mattomuudesta ja naisista (ransk. 1889). Alallaan merkkiteoksia on Cervantesin ylistämä ritari- romaani „Tirant lo Blanch” (1:nen pain. 1489), josta alkuosan näyttää sepittäneen Johanot Martorell, lopun Johan de Galba. Viime



vuosien on kuitenkin taldottu epäillä tämän romaaniin katalonialaista alkuperää. Romaanien joukossa mainittava on myöskin Lullin hurskas erakkotarina „Blauquerna”. — Missään romaanisessa maassa ei runous ole kehittynyt niin erittäin proosasta kuin Kataloniassa. 1200-1300-luvulla, keskellä provenceenkielisen runouden tulvaa (vrt. ylemp.), kirjoittivat tosin muutamit, esim. kronikoitsija Muntaner (1323), kuningas Pietari IV „ceoblas” (1378) ja varsinkin jo mainittu Lull kieleen ja runomuotoihin nähden kansanomaisia runoja. Helppoja ja vaatimattomia „noves rimades”, riimipareja, sepitetiä myöhemminkin, etenkin 1400-luvulla. Mutta nämä yritykset jäivät vieraiksi Katalonian varsinaiselle taidermuudelle. Tämä esiintyi provencealaisen runouden suoranaisena jatkona, saaden uutta elvykettä 1300-luvun lopulla, jolloin Juhana I perusti Barcelonan „kukkasleikit” (jochs florals [*šoks flural's*]). Ammattimaista ja hovi-runouden muotoihin jäykistyvää lyriikkaa koettiin „laulelmistöihin”, cançoners, joista tärkeimmät ovat n. s. „C. d'amor” ja „C. de Zaragoza” (julk. 1896). Tämänä joko tapauksessa katalonialaisen runouden edustajat on tapa ryhmittää 3 jaksoon. 1) 1300-luvun lopulta 1400-luvun alkupäähän; edustajina m. m. Pau de Bellviure, Pere March [*mark*], Jordi de Sant Jordi [*šordi*] — viimeksi mainittu epäilemättä etevin. 2) 1400-luvun alkuosa. Edustavina, vieläpä loistava nimi on valenciaalainen Auzias March (k. 1458), jonka „Cants d'amor” ja „Cants de Mort” ovat paljon syvällisempiä ja hartaampia kuin muitten tämän ajan petrarkistien ja vaikuttivat huomattavasti seur. vuosisadan esp. runoilijoihin. Mainittava on myöskin Danten kääntäjä Andreu Febrér. 3) Tämä jakso kehittää joutukuita uusia, Espanjasta päin lainattuja runomuotoja, tarjoomatta yhtään suurta runoilijaa. Lääkäri Jaume Roig [*šaumə roš*] (k. 1478), hänkin valenciaalainen, kirjoitti laajan, kuuluisaksi tulleen satiiriin „Llibre de conçells” l. „Spill de les dones” („Naisten kuvastin”; 1531). 1600-luvulta on manittava melkein ainoastaan Francesch Fontanella, jonka runoja luulisi parempainkin vuosisatain tuotteiksi”. Tämä ja jotkut muut kirjoittivat myöskin uskon- ja histor. näytelmiä (valenciaal. Guillén de Castro kirjoitti espanjaksi; ks. Espanjan kirjallisuus).

Jälkimmäinen jakso: „Renaixensa” [*renəšənsə*], elpymys. 1800-luvun ensi vuosikymmeninä herää Kataloniassa romanttinen innoitus isänmaan muuneysyteen ja kansaan, ja ennen pitkää syttyy se mielenkiintoinen sivistyssota, jota katalanistit (Katalonian regionalistit) vieläkin käyvät Madridin centralisteja vastaan. Kun kauppias C. Buenaventura Aribau (k. 1862) viittaa K:n historian suuriin muistoihin ja myöskin äidinkielen sorrettuun asemaan kauniissa „oedissan isänmaalle” ja tekee sen k:n kiehellä, saattaa sana K:n kirjallisuuden uudestaan syntyneen. Uuden Katalonian varsinainen isä on kuitenkin J. Rubió y Ors (1818-99), jonka runukokoelmasta „Lo gaitér del Llobregat” („Säkkipillin puhaltaja LL-virralt”) tuli katalonialaisten kansalliskirja. Ripeästi nousee kotimaankielinen kirjailijapolvi, jolla kyllä toisinaan on kykyä vähemmän kuin intoa, ja uudestaan

elpyy keskiaikuisen komeana kukkasleikkilaitos (vasta 1858 jokavuotisena; aluksi „runokilpailu-juu” nimisenä, 1841), joka tosin vie sovinnaisuuksiin ja hidastuttaa kunnollisen proosan kehitystä. Nuoren katalanisin kirjallisia suurmiehiä olivat, paitsi Rubióta, runoilija, historikko ja valtiomies V. Balaguér (k. 1901), folkloristi Fr. Pelá y Briz (k. 1889), kirjallishistorioitsija M. Milá y Fontanals (k. 1884); lisäksi valenciaalaiset runoilijat T. Llorente (s. 1836), korkeitten ihanteitten mies, ja V. Querol, sekä mallorcaalaiset, veljekset Mariano ja Tomás Aguiló y Fuster, jälkimäinen (k. 1884) saaren suurin runoilija, edellinen (k. 1897) Milán kilpailija kirjallisuuden tutkijana — muita mainitsematta. Useat näistä kirjoittivat myöskin espanjaksi. V. 1867 hallitus kielsi esittämästä näytelmiä k:n kielellä; kieltä lakattiin pian panemasta täytäntöön. Uutta sisällystä sai katalanismi seur. v., kun Provenceen runoilijoita (Mistral y m.) saapui Barcelonan kukkasleikkeille. Senjälkeisistä suurin oli runoilija, pappi Jacinto Verdaguér [*šardəgə*] („Mossen Cinto”; k. 1902), jonka kosmogonisen pahuus- eeposta „La Atlántida” (1876) yhä pidettäneen uskatalonialaisen kirjallisuuden pääteoksena. Verdaguérin muista kirjoista hienoimpia ovat lyyriselliset runukokoelmat „Idilis y cants mstichs” („Mystillisiä idyllejä ja lauluja”) ja „Patria”; hänen kielensä on kansanomaisista, korutonta, mutta siteilevää ja harrasta. Nuoren Katalonian miehiä mainittakoon vielä J. Massó Torrents, A. Guimerá [*šiməra*], jonka näytelmä „Terra baixa” on meillään esitetty oopperana („Tieland”), A. peles Mestres M. Costa y Llobera, Fr. Matheu, J. Martí y Folguera, A. Careta, J. Planes, J. Maragall, V. Catalá, J. Ruyra. Etevin kirjall. aikakauslehti on „Joventut”; etevin kustannusliike „L'Avenç”. Ensimmäinen katalonialainen sanomalehti alkoi ilmestyä 1840. Jotkut katalonialaiset, esim. valenciaalainen novellisti V. Blasco Ibáñez, kirjoittavat enimm. espanjaksi. [Morell-Fatio, „Die katal. Litteratur” (Gröber, „Grundriss”, II 2); Rubió y Ors, „Breve reseña del actual renacimiento de la lengua y literatura catalanas” (1880); Denk, „Einf. in die Geschichte der altkat. Literatur” (1893); Vogel, „Neukatalanische Studien” (1886); Pagano, „Attraverso la Spagna letteraria (I Catalani)” (1902). Lisäksi Tubinon ja de Malinsin teokset, mainitut art:ssa Espanjan kirjallisuus. Käännöksiä: Fastenrath, „Katalanische Troubadoure der Gegenwart” (1890).] O. J. T.

**Katalyyysi** (kreik. *katal'lysis* = hajoittaminen), kem. reaktionin aikaansaaminen, ehkäiseminen tai jouduttaminen jonkun aineen, n. s. katalysaattorin, läsnäolon avulla, joka aine itse pysyy muutoksen tapahtuessa äännäisesti muuttumattomana. Esimerkkeinä tällaisista tapauksista mainittakoon vedyn ja hapen kemiallinen yhtyminen platinan läsnäollessa sekä useiden metallien hapettuminen, jos vettä on läsnä vain pienikin määrä. K:n alaan kuuluu m. m. rikki-trioksidin syntyminen rikki-dioksidista ja ilman läpistä hienoksi jaetun platinan vaikutuksesta; samoin sokerin muodostuminen tärkkelyksestä rikkihapon vaikutuksesta (inverteraus). — Aineita, jotka vaikuttavat „katalyyttisesti”, s. o.

näennäisesti pelkällä läsnäolollaan, nimitetään katalyysaattoreiksi l. kontaktiaineiksi. Monet katalyysaattorit vaikuttavat vain määrättyissä reaktioissa, toiset taas useammankinlaatuisissa eri tapauksissa. S. V. II.

**Katalyyttinen vaikutus** ks. Katalyyssi.

**Katalyyttinen voima** (ks. Katalyyssi). Berzeliuksen selityksen mukaan hypoteettinen voima, joka esiintyy katalyyssissä ja aiheuttaa kem. reaktion kuluun. ks. Katalyyssi.

**Katamaraani**, lautta, jota käytetään monessa kuumaan vyöhykkeen rantasudussa. Se on tavallisesti 6-7 m pitkä, 3 m leveä, hirsistä tai bambusta kyhätty; kuljetetaan melomalla. — Englantilaisten Napoleonin Boulogne-laivastoa vastaan 1804 käyttämiä polttoaloja nimitettiin myös k:eiksi. (E. E. K.)

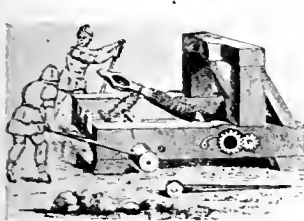
**Katanga**, ennen Msirin valtakunta (ent. hallitsijansa mukaan), Kongo valtion kaakkoinen osa Lualaba- ja Luapula-jokien välissä, n.  $\frac{1}{2}$  milj. km<sup>2</sup> n. 1.200 m korkeaa ylätasankosavannia, lämpö tasainen (+25° +35°C), sää tuulinen, ilmasto terveellinen. Asukkaat bantu-neekerit. K:n vasta viime vuosina tarkemmin tutkitut kuparikerrokset otaksutaan olevan maailman rikkaimpia; kuparinpitoisuus suuri. Kaivostöitä varten perustettiin 1906 engl.-belg. yhtiö, joka nyt, kun alue (1910) on saatettu rautatien kautta meren yhteyteen, voi nee ruveta aarteita käyttämään. Koskirikkaita joista saadaan runsaasti käyttövoimaa. Rautaja tinamalmeja sekä kultaa on myös. (E. E. K.)

**Kataplasma** (kreik.), pehmittävä ja myöskin tuskia lieventävä haude; tähän tarkoitukseen käytetään peltavansiemen-puuroa, ruoloista ja yrteistä valmistettuja kosteita, lämpöisiä hauteita, y. m. s. vrt. Haude.

**Katapleittisyeniitti**, ainoastaan yhdessä paikassa, nim. Vättern-järven itäpuolella Ruotsissa tavattu vuorilaji. Se kuuluu nefeliinisyeniitteihin, mutta sisältää lisäksi varsinaisena aineksena harvinaista katapleittiä nimistä mineraalia, joka kokoomukseltaan on vedenpitoinen natriumzirkoniumsilikaatti. P. E.

**Katapleksia** (kreik. *kataplēksis* = säikähähdys), säikähähdyn aikaansaama lamautumisen tila, johon ihminen, mutta etupäässä eläimet joutuvat kovan pelon tai säikähähdyn aiheutuksesta.

**Katapultti** (kreik. *katapeltēs*), ampumajonson muotoiseksi tehty, erittäin voimakas heittokone.



Katapultti.

K. voi heittää puolentoista m:n pituisia nuolia kundenkin sadan m:n päähän tai suuria, vieläpä 75 k:n painoisia kiviä n. 400 m:n päähän. Nuolia ampuvat kat saivat roomalaisilta nimen skorpionit.

Katapultit olivat nimeltään ballista (ks. t.). Katapulttia käytettiin ensi kerran Syracusan piirityksessä karthagolaisia vastaan 400 e. Kr. M. v. II.

**Katara**, rustitila Tyrvään pitäjässä, 5 km itäänpäin kirkolta; 2 manttaalia; pinta-ala n.

1.200 ha; ollut aikoinaan m. m. Pfaler-suvun hallussa, nykyään talonpoikaisella omistajalla. L. H. n.

**Katarakta** ks. Kaihi.

**Katarakti** (kreik. *katarrhaktēs* = vesiputous). 1. Vesiputous, varsinkin suuri ja valtaavan vaikutuksen tekevä, joka syöksee kohtisuoraan alas. Niilin koskista tätä nimitystä käytetään aivan yleisesti, vaikkakin ne ovat tavallisia koskia.

2. *Länket*, harmaan kaihin tieteellinen nimitys.

**Katariina** (engl. *Catherine*), Englannin kuningattaria.

1. K. Valoislainen (1401-37), Ranskan kuninkaan Kaarle VI:n tytär; Henrik V pyysi häntä jo 1413 puolisooseen, mutta kun kosinotarjoukseen tuli epäilyä vastaus, että Henrik sen sodanjulistuksen tekosyyksi, Troyes'n sopimuksen perusteella hän nai hänet 1420. Henrik VI oli heidän poikansa. Leskenä K. meni naimisiin walesilaisen aatelismiehen Owen Tudorin kanssa, jonka kanssa hänellä oli kolme poikaa. Henrik VII, Englannin ensimmäinen Tudorinsukuinen kuningas, oli hänen pojanpoikansa.

2. K. Aragonialainen (1485-1536), Ferdinand Katolilaisen ja Isabellan tytär; joutui 1501 naimisiin Henrik VII:n vanhimman pojan prinsin Arthurin kanssa. Tämä kuoli jo 1502 ja K. määrättiin silloin nuoremman veljen Henrikin (VIII) puolisoiksi; H. naikin hänet paavin suostumuksella valtaistuimelle nousuun (1509). Alussa avioliitto oli onnellinen. Vähitellen kuningas kuitenkin kylmeni vaimoonsa ja kiittyi erääseen hovinaiseen, Anna Boleyniin. Hän koetti nyt saada aikaan avioeroa, mutta K. ei tahtonut siihen millään ehdolla suostua, vaan piti kiinni oikeudestaan. Hän vetosi paaviin ja paavi Klemens VII, joka oli riippuvainen hänen sisarenpojastaan Kaarle V:stä, julisti kauan vitkasteltuaan hänen avioliittonsa lailliseksi 1534. Mutta K:n vetoaminen paaviin vaikutti, että Henrik jo 1531 julistutti itsensä Englannin kirkon päämieheksi, ja 1533 Henrik sai uuden arkkipiispan Cranmerin julistamaan hänen ja K:n avioliiton laittomaksi. K:n tytär oli Maria Verinen.

3. K. Howard (1521-42), Henrik VIII:n viides puoliso. Kiinnitti kauneudellaan Henrikin huomion puoleensa ja meni hänen kanssaan naimisiin 1540. K. oli innokas katolilainen ja vaikutti kuninkaaseen protestanttien vahingoksi, mutta mestattiin aviorikoksesta syytettynä jo 1542. vrt. Howard.

4. K. Parr (1512-48), Henrik VIII:n kuudes puoliso, naimisissa hänen kanssaan vasta 1543 lähtien, vaikutti tahdikkaalla ja viisaalla esiintymisellään hyvin edullisesti oikulliseen ja tyrannimaiseen puolisoonsa. Meni Henrik VIII:n kuoltua naimisiin lordiamiraali Sir Thomas Seymourin kanssa.

5. K. Braganzalainen (1638-1705), Portugalin kuninkaan Juhana Braganzalaisen tytär, joutui 1662 naimisiin Kaarle II:n kanssa. Avioliitto, joka oli lapseton, tuli kuninkaan uskottomuuden ja sydämättömyyden vuoksi sangen onnettomaksi. Puolionsa kuoltua (1685) K. vetäytyi kokonaan syrjään; 1692 hän palasi Portugaliin, missä hän 1704 ja 1705 toimi maan hallitsijattarena. Ollen yleensä vailla valtiollisia harrastuksia hän edisti kuitenkin innokkaasti engl.

portugalilasta” luteropoliittikkaa. [N. Strickland, „Lives of the Queens of England”.] (E. M.-a.)

Katarina, Ruotsin kuningattaria ja prinsessa. 1. K. Kustaa I:n ensimmäinen puoliso (1513-75), Saksi-Lauenburgin ruhtinat. Yksinomaan pelottava syyt aiheuttivat tämän avioliiton, koska Kustaa Vaasa, sitoutumalla saks. protestanttiseen ruhtinasperheeseen, tahtoi antaa suurempaa pontta ja voimaa uudelle kuninkaanelle. Avioliittosopimus allekirjoitettiin Lyypeckissä maalisk. 1531: syyskuussa vietettiin häät Tukholmassa erinomaisella loistolla. Pian kuitenkin puolisoiden välit kylmenivät. K. ei ymmärtänyt miestään, oli heikko luonteeltaan ja tyytymätön niihin oloihin, joihin oli joutunut. Välit eivät parantuneet sittenkään, kun poika, prinssi Eerik, 1533 oli syntynyt.

2. K. Stenboeck, Kustaa I:n kolmas puoliso (1535 t. 1536-1621), Margareeta Leijonhufvudin kuoltua kuningas valitsi K:n puolisoikseen, vaikkakin sen ajan käsityskannan mukaan oli olemassa varsin pätevä este tähän avioliittoon, nim. läheinen sukulaisuus. K. kun oli kuningatarvainajan sisarentytär. Papisto, arkkipiispa Laurentius Petri etunenässä, koetteliakin tehdä esteitä, mutta kuningas sai tahtonsa toteutetuksi (1552). Avioliitto tuli onnelliseksi, mutta lapsettomaksi. Kuninkaan kuoltua K. asui jonkun aikaa Ahvenanmaalla, mikä vv. 1569-98 oli hänelle läänitettyä, tahi Ströms-holmissa, jonka kuningas kuolinvototeellaan oli lahjoittanut hänelle.

3. K. (Kaarina Maununtytär), Eerik XIV:n puoliso (1550-1612). Hänen isänsä oli ensin sotilas, sittemmin vanginvartija. K. kadotti jo aivan nuorena vanhempaansa, joiden elättämiseen hän oli saanut ottaa osaa myymällä pätkinöitä Tukholman torilla. Täällä sanotaan Eerik XIV:n ensi kerran nähneen hänet ja heti kiintyneen häneen. Jo 1565 mainitaan K. kuninkaan rakastajattarena. Lokak. 15 p. 1566 hän synnytti tyttären, Sigridin. Jo näihin aikoihin kuningas aikoi naida hänet, mutta asia lykkytti tuonemmaksi v:n 1567 surullisten tapausten



Kaarina Maununtytär. Muotokuva Turun historiallisessa museossa.

vuoksi. Niiden vainojen aikana, joiden alaisiksi useat maan etevimmät miehet silloin joutuivat, K. koetti tyydyttää kuningasta ja taivuttaa häntä lempoyteen. Kesällä 1567 hän hellyydellä hoiti sairasta Eerikkiä. Kuningas päätti, tultuaan terveeksi, totuttaa naima-aikeensa. Luultavasti tapahtui salainen vihkiminen jo kesällä sam. v. V:n 1568 alussa K. synnytti pojan, Kustaan. Heinäk. 4 p. vietettiin häät julkisesti suurella loistolla Tukholman Isossakirkossa ja seur. päivinä K. kruunattiin Ruotsin kuningattareksi. Mutta Eerikin veljet, joille tämä avioliitto ei ollut mielinen, syöksivät hänet jo sam. v. valtaistuimelta. Aluksi K. sai olla yhdessä puolisonsa kanssa vankeilussa, mutta kesäk. 1573, sittenkuin Eerik oli muutettu Västeråsiin, onneton kuningas erotettiin perheestään, jota hän ei

enää koskaan nähnyt. K. lapsineen vietiin silloin Turkuun, mutta jo 1575 hänen poikansa Kustaa (ks. t.) temmattiin äidin sylistä ja vietiin muuante. Eerikin kuoltua 1577 K:lle annettiin Liuksialan kuninkaankartano Kangasalla. Siellä hän eläi elämänsä loppuajat, harjoittaen laajaa hyväntekeväisyyttä; hänet laudattiin Turun tuomiokirkkoon. [Ahqvist, „Karin Mänsdotter”.] (E. M.-a.)

4. K. Jagellonica (1526-83) oli Puolan kuninkaan Sigismund I:n ja Bona Storzan tytär. Italialaiselta äidiltään hän oli perinyt kauniit kasvopuhteet ja miellyttävän ulkonäön, ja hänelle ilmestyi useita kosijoita, joiden joukossa myöskin Moskovan tsaari Iivana IV Julma. K. ei näihin suihasiin suostunut. Sen sijaan hän vastasi 1561 myöntävästi Suomen herttuaan Juhanaan naimattarjoukseen ja 4 p. lokak. 1562 vietettiin Vilnassa heidän häinsä. Häät pidettiin juhlallisten kemujen ja turnauksien kera, joissa kaatui hevosia ja haavoittui miehiä. Taikauskoinen häärärväs piti sitä pahana enteenä nuorelle pariskunnalle. Huonemlahjaksen K. sai Ahvenanmaan, Rauman kaupungin, Laitilan ja Lopen pitäjät. Joulun aikaan 1562 nuori pariskunta saapui Turkuun, mutta jo seur. v. K. sai seurata puolisoaan vankeuteen. Vv. 1563-67 hän jakoi miehensä surut ja ilot Gripsholman linnassa. Siellä syntyivät hänen vanhimmat lapsensa Isabella ja Sigismund. Mutta Iivana Julma muisteli yhä K. Jagellonicaa ja toivoi Juhanaan vankina ollessa voivansa saada hänet itselleen. Sitä varten olivat jo tsaarin legaatit tulleet Tukholmaan ja Eerik XIV keskusteli heidän kanssaan 1568 K:n luovuttamisesta, kun vallankumous saattoi Eerikin vankikomeroon ja K:n Ruotsin kuningattareksi. Poliittikkaan K. ei paljoakaan vaikuttanut, mutta usein hän sentään koetti asioita parhain päin kääntää sekä lauluttaa itsepäistä ja kiivasta puolisoansa. Enimän K. on tietenkin vaikuttanut Juhanaan uskonnollisessa suhteessa, katolisundellaan. Ollen harras katolinen hän sai Juhanan miettimään katolisuuden palauttamista Ruotsiin. Hän sai Sigismundin kasvatetuksi omaan nskoonsa. Uskonnon asioissa K. oli kardinaali Hosiuksen ja myöskin jesuiittain Stanislaus Warszewickin, Antonio Possevinon, Iierbstin y. m. vaikutuksen alainen. Sen, että K. oli rakastettu Ruotsissa, näemme siitä, että itse ankara Kaarle IX sanoo hänestä riimikronikassaan: „Ruhtinatat siveä ja hurkas, vaikka hänen oppinsa ol’ Roomast”. K. Jagellonica kuoli 16 p. syysk. 1583. Hänen hautansa on Upsalan tuomiokirkossa. [Przeddzieki, „Jagiellonki Polskie w XVI wieku” (5 osaa. 1868).] (K. K.-a.)



Katarina Jagellonica.

5. K. Kaarle IX:n tytär (1584-1638), kadotti jo 1589 hurskaan äitinsä Pjalzin Marian; Kaarle herttua nautti 1592 uusiin naimisiin Ilosteinin Kristiinan kanssa K. joutui tämän kasvatet-

tavaksi. Äiti puoleensa ja velipuoleensa Kustaa Aadolfin kanssa hän oli aina erittäin hyvässä väleissä. K:n luonteessa yhdistyivät isän voima ja viisaus sekä äidin nöyryys. Kesäk. 11 p. 1615 K. meni naimisiin pfälkreivi Juhana Kasimirin kanssa ja 1617-22 hän oleskeli puolisoineen tämmön ruhtinaskuunassa Saksassa, kunnes sota pakotti heidät palaamaan Ruotsiin, missä he asetuiivat Stegeborgin linnaan. Ollen yleisesti arvossapidetty jalomielisyytensä, oikeudenmukaisuutensa ja käytännöllisen kykynsä vuoksi, K. sai 1636 toimekseen huolehtia nuoren kuningatar Kristiinan kasvatuksesta. Epäilemättä oli suuri onnettomuus Kristiinalle, että hänen kasvatusäitinsä kuoli pian. K:n monista lapsista on erityisesti mainittava Kaarle Kustaa, joka Kristiinan jälkeen astui Ruotsin valtaistuimelle. [Ellen Fries, „Märkvärdiga qvinnor“, II.]

E. M. a.

**Katarina** (ven. *Jekaterina*), Venäjän keisarinnoja. 1. K. I Aleksejevna (1684-1727), hallitsi v:sta 1725, oli erään liettualaisen Samuel Skavronski'n tytär ja hänen alkuperäinen nimensä oli Marta; joutui orpoua Marienburgin pastorin Glöckin hoitoon ja 1702 naimisiin ruots. ratsumiehen Johan Krusen kanssa. Marienburgin antautumisessa 1702 hän joutui venäläisten vangiksi ja sittemmin ruhtinas Mensikovin luo. Kun Pietari I tapasi hänet siellä, mielistyi hän häneen ja otti hänet jalkavaimokseen; 1703 hän siirtyi kreik.-katol. kirkkoon, jolloin sai nimen K. Aleksejevna (kumminsä, Pietarin pojan Aleksen mukaan). V. 1707 Pietari meni salaisiin naimisiin K:n kanssa, joka synnytti hänelle useita lapsia; näistä kuolivat nuorena muut paitsi Anna, joka joutui naimisiin Holstein-Gottorpin herttuan Kaarle Fredrikin kanssa (ks. t.), ja Elisabet, joka tuli Venäjän keisarinna. K. oli Pietarin mukana 1711 sotaretkellä Turkia vastaan ja sai neuvokkuudellaan armeijan pelastetuksi Pruth-virran luona. Sen johdosta tehtiin avioliitto julkiseksi 1713, ja 1724 K. kruunattiin keisarinna. Pietarin kuoltua (1725) K. Mensikovin avulla pääsi valtaistuimelle; mutta Mensikov johti hallitustoimia. [J. Grot, „Om K. I:s härkomst“ (Hist. bibliothek 1880); Brückner, „Der Briefwechsel Peters d. Gr. mit K.“ (Hist. Taschenbuch 1880).]

2. K. II (1729-96), hallitsi v:sta 1762, alkuperäinen nimi Sofia Fredrika Augusta, synt. Stettinissä, jossa hänen isänsä, Anhalt-Zerbstin ruhtinas Kristian August oli siellä majalleen rykmentin päällikkönä; muutti 1744 Venäjälle. Kun keisarinna Elisabet oli valinnut hänet määräämnsä perintöruhtinaan Pietarin (III) vastaiseksi puolisoiksi, kääntyi kreik.-katoliseen uskoon ja meni 1745 naimisiin. Avioliitto ei ollut onnellinen. Pietari kun oli välinpitämätön ja kohteli häntä raastavasti, K. hankki itselleen suosikkoja, joista



Katarina II.

ensimmäinen oli nuori ja kaunis kreivi Sergei Saltykov; sen jälkeen kuin suuriruhtinas Paavali oli syntynyt (1754), tuli puolalainen kreivi Stanislaus Poniatowski hänen rakastajakseen sekä sittemmin Gregori Orlov. Elisabetin kuoltua (1762) Pietari III tuli valtaistuimelle, mutta hän herätti halveksimalla kaikkea venäläisyyttä, varsinkin kirkkoa, tyytymättömyyttä ja vihaa, jonka johdosta K., joka oli osannut saada puolelensa suosiota, ryhtyi vallankumoushankkeisiin, joissa varsinkin Orlov veljineen häntä avusti. Aikaisin aamulla heinäk. 8 p. 1762 Aleksi Orlov toi K:n Pietarhovista Pietariin, jossa kaartinrykmentit tunnustivat hänet hallitsijaksi ja Kasaanin kirkkoon kokoontunut papisto julisti hänen nousseen valtaistuimelle. Pietari, kuultuaan tapahtumasta, ilmoitti luopuvansa hallituksesta; hänet vietiin lähellä Pietaria olevaan Ropsan huvilinaan, jossa Orlovit surmasivat hänet K:n tietämättä. K. vakaannutti asemansa valtaistuimella, ja monet salaliitot, joita häntä vastaan tehtiin, tukahutettiin ankarasti. Iivana VI (ks. t.) sai surmansa Pähkinälinnassa ja Pugatsevin suuri kapinakin (1773-74) kukistettiin. Hallituksensa alussa K. ransk. valistusfilosofien aatteiden kannattajana rupesi panemaan toimeen reformeja monella alalla; ulkomaalaisia kehoitettiin asettumaan Venäjälle uutisasukkaiksi ja erityinen virasto perustettiin uutisasutusta johtamaan; armelaisuuslaitoksia ja sairashuoneita, pappisseminareja, yleisiä oppilaitoksia ja sotilaskouluja perustettiin, ja 1783 ven. akatemia; uusia kaupunkeja perustettiin; kauppaa edistettiin vapaammilla säädöksillä, ja ulkomaiden kanssa tehtiin kauppasopimuksia. V. 1769 järjestettiin hallintolaitos yhdenmukaiseksi koko valtakunnassa siten että valtioneuvosto oli sen keskustana ja valtakunta jaettiin käskynhaltijakuntiin, kuvernementteihin ja piirikuntiin. Saadakseen oikeuslaitoksen muodostetuksi uuden aikaiselle kaunalle K. kutsui 1766 kokoon n. s. suuren komission, jossa oli edustajia kaikista kuvernementeista ja jota varten hän oli laatinnut ohjesäännön. Sen piti laatia uusi lakikirja, mutta sen toiminta ei onnistunut, jonka vuoksi se hajoitettiin. Hallituksensa lopulla K., Ranskan vallankumouksen tähden, tuli ranskalaisen viholliseksi. Vallankumouksen puhjettua karkoitettiin Venäjältä ne ranskalaiset, jotka eivät kirjallisesti sitoutuneet tuomitsemaan vallankumousta; ranskalaisilta laivoilta kiellettiin pääsy Venäjän satamiin. — K:n ulkopoliittikka tarkoitti Venäjän laajentamista ja sen vaikutusvallan lisäämistä, varsinkin heikkojen naapurivaltioiden kustannuksella. Ruotsi kuitenkin pelastui Kustaa III:n toimeenpaneman vallankumouksen avulla. Puolaan K. asetti 1764 kuninkaaksi entisen suostikkinsa Stanislaus Poniatowski'n, pakotti valtiopäivät myöntämään erusoksille kansalaisoikeudet, ja voitti Barin konfederatsiooniin liittyneet 1768. Kadehtien Venäjän menestystä Puolassa Turkki julisti sodan, jota käytiin 1768-74; Venäjän joukot saivat voittoja ja peljättiin, että K. hävittäisi koko Turkin. Preussin Fredrik II kehoitti silloin Puolan jakoon, jonka kautta Venäjä saisi korvausta Turkissa saamistaan voitoista. Tässä ensimmäisessä jaossa (1772) Venäjä sai Valko-Venäjän, Turkin kanssa tehtiin rauha Kutšukkainardšissa (1774), jossa Venäjä sai Engin

ja Diepprin ylösnäkö, sekä useita linoituksia, ja Krimin kuninkunta julistettiin itsenäiseksi, Gregor Petenkin, joka Orlovin epäsuosiota joutui joutumaan K:n suosikiksi, vaikutti tämän jälkeänsä suuren K:n itämaiseen politiikkaan: Krimin kuninkunta yhdistettiin Venäjään ja Itä-Venäjän keisari I:än kanssa tehtiin sopimus; sen jälkeen syntyi toinen Turkin sota (1757-92), jossa Venäjä sai Otsakovin linoituksen ja sulttaani väkryksi Krimin yhdistämisen. Tämän sodan aikana oli myöskin Ruotsin kanssa sota (1758-90), joka päättyi Väralän rauhassa. Sitten K. kääntyi Puolaan vastaan, jossa 1791 oli saatu aikaan vapaamielinen valtiomuoto; hän auttoi tähän muuttokseen tyytymättömiä, jotka olivat tehneet Targowice konföderationin, ja pani Preussin kuninkaan kanssa toimeen toisen jaon (1793), jossa hän sai Ukrainan ja suuren osan Liettuasta y. m.; ja kun Puolassa syntyi kapina, jaettiin lopuksi siitä Venäjän, Preussin ja Itävallan kesken (1795). vrt. Puola ja Venäjä. — K. rakasti valtaa ja nautintoja, ja tahtoi saada itselleen historiassa loistavan nimen; keinoista hän ei välittänyt toiminnassaan ja uskonnon asioissa hän oli väläpöytä. Ranskan valistuskirjailijoiden, Voltaire'n, Diderot'n d'Alambert'in kanssa hän oli kirjeenvaihdossa; kuuluisan Grimm'in tehtävä oli antaa hänelle tietoja kirjallisista ja taiteellisista uutuuksista. Hän seipitti itsekin näytelmiä ja historiallisia kirjoituksia sekä muistiinpanoja omasta elämästään vuoteen 1759 („Mémoire de l'impératrice Cathérine, écrits par elle-même”), jotka Herzen toimitti painosta 1859; hänen kirjeenvaihtonsa Preussin prinssin Henrikin kanssa „Briefwechsel zwischen Heinrich, Prinz von Preussen, und K. II von Russland”) julkaisi Krauel 1903. [Brückner, „K. II”; Bilbasov, „Geschichte Katharinas II” (1, 2 ja 12 osa) ja „K. II im Urtheile der Weltliteratur”; A. Sorel, „Cathérine II et la révolution française”; de Larivière, „Cathérine II et la révolution française”.]

#### K. O. L.

**Katariina** (kreik. *katharós* = puhdas, siveä), 6:n katolilaisen pyhimyksen nimi.

1. K. Aleksandrialainen (k. 307), tarinan mukaan kaimis ja oppinut neito kuninkaallisesta suvusta. 18-vuotiaana hän esiintyi keisari Maksentiuksen toimeenpanemassa pakanallisessa puhlassa saarnaten evankeliumia. Vankenteen heitettyä hän käänsi kristinuskoon kymmeniä oppineita, joita oli lähetetty väittelemään hänen kanssaan. Kun hän pysyi uhkauksista ja imarteleista huolimatta hujana uskossaan, sidottiin hänet keisarin käskystä 25 p. marrask. 307 rautaseen, mutta kun se hajosi, mestattiin hänet. Kuivissa on K:n tunnusmerkkinä terävällä päikeillä varustettu särkyneet rautas, marttyyripaluu ja miekka, joskus hänen oppineisuutensa vuoksi kirjojakin. Pyhästä K:sta puhuttaessa tarkoitetaan tavallisesti häntä. On oppineitten, nimenomaan Pariisin yliopiston filosofisen tiedekunnan suojelupyhimys. [Kunst, „Geschichte der Legenden der heiligen K.” (1899), Barnhagen, „Zur Geschichte der Legende der K. von Alexandrien” (1891).]

2. K. Ulfintytär (n. 1331-81), Pyhän Birgitan (ks. t.) toinen tytär. Vaikkakin oli joutunut naimisiin jo 12 vuotiaana, säilytti hän neit-

syytensä läpi elämänsä. Seurattuaan äitiään tämän matkoilla hän palasi 1374 hänen ruumiinsa mukanaan kotimaahan, ruveten innolla jatkaamaan hänen työtään Vadstenan luostarin voimistuttamiseksi. Vaikka häntä ei koskaan vihitty abbedissaksi, johti hän kuitenkin luostaria kuolemaansa asti 22 p. maalisk. 1381, tehden sille lahjoituksia ja hankkien paavilta etuja. 1400-luvulla tehtiin Ruotsissa paljon työtä hänen julistamiseksi pyhimykseksi, pääsemättä juhlallista arkkunpanemista pitemmälle, mutta siitä huolimatta häntä vieläkin kunnioitetaan katolisissa maissa Ruotsin suojelusneitteenä.

3. K. Sienalainen (1347-80), värjäri Benincasan tytär Sienasta. Luvattuaan jo 8-vuotiaana ikuista kainoutta hän liittyi 1364 dominikaanien tertiinareihin, antautuen harjoittamaan varsinkin köyhäin ja sairasten hoitoa. Ylenmääräinen itsensäkiduttaminen kihllytti häneen hermostoaan niin että hän näki näkyjä, seurusteli neitsyt Maarian ja Jeesuksen kanssa, sai juoda Jeesuksen verta ja ruumiiseensa Jeesuksen haavain jäljet. Erityisesti hän ylisti sitä onneaan, että Jeesus oli kihlannut hänet morsiamekseen. Kirkon puldistausta ja sisäistä rauhaa harrastaen hän sai paavi Gregorius XI:n (ks. t.) muuttamaan Avignonista Roomaan. Urbauus VI:n Roomaan kutsumana hän kuoli siellä 29 p. huhtik. 1380. V. 1461 hänet julistettiin pyhimykseksi; on dominikaaniveljeskunnan ja Sienan kaupungin suojelupyhimys. Kuvissa ovat hänen tunnusmerkkejään ristiinnaulittu kuva tai lilja tai kirja kädessä, joskus myöskin Kristuksen haavain jäljet, mutta varsinkin morsiusormus. [Hase, „Catarina von Siena” (2 pain. 1892), Butler, „Catherine of Siena” (3 pain. 1881), Drane, „The history of St. Catherine of Siena” (2 nid., 2 pain. 1887).]

A. J. P.-ä.

**Katariina Medici** (ransk. *Cathérine de Médicis*) (1519-89), Ranskan kuningatar, Urbinon herttuan Lorenzo Medici'n tytär, tuli sukulaisensa paavi Klemens VII:n toimesta Ranskan daiffinin, sittemmin kuningas Henrik II:n puolisoiksi. Aluksi hän oli syrjäytettyä hovissa, sillä hänen puolisonsa oli rakastajattarensa Diana Poitiersilaisen vaikutuksen alaisena; mutta vähitellen Henrik II rupesi osoittamaan hänelle yhä suurempaa luottamusta. Puolionsa kuoltua (1559) K. koetti saada sovintoa aikaan uskonnollisten puolueiden kesken ja kallistui hugenottien puolelle vähentääkseen Guisein valtaa, jonka he olivat saaneet Frans II:n aikana. Kun tämä kuoli (1560), pääsi K. hallitusta hoitamaan toisen poikansa Kaarle IX:n alaikäisyyden aikana ja osoitti vieläkin suvaitsevaisuutta uskonnon asioissa; mutta kun Guiset olivat joutuneet syrjään, muuttui hänen politiikkansa hugenoteille vihamieliseksi. Sit Germainin rauhau jälkeen (1570), jolloin amiraali Coligny (ks. t.) sai suuren vaikutuksen kuninkaaseen, K. pani toimeen Pärtytylän yön verilöylyn (1572). Jatkuvien uskonnotien aikana hänen vaikutuksensa kävi vähäpätöisemmäksi, ja hugenottien saavuttamat edut katkeroitivat hänen viimeisiä aikojaan. K. oli tavattoman vallanhimoinen nainen, joka toimissaan ei pitänyt väliä keinoista; hän harasti taidetta, rakennutti useita linoja sekä lahjoitti Pariisin kirjastoon Kreikasta ja Italiasta tuotuja arvokkaita käsikirjoituksia. [„Lettres

de Cathérine de Médiéis"; Hilliger, „K. von Medici und die Zusammenkunft in Bayonne"; Bouehot, „Cathérine de Médiéis"; Lacombé, „Les débuts des guerres de religion. Cathérine de Médiéis".] K. O. L.

**Katarit** ks. Kataarit.

**Katarkeiset muodostumat** ks. Katarkeiset vuorilajit.

**Katarkeiset vuorilajit**, nimitys kaikille niille alkuvuoren vuorilajeille, jotka ovat vanhemmat kuin mitkään sedimenteistä syntyneet liuskevuorilajit. Niihin on luettu Suomen ja Venäjän Karjalaa graniittigneissit ja Lounais-Ruotsin n. s. rautagneissit. Kaikki nämä ovat gneissimäisiä vuorilajeja, jotka alkuaan näyttävät olleen graniitteja. Täyttä varmuutta niiden „katarkeisesta" läistä ei kumminkaan ole. P. E.

**Katarrallinen**, tulehdusmainen, ks. Katarrin.

**Katarrin** (kreik. *katarrō's* = alas vuotaminen), limakalvontulehdus, tila, jolloin limakalvo on tavallistaan verekkämpi, turvoksissa sekä erittää nälijää tai märkää; tällaisia taudillisia tiloja ovat nuha, keuhkokatarrin, vatsakatarrin, suolikatarrin l. ripuli, emäkatarrin y. m. Ahtaammassa merkityksessä käsitellään k. lla keuhkokatarrin. Erotetaan äkillinen l. akuuttinen nopeasti kehittyvä ja yleensä pian paraneva k., sekä pitkällinen, kroonillinen, hitaasti kehittyvä ja kauan kestävä k. M. O. B.

**Katarrin-kuume** (ks. Katarrin), katarrin, esim. äkillistä keuhko- ja vatsakatarrin seuraava kuume; tällainen on viime aikoina tavalliseksi tullut influensa (ks. t.), jossa jonkin katarrin ohella on kuumetta.

**Katarris** ks. Katharsis.

**Katarriset aineet** (*remedia eathartica*), ulostavat aineet, jotka ovat lievemmiä kuin *drastica*, mutta voimakkaammat kuin *laxantia*, esim. *folia sennae*.

**Katasteri** (mlat. *cata'strum* l. *capita'strum*, < *caput* = pää, it. *cata'stro* = verokirja) oli alkuaan luettelo veroa maksavista henkilöistä ja sittemmin yleensä veroluettelo, verokirja, erittäinkin maanomainsuksista (vastaisi meidän manttaalikirjaa, maakirjaa). Jo vanhan-ajan kulttuurikansoilla on ollut sellaisia veroluetteloja ja niitä hoitavia virastoja. Nykyään k. käsittää mautilojen ja tiluspalstojen verollepano- ja maanjakokartat (ks. Verollepano ja Kartta), karttaselitykset, verollepano- ja maanjakokirjat ja näistä kootut tilusten yhteenvedot l. maarekisterin (ks. t.; Tanskassa *Matrikul* ja Saksassa *Grundsteuer Mutterrolle* l. *Mutterrolle*). Maarekisteri on siten perusteena maakirjalle ja myöskin tilojen omistusta ja käyttöä koskeville imissioni-kiinne- ja kiinnityskirjoille.

Täydellisemmin k. (palstannekatasteri) on kehittynyt suurissa sivistysmaissa, Saksassa, Itävallassa y. m. K:n pääperusteen siellä muodostavat erikoisella tarkkuudella mitatut ja valmistetut katasterikartat mittakaavassa 1:250-1:5,000, tiluspalstainten selityskirja (saks. *das Flurbuch*) ja siitä omistajien mukaan koottu yhteenvedo, maaveronkantarekisteri (saks. *die Grundsteuer Mutterrolle* l. *Mutterrolle*), joka sisältää kunkin maanomistajan tiluspalstanteet pinta-alueineen, tiluslaatuineen, veroluokkineen, nettotuloineen ja pohjaveroineen, sekä rakennusvero-

luettelo (saks. *die Gebäudesteuerrolle*) tahi niitä vastaavat kirjat. Maaveronkantarekisteri (saks. *Mutterrolle*) on perusteena oikeusviranomaisen pitämälle kiinteistökirjalle, maakirjalle (saks. *das Grundbuch*).

K:n laatimisesta ja ajanmukaisessa kunnossa pitämisestä huolehtii erityinen virasto, maanmittausvirasto (katarterivirasto). Mautilojen rajankäynnit, mittaukset, verollepanon, isotjaot, tilusvaihdot, perinnönjaoit ynnä muut mautilojen osittellut ja niistä aiheutuvat muutokset tilojen karttoihin (katasterikarttoihin) ja selityksiin sekä maarekisteriin suorittaa mainittu virasto.

E. A. P.

**Katastrofi** (kreik. *katastrophi'* = käänne, loppu), näytelmässä ratkaiseva toiminnan käännekohta; ratkaiseva, käännteentekevä, tavallisesti onneton, tuhoa tuottava tapahtuma.

**Katastrofioppi** ks. Kataklysmi.

**Katatonian** (kreik. *kata'tonos* = alas jännitetty) on Kahlbaurin 1874 esittämä mielisairaumuodon nimitys, jolla nykyään *Kraepelinin* mukaan käsitellään aikaiseen tylsistymiseen (*dementia praecox*) kuuluvaa tautiryhmää. Todellinen syy tähän tautiin on vastaiseksi tuntematon. K. alkaa jossa tapauksista ennen 25 vuoden ikää, useimmiten ilman ulkonaisesti vaikuttavaa aiheutta yksistään perinnöllisen taipumuksen perustuksella. Sen tärkeimmät oireet ovat: omittaiset stupor- ja kiihotustilat, joihin liittyy jännitystä ja viettimäistä vastalaakoisuutta, katalepsiaa, impulsivisia tekoja, tarkoituksettomia liikkeitä ja virnistelyjä, samojen liikkeiden ja sanojen pitkitettyä uudistamista, liiallista johdettavuutta, harha-aistimuksia ja harhaluuloja, tunne-elämän tylsistymistä ja koko olennon kieroutumista. Kaiken tämän ohella huomiokyky, muisti- ja älylliset ominaisuudet ylimalkaan saattavat olla verrattain hyvin säilyneitä. Useinmassa tapauksissa tämä tauti vie heikkomielisyyteen tai jättää jälkeensä henkisiä vajavaisuuksia. E. Th-n.

**Katotypia**, *valokuv.*, Ostwaldin ja Grosin 1902 keksimä menetelmä valokuvien monistamiseksi katalyysin avulla. Negatiivista hopea- tai platina-kuvaa käsitellään vetysuperoksidilla eetterissä. Tällöin vetysuperoksidi hajaantuu kuvakohdilla hapeksi ja vedeksi, mutta muilta kohdilta vetysuperoksidi jää muuttumattana. Näin saadaan näkymätön positiivinen vetysuperoksidi-kuva. Tämä kuva siirretään paperille. Jos siirrettyä, yhä edelleen näkymätöntä kuvaa käsitellään sellaisen aineen liuoksella, joka muodostaa värillisiä tai tummia oksideja (esim. mangaanisuulfatilla), syntyy vetysuperoksidin voimakkaasti oksideeraavasta vaikutuksesta positiivinen kuva. Tämä menetelmä ei ole saavuttanut käytännöllistä merkitystä.

**Kate**, suoritus, korvaus (usein jonkun kolmannen välityksellä: *remburssi*). — **Kattautua**, hankkia itselleen suoritus, korvaus (*remburssantua*).

**Kate**, Jan Jacob Lodewijk (1819-89), alankom. runoilija, v. s. t. 1845 reformeerattu pappi. K:n ensimmäinen runokokoelma „Gedichten" ilmestyi 1836; sitä seurasivat m. m. kokoelmat „Rozen" (1839) ja „Zangen des tijds" (1841). K:n pääteos on raamatunaiheinen runoelma „De Schepping" („Luominen", 1866). K:n suuri kielenkäytännön taitavuus honkutteli häntä usein pel-

kästante soinnusteluun. Hänen kielellinen taitavuutensa ja hieno kieliaistinsa saattoivat hänet eteväksi kääntäjäksi. Kru hollaunin kielelle kääntämisestä teoksista mainittakoon Chamisson runot (1862), Schillerin „Maria Stuart” (1866), Goethen „Faust”, I osa (1878), Miltonin „Kadotettu paratiisi” (1880), Tasson „Vapautettu Jerusalem” (1856) ja Danten „Inferno” (1876). K n koottu teokset „Complete dichterwerken” julkaistiin 1867-8 näd. ja runot „Gedichten” 1890-91 (12 näd.). [Jan ten Brink, „Geschichte der nord-niederländischen Literatur.”] J. H. I.

**Katechu** ks. **Kateku**.

**Katederi** (kreik. *kathēdra* = istuin, lat. *cathe'dra*), korotettu rintanojalla varustettu paikka, josta opettaja koulussa tai yliopistossa esiintyy; oppituoli. — **Katederikukka** n. n. opettajan (varsinkin professorin) naurettava, tyhmä ja epäjohtonmukainen lause.

**Katederisialistit** (ks. **Katederi**), saks. vapaamielisen politikon H. B. Oppenheimin keksimä pilkkanimi, jota 1870-luvulta lähtien on käytetty reformivastustajia sosialipolitiikkaa kannattavista saks. taloustieteen professoreista. Sosialireformatorinen suunta oli mainitulla vuosikymmenellä vasta nousemassa ja sai alussa osakseen ankaraa vastustusta vanhan, valtion sekaantunista talondollisiin oloihin vierovan vapaamielisen koulukunnan miehiltä. Nimittämällä uutta suuntaa **katederisialismiksi** tahdottiin osoittaa, että se muka oli samalla kertaa kumouksellinen, niinmuodin valtiolle vaarallinen ja akadeemis-doktriinainen. Niinmuodin epäkäytännöllinen. Sen johdosta että G. Schmoller, Ad. Wagner y. m. **katederisialisteiksi** leimatut yliopistonopettajat tulivat olemaan johtavia miehiä 1872 perustetussa „Verein für Sozialpolitik” yhdistyksessä — jossa muuten kaikki puolueet olivat edustettuina — ruvettiin myöskin tämän yhdistyksen harrastuksia sanomaan **katederisialismiksi**. Kuitenkin Schmoller jo yhdistyksen perustajaisissa pitämässään avauspuheessa jyrkästi hylkäsi kaikki sosialistiset koikeilat ja asetti yhdistyksen ohjelmaksi nykyisen yhteiskuntajärjestyksen pohjalta liikkuvan, tarkkoihin historiallisiin ja tilastollisiin tutkimuksiin perustuvan, työväen aseman parantamista tarkoittavan uudistustyön. Tämän ohjelman mukaisesti yhdistys onkin toiminut ja tietojen keräyksillä ja julkaisuillaan, jotka käsittävät toista sataa nidettä, suuresti vaikuttanut viime vuosikymmenien sosialipolitiittiseen lainsäädäntöön Saksassa ja muissakin maissa. — Nimityksiä **katederisialisti** ja **katederisialismi** enää harvoin käytetään, vaikka itse sosialireformatorinen suunta on aikaa myöten saavuttanut yhä suuremman merkityksen sekä Saksassa että muualla. Kuitenkin leimataan Saksassa työnantajain taholta yhä edelleen **katederisialistiksi** jokainen professori, joka työriittäisyyksiensä sattuessa kokonaan tai osittain asettuu työväen puolelle. J. F.

**Katedraali** (**katedraalikirko**; lat. *cathe'dra* = istuin, opetusistuin, piispanistuin), piispan tai arkkipiispan asutokaupungin pääkirko. A. J. P. ä.

**Katedraaliskoulu** (lat. *cathe'dra* = piispanistuin), piispanistuimen yhteyteen perustettu keski-aiikainen koulu etupäässä hengelliseen säätöyn

valmistuvia varten. Kaarle Suuren hallitessa ne tulivat yleisiksi frankkien valtakunnassa. Turun k. oli meidän maamme vanhin koulu. Näissä oppilaitoksissa oli „sisäkoulu” ja „ulkokoulu”; edellisessä kasvatettiin hengellisiä, jälkimmäisessä, joka tavallisesti ei ollut asunalaitos, saivat ylempien säätyjen pojat opetusta. Johtajaa sanottiin skolastikoksi. Oppiaineet jaettiin kahteen ryhmään samaten kuin luostarikoulussa, nim. triviumiin, johon kuuluivat kielelliset aineet, grammatikka, retoriikka, dialektiikka, ja kvadriumiin, johon kuuluivat matemaattiset aineet, aritmetiikka, geometria, musiikki ja astronomia. O. M. e.

**Katedraalilasi** (ks. **Katedraali**), lujaa, tav. värillistä lasia, jonka aaltomaisesti rosoinen pinta aikaansaa miellyttäviä valontaitteita ja värihavahduksia. Käytetään lasimalauksiin. K. S. K.

**Kateederi** ks. **Katederi**.

**Kateenkorva** (*thymus*), raulanen, jolla on paikkansa rintaontelon yläosassa rintalastan kahvan takana. Se on suurimpansa toisen ikävuden lopulla ja sen muodostaa silloin kaksi liuskasta, jotka ulottuvat kilpirauhasesta pitkin kaulaa sydänkarsinaan saakka, mutta se alkaa senjälkeen vähitellen surkastua, joten se miehuuden iässä on joko kokonaan hävinnyt tai siitä on jäljellä vain mitättömiä jäännöksiä. K. luetaan tiehytettyihin rauhasiin s. o. sellaisiin, jotka laskevat eritteensä vereen. Sen fysiologinen merkitys elimistölle on hämärä, mutta sitä arvellaan samankaltaiseksi kuin kilpirauhasen. K. tavataan rustokaloista saakka kaikissa selkärangkaisryhmissä. Huomattava on sen suuri koko läpi elämän hylkeillä ja delfiineillä. K. M. L.

**Kateetti** (kreik. *kathetos* = luotiviiva), suoralmaisessa kolmiossa suoran kulman viereisten sivujen nimitys (ks. **Kolmio**).

**Kategoria** (kreik. *katēgoria*), alk. = lausuma, maine, predikaatti. **Kat ovat** ne yleisimmät „mainesanat” eli käsitteet, joihin lopulta johdumme, kun jatkuvalla yleistävällä abstraktiolla muodostamme yhä yleisempiä käsitteitä (vrt. **Abstrahera**). Aristoteles luetteli 10 k:aa. stoalaiset vähensivät niiden luvun 4:ksi. Sängen monet filosofit ovat eri tavoin esittäneet kategoriojen eli ajatuksemme peruskäsitteiden luettelon. Luonnollisinta on erottaa, pääasiassa noudattaen stoalaisia, pääkategoriat: 1) olio eli esine; 2) ominaisuus; 3) toiminta eli tapahtuma; 4) suhde. Jokainen erikoinen käsite alistuu jonkun k:n alle, — se merkitsee joko esinettä tai ominaisuutta j. n. e., joten kaikki käsitteemme k:ojen mukaan jakaantuvat vastaaviin luokkiin. Näitä vastaavat pääasiassa myöskin kielen sanaluokat. — Jokapäiväisessä kielessä k. = luokka. A. Gr.

**Kategorinen** (< kreik. *katēgore'in* = lausua, väittää), varma, ehdoton. **K. arvostelma** on arvostelma, joka yksinkertaisesti lausuu, että määrätty predikaatti soveltuu (tahi eli sovellu) määrättyyn subjektiin („A on B”, — erotukseksi hypoteettisesta ja disjunkttiivisesta arvostelmasta). — **K. päätelmä** on päätelmä, jonka „ylilauseena” on k. arvostelma; sen perusmuotona ovat kaavat: M on P; S on M; siis S on P (esim. rikokset ovat rangaistavat; petos on rikos; siis petos on rangaistava) sekä M ei ole P; S on M; siis S ei ole P. (vrt. **Dieta** m de



omni et nullo. — K. imperatiivi ks. Imperatiivi.

**Kateeksi** l. katekisasiioni (kreik. *katēkhēs* = suullinen opetus), uskonnonopetus, erikoisesti kysymysten ja vastausten muodossa tapahtuva. Tavallisimmin katekismus on k:n pohjana. K:n voi sanoa johtuvan pietismin alkajasta P. J. Speneristä, joka luopui siihen asti vallinneesta yleisestä tavasta, että oppilaan annettiin ulkoa oppia lukukappaleet ja sitten laudella ne opettajalle. A. F. P.

**Katekeetta** (kreik. *katēkhētēs* = opettaja), kristinuskonopettaja, jonka tehtävänä on opettaa erittäinkin alkeellisella kehityskannalla olevia. — Vanhassa kirkossa tällä nimityksellä tarkoitettiin katekumeenin (ks. t.) opettajia. Alkuaan nämä opettajat eivät olleet erikoisia kirkollisia viranomaisia, vaan sekä papit että maallikot voivat toimia tällaisina opettajina. Kun katekumeenin opetus sittemmin edelleen kehittyi, muodostui erikoinen katekeetanvirka. Kuuluisin vanhan kirkon katekeettakoulu oli Aleksandriassa; sen kuuluisin opettaja on Origenes. Lastenkasteen tulla yleiseksi hävisi myös katekeetanvirka.

Useissa Lapin seurakunnissa on yleisistä varoista palkattuja katekeettoja. A. F. P.

**Katekeettinen** (ks. K a t e k i s m u s) on sellainen opetus, joka perustuu katekisasioniin, s. o. kysymyksiin ja vastausten tapahtuva opetus.

**Kateetiikka** (ks. K a t e k i s m u s), oppi suullisesta opetuksesta, varsinaisimmin uskonnonopetuksesta. Aluksi annettiin kristityssä kirkossa tätä opetusta (kasteopetusta) täysikäisille pakoille, mutta se muuttui myöhemmin lastenopetukseksi. Vanhimmat tätä opetusta käsittelevät kirjat ovat Kyriilloksen „Katekhesis mystagogike“, Gregoriusen „Logos kateketikos“ ja Augustinuksen „De catechizandis rudibus“ (4:nmeltä vuosia). Opetus oli pääasiassa uskontunnustuksen ulkoopettamista. Keskiajalla ei kirkon piirissä yleensä ole havaittavana tuntuvoimaa edistystä uskonnonopetuksen metodiikassa; sen sijaan valdolaisten ja hussilaisten kesken harrastettiin opetuksen parantamista ja m. m. kirjoitettiin uusia oppikirjoja. Uskonpuhdistuksen ajalla erittäin Luther kiinnitti paljon huomiota lasten uskonnonopetukseen, saaden sen oppikirjojensa, k a t e k i s m u s t e n, avulla ohjatuksi uusille urille. Ulkoluku pysyi kumminkin yhä pääasiana sekä katekismuksen että Raamatun kappalten opetuksessa. Vasta pietistien koulussa pääsi k., kysely ja vastaukset, vallalle. Valistusajalla tuli n. s. sokraattinen opetustapa yleiseksi: viisaasti kysymällä oli oppilas ohjattava uskonnollisen totuuden selvään ymmärtämiseen. Tätä taas Pestalozzi vastusti tahtoen saada uskonnonopetuksenkin havainnollisemmaksi ja sen kautta vaikuttavaksi. O. H. e.

**Katekisasioni** ks. K a t e e k s i.

**Katekismus** (kreik. *katēkhismo's* = opetus, < *katēkhē'in* = opettaa), kansantajainen, kysymysten ja vastausten muotoon laadittu oppikirja jonkun tiedonhaaran alkeisopetusta varten. Tavallisesti tarkoitetaan tällä nimellä kuitenkin ainoastaan kristinuskon opetusta varten laadittuja edellä esitetyn kaltaisia oppikirjoja. Tunnetuimmat näistä viimeksimainituista katekismuksista ovat: luterilaisessa kirkossa Lutherin katekismukset v:lta 1529 (suurempi

opettajia ja pienempi kansaa varten), reformeeritussa kirkossa Heidebergin katekismus (kahden reformoijan teologin, Olevianuksen ja Ursinuksen kirjoittama, vuodelta 1563), anglikaanisessa kirkossa n. s. „Church catechism“ (kirkkokatekismus) v:lta 1553 ja 1572, room. katolisessa kirkossa „Tridentin k.“ l. „Catechismus romanus“ (roomalainen katekismus, 1566) ja kreik. katolisessa kirkossa „Itämaiden katolisen ja apostolisen kirkon oikeauskoinen tunnustus“ v:lta 1613, kuten luullaan Pietari Mogilaan kirjoittama. A. F. P.

Ensimmäinen suomenkielinen k. oli Mikael Agricolaan (ks. t.) laatima: siitä, yhtävähän kuin Paavali Juusteninkaan (ks. t.) 1574 ilmestyneestä kista ei ole nykyaikaan tietävästi ainoatakaan kappaletta säilynyt. Jaakko Suomalaisen l. Pinnon (ks. t.) k:n ensimmäinen, luultavasti vuosien 1580 ja 1582 välillä ilmestynyt painos on kadonnut, toinen on v:lta 1615. Erik Eerikinpoika Sorolainen (ks. t.) kirjoitti kaksi k:ta, laavamman etupäässä opettajien ohjeeksi, ja lyhyemmän kansaa varten. Edellistä (v:lta 1614) kehitään itsenäiseksi ja helpotajaiseksi. Molemmat pysyivät käytännössä vuosisadan loppuun saakka; jälkimäisestä ilmestyi useita painoksia, joista aikaisin meille säilynyt on v:lta 1629. Gzelius vanhempi (ks. t.) julkaisi 1666 aapiskirjan ja k:n nimeltä „Xi paras Lasten tawara“, jota on ilmestynyt vähintään 60 painosta (1666-1889). Taneli Juselius (ks. t.) suomensi 1746 Svebiluoksen k:n, josta on otettu useita kymmeniä painoksia viime vuosikymmeniin asti.

**Katekismus-saarna** ks. A a m u k e l l o t.

**Katekoiva** ks. K a t e k e e t t i n e n.

**Kat' eksokhan** [*-khč'n*] (kreik. *kata'* = mukaan, *eksokhē'* = ulkoneminen, edemmys, etevämyys), etenkin, varsinkin, nimenomaisesti.

**Kateku** (malaj. *kate* = puu ja *ku* = mehu), Ceylonissa ja Intiassa yleisen *Acacia Catechu* puun lastuista vedellä keittämällä saatu ekstrakti. K. tuodaan Eurooppaan suurina, kulmikkaina, mustanrukeina, kovina ja hauraina paloina, joiden murtopinta on loistava. K. maistuu katkeralta, jumoavalta. Sitä kuljetetaan Eurooppaan joko suuriin lehtiin tai mattoihin käärittynä tai säikeissä, latikoissa j. n. e.

K. liukenee miltei täydellisesti kuumaan veteen. Sen pääaineosa on n. s. katekiini (katekuhappo). K:ta käytetään jonkun verran lääkkeenä, mutta päätasiassa värjäykseen ja parkitukseen. Sillä värjätään silkkiä, puuvillaa sekä kosteuden ja veden vaikutuksen alaiseksi tulevia tavaroita, kuten matkalaukujen päällyskankaita, telttakankaita, verkkoja j. n. e. — K:ta käytetään paljon parkitukseen varsinkin Italiassa ja Englannissa. Sillä käsitelty nahka on hyvää, kestäväää ja kauriinväristä. — K:ta käytetään joskus myöskin lipeämäisiä aineita joukkoon lisäten, estämään kattilakiven muodostumista höyrykattiloihin.

Intiassa kasvavan paluulajin *Arca catechu* hedelmistä valmistetaan tämän puun kasvupaikoilla katkeranmakuista ekstraktia, jota nimitetään *arekapalmu-k:ksi*, jota ei kuitenkaan kaupata Euroopassa. S. V. H.

**Katekumeenit** (kreik. *katēkhū'menoi* = opetetvat), kristinuskon opetusta nautkivat. Näin nimitettiin kristillisen kirkon alkuaikoina niitä,

joita valmistettiin kasteessa otettaviksi seurakunnan yhteyteen ja jotka siinä tarkoituksessa nauttivat kristinuskonopetusta. — Katekumenaatti, kristillisessä kirkossa sen alkuaikoina käytännössä ollut opetustoiminta, jonka tarkoituksena oli antaa pakanuudesta ja juutalaisuudesta kristillisyyteen kääntyville kristinuskonopetusta, ennenkuin nämä kasteessa otettiin seurakunnan yhteyteen. Tämä opetustoiminta, josta meillä on ensimmäiset tarkemmat tiedot vasta v:n 150 vaiheilta (Justinus Marttyyrin 1.stä Apologiasta), oli eri aikoina ja paikoissa, niin hyvin mitä tulee opetuksen kestämisajanaan kuin sen tapaankin, hyvin erilainen. Alussa kesti tällaista opetusta ainoastaan hyvin vähän aikaa, niin että varsinaisesta katekumenaatista ei juuri vielä voi puhuaakaan. Mutta vähitellen, kun luopumukset kristinuskosta ja palaamiset takaisin pakanuuteen tulivat yleisemmiksi, tultiin myöskin varovaisemmiksi ottaessa uusia jäseniä kristilliseen seurakunnan yhteyteen. Origeneen (k. 254) aikoihin esim., jolloin katekumenaattilaitos muutettiin jo alkoi saavuttaa kehityksensä huipun, kesti opetusta useampia vuosia, ja katekumeenit olivat kristillisen kypsyytensä mukaan jaetut eri asteisiin, joista korkeimmalla asteella olevat, vaikka eivät vielä olleetkaan saaneet kastetta, tavallaan jo luettiin seurakuntaan kuuluviksi.

Opetuksen sisällyksessä pantiin alkuaikoina, mikäli voidaan päättää niiltä ajoilta säilyneistä varsin niukoista tiedoista, pääpaino kristillisen siveellisyyden teroittamiseen. Uskon sisälliksen taas muodosti usko yhteen ainoaan Jumalaan, tunnustautuminen Kristukseen, Vapahtajaan ja Herran pikaisen tuleminen sekä kuolleiden ylösnousemisen toivo. Myöhempiä aikoina, kun katekumeeniopetusta kesti useampia vuosia, annettiin, samalla kun katekumeenit jo alusta alkaen saivat olla läsnä ainakin osassa seurakunnan jumalanpalvelusta ja siellä oppia kristinuskon totuuksia, ensimmäisellä asteella oleville opetusta erittäinkin pyhässä historiassa, jolloin varsinkin kiinnitettiin huomiota V:n T:n ennustuksiin ja niiden täyttymiseen (Augustinus, „De catechizandis rudibus“). Opetuksen huippukohdan muodosti n. s. traditio symboli s. o. Apostolisen uskontunnustuksen opettaminen katekumeeneille, jonka nämä sitten muutamia päiviä sen jälkeen tapahtuvassa kastetilaisuudessa omalla tunnustuksellaan julki lausuvat (redditio symboli). Myöskin Herran rukouksen opettaminen kuului viimeisiin katekumeeniopetuksiin.

5-vuonna alkain, osaksi jo varhaisemminkin, samalla kuin jonkottainen kristinuskoon kääntymisen tuli yleiseksi ja varsinkin sen jälkeen kuin lasten kaste tuli tavalliseksi kristillisessä kirkossa, alkaa katekumenaatti vähitellen yhä enemmän käydyä pientapuliseemmaksi ja kadottaa merkitystensä, kunnes siitä jäi jäljelle enää vain muutamia jätteitä kasterituaaleihin, jollaisia jätteitä vieläkin tavataan erittäinkin roomalaisen kirkon, mutta osittain evankelisenkin kirkkokuntain kastekeinoissa. A. F. P.

**Katekumenaatti** ks. Katekumeenit.

**Katekupalmu** = betel palmu, ks. *Arca catechu*.

**Katelaatta**, Abakukin oks. ta. suomen. nimitys.

**Katometri** (kreik. *kathetos* = luotiviiva, ja *metron* = mitta), kahden eri korkealla ja eri luoti-

viivoilla sijaitsevan pisteen pystysuorien korkeuksienerotuksen mittaamiseksi suunniteltu fysikaalinen koje. Sen pystysuora runko on asetinruuveilla varustettuun jalustaan kiinnitetty metallinen sauva, jota myöten voidaan siirrellä ylös ja alas vaakasuoria tähyystiäntä. Sauvassa on millimetreihin jaettu asteikko. Tähyystin suunnataan vuoron perään kumpaakin pistettä kohti ja asema luetaan noniuksen avulla asteikosta. Havaintojen erotus ilmoittaa pisteden läpi kulkevien vaakasuorien tasojen välin. U. S. m.

**Katetri** (kreik. *kathetēr*, < *kath'ēnai* = pistää sisään), putkentapainen, metallista (kova k.) tahi



Katetreja, ylimmään miehiä, alimmainen naisia varten.

kautsukista (pehmeä k.) tehty kirurginen koje, jonka avulla keinoitekoisesti tyhjennetään ja huuhdotaan esim. virtsarakkoa, tahi puhalletaan ilmaa esim. nenän kautta ja eustachion-torven välityksellä korvan tärynteloon. (M. O. B.)

**Katguti** (engl. *catgut* = kissansuoli), kissan suolista valmistettu rihma tai lanka, jota kirurgiassa käytetään haavojen ja erittäinkin syvemmällä kudoksissa ja ruumiin onteloissa olevien haavojen neulomiseen. K:lla on se etu muun rihman ja silkin rinnalla, että se vähitellen sulaa ja imeytyy ruumiin nesteisiin, joten se — tehtävänsä tehtyään — kokonaan häviää.

**Katharina** ks. *Katariina*.

**Katharsis**, kreik. puhdistus. Puhdistusmenoilla oli kreik. uskonnossa tärkeä sija; ainoastaan puhtain käsin sai ryhtyä pyhiin toimituksiin. Tärkeänä pidettiin varsinkin rikoksenteijän puhdistamista rikoksen saastutuksesta; niinpä oli miestappajan käsistä verensaastutus huuhdottava pois uhriverellä. Kreik. lääketieteessä k:illa tarkoitettiin taudinaiheiden karkoittamista ruumiista ulostuslääkkeiden avulla. K:iksi selitettiin myöskin sitä hurmausta, jota Dionysoksen ja eräiden muiden jumalien orgiastisissa menoissa saatiin aikaan kiihdyttävien laulujen ja tanssien avulla ja joka lopuksi laukesi hervottomuudentilaan (loven lankeamiseen); sitä näet pidettiin parannuskeinona sairaalloista kiihtymykseen taipumusta vastaan. Tätä k-käsitettä sovitettiin kreik. esteettisessä teoriassa draamaan, joka sekin kuuluu Dionysoksen palveluksen menoihin: Aristoteleen määritelmän mukaan tragedia saa pelon ja säälön kautta aikaan puhdistuksen sellaista (sairaalloista) mielentiloista. O. E. T.

**Kathay** (*Cathay*), Kiinan keskiaikainen nimitys. Sen arvellaan syntyneen erään mantšuheimon, kitaanien, nimestä, joka heimo 900-luvulta on asunut koillisessa Kiinassa ja jonka ylivalta siellä lakkasi 1125. Tämä nimitys, tavallisesti muutettuna muotoon *Kitai*, on vieläkin Kiinan nimenä Venäjällä. Persiassa, Turkestanin kansoilla y. m.

**Katholikos** (kreik. *katholikos* = yleinen), Armenian kirkon patriarkain arvonimi.

**Katillus** ks. *Catillus*.

**Katinala**, vanha kartano Hattulan pitäjässä; sen omisti nuden ajan alussa n. s. K:n vapaa-miessuku, jonka jäsenistä mainitaan Abraham Jönsinpoika (1448) ja Antti Jönsinpoika (main. 1553-88), ja tämän jälkimäisen pojilta se joutui hänen sisarenpojalleen Jöns Skyttelle. Joskus nimitetään suku vaakunansa mukaan Halfmäna. — Myöskin Naantalin luostari omisti aikoinaan maata K:ssa. K. G.

**Katinen** (ruots. *Kattis*), kartano Hämeenlinnan kaupungin kaakkoispuolella lähellä Kutumajärven rantaa; omist. (1911) tilanomistaja O. Lönnholtz. L. H. v. n.

**Katinkulta**, kiilteen kansanomaisen nimitys. ks. Kiille.

**Kationi** (kreik. *kato* = alhaalla) ks. Elektrolyysi.

**Katiska** ks. Kalastus.

**Katkaiseminen** l. taittaminen. *kirjap.* ks. Kirjapainotaito.

**Katkaisija** ks. Disjunktori.

**Katkat** (*Amphipoda*), niveläyriäisiä, joilla on sivuäitiä istyinyt ruumis, pitkähkön takaruumiin 3 etumaista jalkaparia uimajalkoja, 3 takimaista taaksepäin suunnattuja hyppyjalkoja; vartalojaloissa rakkomaiset kidukset. K. ovat yleensä pieniä, harvoita useita cm pitkiä äyriäisiä, joista useimmat elävät meressä, harvat suolattomissa vesissä. Suomen merirannoilla yleinen, kivien alla tavattava katka on *Gammarus locusta*, sisävesissä tavataan *Gammarus pulex*. K. M. L.

**Katkerapuu**, kvassiapuu (*gynon quassia*), Et-Ameriikan pohj.-osissa. Keski-Amerikassa ja Antilleilla kasvavan pensaan *Quassia amaran* katkeranmakuinen, hajuton puu, josta valmistettuna infusioita käytetään vahvistavana lääkkeenä ruansulatushäiriöissä. Vähemmän arvokas on Antilleilla kasvavasta *Picrora erecta* saatu rohdos.

**Katkerasuola** ks. Karvassuola.

**Katkerasälpä** ks. Dolomiitti.

**Katkerok** ks. Gentiana.

**Katkerovesi**, kirppavesi, karvasvesi, rikkihappoista natriumia paljon ja rikkihappoista magnesiumia lähes puoli prosenttia sisältävä kivennäisvesi, jollaista on muutamassa luonnollisessa lähteessä. Sellaisia lähteitä ovat esim. Hunyadi János (Unkarissa), Friedrichshall (Breslauin lähellä) y. m. Keinotekoinen k. sisältää pääasiallisesti rikkihappoista magnesiumia. (M. O-B.)

**Katkismus** ks. Katekismus.

**Katko** ks. Conium maculatum.

**Katkonaisloisto** (engl. *occulting light*), merenkulkijoita johtava loisto, jonka valo säännölliseksi väliajoiksi peittyvä läpinäkymättömän verhon taakse. F. W. L.

**Katkopihdit** ks. Atulat ja Pihdit.

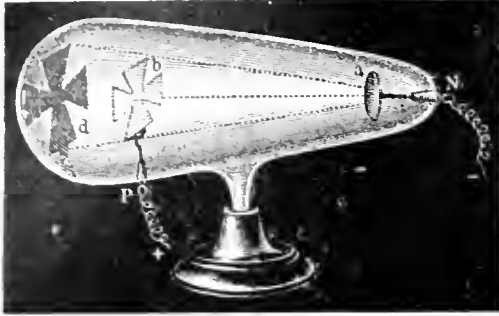
**Katkov** [*-off*]. Mihail Nikitorovitš (1818-87), ven. sanomalehtimies, opiskeli Moskovassa ja kuului siellä Aksakovin, Belinskijn, Bakuninin, Herzenin y. m. edistysmielisten nuorten miesten piiriin. Harjoitettuaan vielä opintoja Königsbergissä ja Berliinissä K. tuli 1845 filosofian apulaisopettajaksi Moskovan yliopistoon. V. 1850, jolloin hallitus pelästyneenä v:n 1848 tapauksista siirsi filosofian opetuksen pappien käsiin, lakkautettiin K:n opettaja-virka. Silloin

hän siirtyi alalle, jolla hän saavutti varsinaisen kuuluisuutensa. Hän perusti „Ruskij vestnik” (Venäläinen sanansantaja) nimisen aikakauskirjan 1856 ja vuokrasi 1862 yliopistolta sanomalehden „Moskovskija vedomosti” (Moskovan uutiset) jota oli toimittanut vuoteen 1851. Sanomalehtimieheksi ryhtyessään K. vielä oli vapaa-mielinen uudistus-ten ystävä ja Englannin perustuslaillisen valtiomuodon ihailija. Mutta Puolan kapinan jälkeen (1863) hän vähitellen siirtyi yhä enemmän oikealle, tullen lopulta vanhoillisten johtajaksi. Hän piti itsevalittuna Venäjälle kansallisen laitoksena ja vaati vierasheimosten väkivaltaista venäläistyttämistä. Hänen ja hänen lehtensä vaikutusvalta kohosi aikojen kuluessa niin suureksi, että hän saattoi vapaasti arvostella ylimpiinkin hallitusmiesten toimia ja antaa neuvoja, melkein pä määräyksiksi hallitukselle. Erittäinkin pidettiin häntä keisari Aleksanteri II:n läheisenä ystävä. [Ljubimov. „M. N. K.” (ven. 1889); Nevedenskij. „K. ja hänen aikansa” (ven. 1888); Alfred Jensenin kirjoitus „Finsk Tidskrift”issä (1888).] K. B. dt.

**Katmandu**, Nepalin pääkaupunki Himalajain rinteellä (1450 m yli merenp.), 50,000 as. (enimmäkseen buddhalaisia nevaareja). Useita temppelitä ja ruhtinaan y. m. palatseja, asevarasto ja kanuunavalimo. Likainen, köyhännäköinen kaupunki. Tie Kutiin (Tibetissä) ja Patnaan (Intiassa). E. T.

**Katodi** (kreik. *kathodos* = alaspäin vievä tie) ks. Elektrolyysi ja Sähkökätkä.

**Katodisäteet** (ks. Katodi). Jos sähkövirta johdetaan Geisslerin putken (ks. t.) läpi, havaitaan siinä, kun paine on 1 à 2 mm n. s. Faraday'n pimeä tila katodin luona, muitten osien ollessa valokerroksien täyttämänä. Vieläkin ohuemmassa ilmassa (tai muussa kaasussa) pimeä tila laajenee paineen vähetessä anodiin päin, kunnes paineen ollessa pieni murto-osa mm:stä putken valoilmio on melkein kokonaan hävinnyt. Mutta sen sijaan lasiseinät hohtamaan lasin laadun mukaan erivärisellä — viherisellä, sinisellä tai punaisella — valolla. Valoilmio on voimallisimmin katodia vastapäätä. Hittorf on selittänyt (1869) ilmiön syynä olevan n. s. k:n. Ne ovat näkymättömiä, suoraviivaisesti katodista ja kohtisuorasti sen pintaa vastaan leviäviä säteitä. Niiden suunta ei niin ollen riipu yhtään anodin paikasta. K. saattavat putken seinän hohtamaan siinä kohden, missä ne sen tapaavat. Muutkin aineet paitsi lasi hohtavat k:n valaisemina: timantti vaaleanvihreänä, kalkkisälpä keltaisenpunaisena j. n. e. V. 1879 Crookes jatkoi Hittorfin havaintoja. Hän suunnitteli sitä varten putkia (Crookesin putket), joissa ilma ohuennettiin aina  $\frac{1}{1000}$  mm:n paineiseksi asti. Parhaan todistuksen k:n suoraviivaisesta leviämisestä antaa kuvassa esitetty Crookesin putki. Elektrodit ovat: alumiini-levy a katodina ja alumiiniristi b anodina. Ilma on niin ohuennettu, että sisus on pimeä ja ainoastaan seinät hohtavat — fluorisoivat. Alumiiniristi luo silloin mustan varjon d taakseen lasiseinälle, koska suoraviivaisesti etenevät k. eivät tunkeudu metallin läpi, eivätkä niin muodoin voi kohdata lasia ristin takana, eivätkä saattaa sitä kohtaa fluorisoimaan. — K. saavat aikaan lämpenemistakin. Niinpä ne kuumentavat sitä paikkaa



Crookesin putki.

Crookesin putken seinässä, jota kohtaavat, siinä määrin että se pehmiää. Putki voi siten ilmanpaineesta puhjetakkin. Metallileivy alkaa k:n kuumentamana hehkuu. Hyvin merkillinen on se k:n ominaisuus, että niitä lähennelty magneetti poikkeuttaa ne suunnastaan. Myös elektrostaattiset voimat taiputtavat k:tä, ikäänkuin ne olisivat negatiivisella sähköllä varatut. — Crookesin putkessa hienoja lasikiskoja myöten herkästi pyöriä siipiratas kulkee k:n työntäyksestä eteenpäin. Ratas pyöriä päinvastaiseen suuntaan, kun virta käännetään. K. ilmituovat siis mekaanisiakin vaikutuksia. K:n tutkimisessa tapahtui suuri edistys, kun huomattiin, että ne tunkentuvat ulos Crookesin putkesta, jos niiden kohtaamaan paikkaan lasiseinässä sovitetaan hienon hieno (0,003 mm paksu) alumiinilevy n. s. L e n a r d i n i k k u n a lasin sijaan. K:n huomataan siten voivan jatkua tavallisen tiheässä ilmassakin, vaikka ne syntyvät vain hyvin harvennetussa. Ulkopuolella putkea edentävät k., n. s. L e n a r d - s ä t e e t, osoittavat samantaisia ominaisuuksia kuin sen sisässä. Näitten säteitten keksinnön jälkeen on tehty se k:n tontteen perillepääsemiseksi perin tärkeä havainto, että jokainen niitten tiellä oleva kappale tulee negatiivisesti sähköiseksi. Crookes antoi ken niin ilmeellisistä ominaisuuksista selityksen, joka teki paljon niistä ymmärrettäväksi, joskaan ei kaikkea. Hänen teoriansa mukaan lähtee katodista hienoja hiukkasia, jotka ovat joko katodin tai putkessa olevan kaasujätteen osasia, tai ehkä myös molekyylien elektrolyyttisiä aineosia. Myöhemmin keksittyjen tosiasian perusteella on Crookesin teoriaa korjattu ja kehitetty. On osattu laskea k:n suunnassa liikkuvien hiukkasten nopeus, sähkövaraus ja massa. Samoin kuin pyörystä ammutun luodin radun käyryydestä saattaa laskea luodin nopeuden, voidaan myös määrätä mainittujen hiukkasten nopeus, kun tunnetaan paljonko k. taipuvat magneetin vaikutuksesta. Siten on saatu tietää, että tämä nopeus on suurempi tarkkaan ilmasta tyhjenetyissä putkissa kuin enemmän ilmaa sisältävissä. Edellisissä se voi saavuttaa  $\frac{1}{3}$  valon leviämisenopeudesta. Samalla kun katodista lähtevien hiukkasten nopeus on määrätty, saattaa laskea niitten sähkövarauksen ja massan suhteen. Sen on havaittu olevan 2,000 kertaa suurempi kuin vastaava suhde vetyionilla. J. J. Thomson on tämän tiedon ja kokeittensa perusteella voinut määrätä hiukkasten massan suuruuden. Hän

antoi vesihöyryllä kyllästetyn ja källä valostetun, pölystä vapautetun ilmamäärän laajeta. Siten syntyneessä ylikyllästetyssä höyryssä muodostavat hiukkaset samoin kuin pölyjyvät tavallisessa ilmassa keskuksia, joiden ympäri koskeus tiivistyy, niin että ne tulevat näkyviksi. Lukemalla, montako sellaista pisaraa tunnettu tilavuus sisältää, Thomson osasi, käyttämällä muutamia apusureita, laskea hiukkasten sähkövarauksen. Hän huomasi sen olevan vetyionin varauksen suuruisen elektrolyysissä. Koska hiukkasten varauksen ja massan suhde on 2,000 kertaa suurempi kuin vastaava suhde vetyionilla, mutta varaukset ovat yhtäsuuret, on hiukkasten massa vain  $\frac{1}{2000}$  vetyatomin massasta. Thomson oletti, että kaasun atomit hajaantuvat sähköpurkauksesta ja että k:n suunnassa liikkuvat hiukkaset ovat atomien negatiivisesti sähköiset sirpaleet, n. s. negatiiviset elektronit. Viimeaikaiset tutkimukset ovat johtaneet siihen ajatukseen, että negatiivisten elektronien massa on vain näennäinen, johtuen niitten sähkövarauksen elektromagneettisesta vaikutuksesta eetteriin. Tuo massa olisi toisin sanoen vain elektronien liikkeestä herännyt itseinduktiosi. Syntynyt vastus on verrattava painavan aineen jatkavaisuusvastukseen. Elektronit voi niin ollen vuorostaan samoin kuin liikkuva painava kappale saada aikaan työntäyksen sen tiellä olevaan esineeseen. Siten ovat elektronien mekaaniset vaikutukset ymmärrettävissä. Elektronien massan näennäisyydestä seuraa luonnollisena johtopäätöksensä, että se, mitä nimitämme materiaaksi, aineeksi, on vain samaa kuin se, jota sanotaan sähköksi. — K:tä syntyy myös pumasinervän valon kohdatessa metalleja. Ne saavat samoin alkunsa kuumentetuista elektrolyyteistä, valkeanhehkuista metalleista ja radioaktiivisista aineista. — Koska k. tappavat bakteereja, on niitä käytetty samoin kuin Röntgen- ja radiumsäteitä lääketieteellisiin tarkoituksiin. U. S:n.

**Katolikos** ks. K a t h o l i k o s.

**Katolilaisuus** (kreik. *katholikos* = yleinen), katolinen hengensuunta protestanttisuuden vastakohtana. Katolilaisuuden olennaisia tunnusmerkkejä ovat: 1. Traditsionalismi, Kirkon uskon ja elämän perustuksena ei ole yksin Raamattu, vaan kirkollinen perintätieto, jonka muodostavat kirkkoisien lausunnot, kirkolliskokouksien päätökset ja paavien määräykset. 2. N o m i s m i l. lakisuuntaisuus. Ihmisen suhde Jumalaan ajatellaan oikeudellisesti määrättyksi ja evankeliumi käsitetään uudeksi laiksi, jonka ihminen voi täyttää, voipa hän tehdä ylikin sen. mitä laki vaatii, ja siten saavuttaa ylimääräisiä ansioita, joita sitten kirkko voipi siirtää muille. 3. H i e r a r k i a. Yksityisen ihmisen suhde Jumalaan on kirkon välittämä, jonka edustavia jäseniä ovat yksin piispat. Maallikot ovat papiin nähden kokonaan holhouksen alaisia ja heistä riippuvia. 4. S a k r a m e n t a l i s m i. Jumalan armon käsittää katolilaisuus yliluonnolliseksi oloineeksi, joka sakramenttien avulla vuodatetaan ihmiseen. Sakramentit vaikuttavat sentähden sinänsä (*ex opere operato*), kunhan ihminen ei tietoisesti niiden vaikutusta vastusta. — Näiden katolilaisuuden tunnusmerkkien keskeisenä lähtökohtana on katolinen kirkkokokosite. Ulkonainen kirkkokunta, joka semmoise-

naan käsitetään Jumalan valtakunnaksi, on jumalallisen totuuden täydellinen omistaja ja ratkaisee paavin ja kirkolliskokouksen kautta, mikä on totuutena pidettävä. Uskonnollinen varmuus perustetaan siis ulkonaiseen kirkolliseen auktoriteettiin. Kirkko myös yksin omistaa sakramentteihin sidotut jumalalliset armonvoimat, ja on yksin oikeutettu niitä välittäjensä (papiston) kautta ihmisille jakamaan, vrt. Roomalaiskatolinen kirkko ja Protestanttisuus. [Katoliselta kannalta: J. A. Möhler, „Symbolik“ (1832) (vieläkin arvokas), protestanttiselta kannalta: Karl Sell, „Katholizismus und Protestantismus in Geschichte, Religion, Politik, Kultur“ (1908).]

E. K-a.

**Katolinen** (ks. Katolilaisuus), apostolissa uskontunnustuksessa mainittu, kristillisen kirkon ominaisuus, jolla tahdotaan ilmaista, että se on avoainen kaikille ihmisille. Nykyään käytetään tätä nimitystä tavallisesti roomalaiskatolisesta kirkosta (ks. t.), joka myös pitää sen omana yksinoikeutenaan. Myöskin itämainen kirkko (ks. t.) ja anglikaaninen kirkko (ks. t.) omistavat itselleen tämän nimityksen. — vrt. Katolinen kirkko.

E. K-a.

**Katolinen kirkko** (ks. Katolilaisuus). Katolisen kirkon synty alkukristillisestä seurakunnasta on vielä monessa suhteessa hämärään verhottu. Selvää kuitenkin on, että tämä kehitys on saanut alkunsa taistelussa gnostilaisuutta ja montaniilaisuutta vastaan. Vastoin gnostilaisten luuloteltua salatraditioita ruvettiin kirkon puolelta panemaan painoa siihen perintätietoon, jonka oikeina omistajina pidettiin piispoja, jotenka piispain valta kirkossa kasvoi, ja samaan suuntaan vaikuttivat synodit (kokoukset), joissa piispat tekivät sitovia päätöksiä uskoa ja elämää koskevista asioista. Toisella ja kolmannella vuosisadalla alkoi myöskin lakisuuntainen katsantotapa ihmisen suhteesta Jumalaan ja hyvien töiden arvosta päästä valtaan, osaksi V:n T:n, osaksi stoalaisen filosofian vaikutuksesta. Samassa määrässä kuin villiton innostus ja hengenlahjat seurakunnassa laimenivat, joutui vaikutus- ja toimivalta papiston käsiin, jota vanhatestamentillisten esikuvien mukaan ruvettiin pitämään erikoisena säätynä (kleerus) ja välittäjänä Jumalan ja ihmisten välillä. Ennen pitkää ruvettiin myöskin sovittamaan kreikkalais-itämaisiin salapalveluksiin liittyviä katsantotapoja kristillisen kirkon sakramentteihin, joten nämä saivat omittuisen, taikavoimaisen tehon. Niin muodostuivat vähitellen katolilaisuudelle olennaiset ominaisuudet kirkossa osaksi taistelussa harhaoppeja vastaan, osaksi menneisyyden (V:n T:n) ja ympäristön vaikutuksesta. Katolisen kirkon synty ja kehitys on niinmuodoin suurenmoinen historiallinen mukautumisprosessi. Roomalaisen ja kreikkalais-itämaisen sivistyksen erilaisuus johti vähitellen välttämättömyydellä katolisen kirkon kahtia jakautumiseen. [A. Ritsehl, „Die Entstehung der altkatholischen Kirche“ (1857); A. Harnack, „Lehrbuch der Dogmengeschichte“ I-IV (1910).]

E. K-a.

**Katolinen liiga**, valtiollinen liitto, joka syntyi Münchenissä 10 p. heinäk. 1609: sen tarkoituksena oli puolustaa katolisuuden etuja Saksassa ja olla vastapainona 1608 muodostetulle evankeliselle unionille (ks. Unioni): sen teki

vät Würzburgin, Konstanzin, Augsburgin, Passaun ja Regensburgin piispat Baierin herttuaan Maksimilianin johdolla; mutta siihen liittyivät muutkin Baierin ja Schwabenin piirien katoliset säädyt sekä Mainzin, Trierin ja Kölnin arkkipiispat sekä 1613 keisari Matiaskin. 30-vuotisen sodan alkaessa liigan joukot taistelivat Maksimilianin ja Tillyn johdossa keisari Ferdinandin puolella, voittivat böömiläiset Valkeallavnorella (1620) ja saivat haltuunsa koko Pohjois-Saksan; mutta kun Wallenstein tuli keisarin joukkojen sotapäälliköksi, väheni sen merkitys; Kustaa II Aadolf tuhosi sen voimat perinpohjin, niin että se jo 1631 hajosi. (ks. Kolmikymmenvuotinen sota.)

K. O. L.

**Katolinen majesteetti**, Espanjan kuninkaiden arvonimi, jonka paavi Aleksanteri VI antoi Ferdinand V:n vaimelle „katoliselle“ ja hänen puolisoilleen Isabellalle sekä höidän jälkeläisilleen sen johdosta, että he karkoittivat maurit ja juutalaiset sekä panivat toimeen inkvisitionin; mutta jo Toledon kirkolliskokouksesta alkaen (589) useat Espanjan hallitsijat olivat käyttäneet tätä nimeä.

K. O. L.

**Katolinen reaktioni** ks. Vastakkaisuuskonpuhdistus.

**Katolisapostoliset seurakunnat** ks. Irvingiläiset.

**Katoliset kirjeet** (ks. Katolilaisuus). Vastakohtana Paavaliin 13 kirjeelle ja Heprealaisepistolalle sanotaan 7:ää jäljelläolevaa U:n T:n („osoitteetonta“) kirjettä niiden yleisen laadun vuoksi katolisiksi l. yleisiksi. Ne ovat 2 Pietarin kirjettä, 3 Johanneksen kirjettä, Jaakobin ja Juudaan kirjeet, 1 Pietarin ja 1 Johanneksen kirje yleisesti jo varhaisimpina aikoina tunnustettiin näiden apostolien kirjoittamiksi. Muista sitä vastoin olivat mielipiteet hyvin eroavia ja vasta 4:nnellä vuosis. ne kaikki liitettiin kanonisina Uuteen testamenttiin, vrt. Antilegomena.

A. F. P.

**Katona**, István (1732-1811), unk. historioitsija; rupeasi jesuiittain munkkikunnan jäseneksi ja toimi opettajana useissa jesuiittain kouluissa. Nimitettiin 1790 tuomiokapitulin kirjastonhoitajaksi Kalocsaan. Julkaisi useita historiallisia teoksia, joista tärkein on „Historia critica regum Hungariae“ (42 osaa, 1779-1817), jolla vieläkin on suuri merkitys siinä julkaistun laajan aineiston vuoksi.

E. M-a.

**Katona**, József (1792-1830), unk. kirjailija, otti, toimittuaan Budapestissä asianajajana 1816-20, vv. 1810-15 ionokkaasti osaa näyttämöelämään osaksi amatöörinäyttelijänä, osaksi näyttämökappaleiden kääntäjänä ja kirjoittajana. Kun K. 1817 suurteoksellaan, historiallisella „Bánk bán“ murhenäytelmällään kilpaili Kolozvárin teatterin palkinnosta, eivät palkintotuomarit (m. m. G. Döbrentey, ks. t.) lausunnossaan katsoneet K:n kappaletta edes mainitsemisensaakaan arvoiseksi. K., joka, ehkä onneksi, ei saanut lausunnosta tietoa, luuli koko kilpailun menneen myttyyn ja tarjosi näyttämänsä, korjaeltuaan sitä, Székesfehérvárin näyttämöseuralle; sensuuri kuitenkin kielsi esittämisen. Silloin K. painatti teoksensa, joka kuitenkin ilmestyessään sentimentaaliseen kaunopuheisuuden totuttuunsa yltiöisänmaallisessa yleisössä ei herättänyt mielenkiintoa. Sillä välin K. syntymäkau-

pungissaan Keeskemétassa 1820 sai kaupungin-asianajajan viran, jossa pysyi enenaikaiseen kuolemaansa asti. Vasta 1834 „Bánk bán”, jota syystä pidetään parhaana unkarilaisena murhenäytelmänä, ensi kerta esitettiin Kolozsvárin teatterissa, näyttelijä G. Egressyn (ks. t.) resetikappaleena, mistä lihtien yleisö ja arvostelu, kuteinkin vain vähitellen, alkoi ymmärtää teoksen arvoa. „Bánk bán”issa, jonka aihe on otettu kuningas Andreas II:n (ks. t.) hallitusajasta, päähenkilön, Bánkin traagillisuus esiintyy kirrkaasti ja todellisuuden syvällä voimalla. Shakespeareläisellä teholla K. osaa kuvata hurjia intobimoja, ja hänen luonteenkuvauksensakin ovat yleensä totsia ja runollisella voimalla piirrettyjä. Kielelliset epätasaisuudet ja ilmaisumuodon raskasluontoisuus eivät paljoakaan häiritse kappaleen näyttämökelpoisuutta ja suurta draamallista vaikuttavuutta. K:n muista julkaisuista ansaitsee huomiota v. 1821 ilmestynyt kirjoitus: „Mikä on syytä siihen, ettei näytelmärunous Unkarissa pääse kohoamaan?” - „Bánk bán” ilmestyi saksaksi 1858 A. Duxin kääntämänä. K:n kootut teokset julkaisi L. Abafi 1879-80. [P. Gyulai, „K. J. és Bánkbánja” (1883): Schwieker, „Geschichte der ung. Litteratur”, siv. 424-444.]

Y. W.

**Katona, Lajos** (1862-1910), unk. kansanrunouden- ja kirjallisuudentutkija, v:sta 1889 normaalilyseon opettajana Budapestissä, v:sta 1900 vertailevan kirjallisuudenhistorian dosentti ja v:sta 1908 vanhemman unk. kirjallisuudenhistorian professori Budapestin yliopistossa. Hänen lukuisista julkaisuistaan mainittakoon: „Völund kovács és rokónai az árja regevilágban” („V. seppä ja sen sukulaiset aarialaisessa tarumailmassa”, 1884), „Zur Litteratur und Charakteristik des magyarischen Folklore” (1887), „Ein alt-deutscher Schwank in Ungarn” (1888), „A népmesékrol” („Kansansaduista”, 1889), „Molière otthon és a társaságban” („M. kotona ja seurassa”, 1889), „Pervigilium Veneris” (1893), „Mythologiai iránnyok és mól-zerek” („Mytologisia suunnia ja menetelmiä”, 1896), „A magyar mythologia irodalma” („Unkarilaisia mytologiaa koskeva kirjallisuus”, 1898), „A Gesta Romanorum Sztárai-codex” (1898). Otti osaa „Etnographia”, „Ethnologische Mitteilungen aus Ungarn” ja „Egyetemes philologiai közlöny” aikakauskirjojen toimittamiseen ja julkaisi niissä useita tärkeitä folkloristisia ja kirjallisuushistoriallisia tutkielmia (m. m. „Magyar népmese-typusok”, Ethn. XIV-XV). Viime vuosinaan K. pääasiallisesti kohdisti huomionsa vanhaa unk. codex-kirjallisuutta koskeviin lähdetutkimuksiin (useita julkaisuja).

Y. W.

**Katoptriikka** (kreik. *katoptriizein* = heijastaa), oppi valon säännöllisestä heijastumisesta. — Adjektiiviksi: katoptriinen.

**Katovuodet** vaikuttivat enenaikaan, jolloin taloudelliset olot olivat kehittyttömiä, kulkuneuvot kehoja ja terveydenhoitoa tuskin olemassa, vielä paljoa syvemmän kansojen elämään kuin nykyisin. Nälänhätä ja sen johdosta käytetty sopimaton ruoka aikaansaivat, että säännöllisesti kadon yhteydessä ilmestyi ruttotauteja, huonot kulkuneuvot vaikuttivat, ettei voitu sientä saada untiskylvöön, ja näin kesti syntynyt hätätila useampia vuosia peräkkäin, tehden k.

ihmiskunnan pahimmaksi vitsaukseksi. Seutähden huomataan nykyaikoinakin, että k. niissä maissa, missä kulkuneuvot ja terveydenhoito ovat takapajulla, enimmäin järkyttävät kansan säännöllisiä elinoloja, kuten viime aikoina esim. Intiassa, Euroopassa Venäjällä j. n. e. sattuneet nälänhädät osoittavat.

Semmoisessa maassa kuin Suomessa, missä kansan historia läpi vuosisatojen on ollut sitkeätä työtä ja taistelua aineellisen toimeentulon puolesta hallaa ja katoa vastaan, on tietysti k:n vaikutus ennen, mutta vielä meidän päivimme asti, ollut erittäin suuri. Vanhoilta ajoilta ovat tietomme näistä asioista kovin niukat. Jo tunnetun isonruton (ks. t.), joka vv. 1347-52 kulki kaikkien Euroopan maiden läpi, mainitaan olleen yhdistettynä katoon ja nälänhätään. V. 1391 oli Knottsissa semmoinen kato „ettei mitään kasvanut maassa”: 1421 oli katovuosi ja Turussa kuoli kansaa joukoittain nälkään. Kuningas Kristofer Baierilaisen hallitessa 1440-luvulla oli kato ja kallias aika Ruotsin valtakunnassa, josta syystä talonpojat nimittivät häntä „pettukuninkaaksi”.

Uuden ajan alusta käyvät meille säilyneet tiedot k:sta runsaammiksi, ja me näemme, että ne entisinä aikoina ovat uudistuneet hyvin tiheästi aina muutaman vuoden perästä. Keskimäärin tulee yksi yleinen, vaikea katoaika joka vuosikymmenen ajalle. Vv. 1527-28, 1542 ja seur., 1551 oli katoja, aina ruttoon yhdistyneinä, 1580 n. s. suuri yskävuosi. 1601-02 suuri hallavuosi l. olkivuosi, 1631-35 useampia k:ia peräkkäin (1635: Perttulin hallavuosi), 1649-50 kato, 1669 (Laurin hallavuosi) j. n. e. Kauheimmat k. Suomessa viimeisten vuosisatojen kuluessa ovat kuitenkin olleet ne, jotka sattuivat vv. 1601-02, 1695-97 ja 1867-68. Jo vuosi 1600 oli ollut huono vuosi, mutta vasta seur. v. tuli täydellinen kato. „Jona wotena eij yhtään jyvän muodoista aikelle Pohjan maalle easonnut, mutta kesähallalta aikenni turmelthin, etei sen caltaista nälkä ole ikänäs yhdenkän ihmisen muistohon ennen ollut, ja älkän Jumala wastakan tulla jongun ihmisen eläis andako”, sanoo siitä tunnettu kirkkoherra Ljungi Tuomaanpoika lainsuomennoksensa esipuheessa. Ja silloinkin rutto seurasi nälän jäljissä, niinkuin suomalainen riimikronikka kertoo: „sill’ ajalla rutto Suomes lijkui melkein joca huones”. Ihmisiä kuoli tuhansittain nälkään ja tapojen villiytymistä todistaa m. m. kertomus, kuinka muutamat vanhemmat Iin pitäjistä olivat myyneet lapsensa Venäjälle. Köyliyssä oli kansa niin lopen kuollut, ettei väen puutteessa voitu kylvää teldä eikä satoa korjata.

Samankaltaisia olivat vuosisadan lopussa 1695-97 n. s. „isot kuolovuodet” (ks. t.). On laskettu, että niiden kuluessa noin neljäsosa Suomen silloisesta väkiluvusta, joka kaikkiansa oli puolen miljoonan paikoilla, kuoli nälkään. Vuodet 1708 ja 1709 olivat niin ikään k:ia useimmissa paikoissa Ruotsin valtakunnassa, niin Suomessaakin, ja seuraava vuosi 1710 on tunnettu „ruttosyksyn” nimellä. Myöhemmin 1700-luvulla mainitaan kadon kohdanneen maata erittäin 1726, 1740-41, 1756, 1763 (kuivuudesta), 1769, 1776 ja 1783-85.

Viime vuosisadan kuluessa oli ankara kato 1833.

Mutta vielä surkeampi oli vanhemman polven muistissa vielä hyvin säilyvä v:n 1867-68 näihin. Jo 1862 oli ollut katovuosi, 1865 oli taas huono vuosi, kesä ja syyskuu 1866 olivat tavattoman sateiset, niin että järvet ja joet nousivat äyräyttensä yli ja monessa paikassa soudettiin venheellä niittyjen ja kylvettyjen peltojen poikki. V. 1867 tulivat sitten kylmät ja viivästyttivät viljan kypsymistä ja lopulta hallat veivät sadon miltei kokonaan. Hallituksen puolelta, jossa Snellman silloin oli valtiovarainhoitajana, koettiin kyllä ryhtyä aputoimiin — m. m. aloitettiin Riihimäen-Pietarin rautatien rakentamista — ja yksityisillä rahankeräyksillä koti- ja ulkomaalla yritettiin lieventää hätää, mutta tämä ei kuitenkaan voinut auttaa. Pian oli näihinätä yleinen koko maassa. Suuret kerjäläislaumat liikkivat repaleisina ja nääntyvinä ympäri maata ja kuolivat teiden varalle nälkään ja sen synnyttämiin tauteihin. Kaikenlaisilla hätäleivillä (ks. t.) ja apuruuilla koetettiin elämää ylläpitää, mutta tämä usein epäterveellinen elatus synnytti tautteja ja tuotti kuoleman. Jo 1867 on puutteeseen ja tautiin kuolleiden luku arvioitava ainakin 25,000 hengeksi, ja 1868 70-80,000:ksi. Suomen väkiluku aleni näinä vuosina toistasataatuhatta henkeä, sen sijaan että se tavallisissa oloissa säännöllisesti lisääntyy. Sen jälkeen aikuensaadut parannukset kulkuneuvojen ja terveydenhoidon alalla tosin antavat syytä toivoa, että katovuosi ei nyt enää voisi maassamme synnyttää yleistä kurjuutta siinä määrässä kuin silloin, mutta miten vaikea västaus kato yhä vieläkin voi olla, osoitti se osittainen kato, joka 1902 Suomen pohjoisosissa tuotti suurta hätää. [K. Grotenfelt, „Katovuosista ja ruttoaajoista Suomessa” (Kansanval-seuran kalenterissa 1906); A. Meurman, „Nälkiävuodet 1860-luvulla” (1892); K. F. Ignatius, „Katovuosien vaikutuksesta väestöön” (Oma Maa V siv. 81).] K. G.

**Kat-pensas** = *Catha edulis* (ks. t.).

**Katrilli** (< ransk. *quadrille*, < esp. *cuadrilla*, yhteiskuuluva ryhmä ratsumiehiä turnajaisissa), 19:nnen vuosis. alulla kehittynyt ransk. tanssi, jossa aina kaksi tanssijaparia muodostaa oman erikoisryhmänsä. K:iin kuuluu 5 lyhyehköä vuoroa l. sarjan osaa, jotka käyvät milloin tasajakaisessa ( $\frac{1}{4}$ ), milloin kolmijakaisessa ( $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$ ) rytmissä. K. tavataan Suomessakin kansantanssina. I. K.

**Katsarit** ks. **Kasarit**.

**Katselmus** on viranomaisen virkatoimena toimittama kiinteistön tai irtaimiston tarkastus. — Ruotsalais-suomalaisessa oikeudessa on vanhaan Oikeuden katselmus ollut todistuskeinona tunnettu. K:n on tuomari voinut toimittaa aina, kun hän on sen tarpeelliseksi ja sopivaksi katsonut. Erikoisessa asemassa on ollut laissa erityisesti mainittu, tilusriidoissa toimitettava kihlakunnankatselmus. Sellainen on tuomarin tullut toimittaa koko lautakunnan kanssa ja on katselmus siinä muodostunut erityiseksi oikeudenkäynniksi, jossa tuomio on tullut antaa katselmustilaisuudessa. Myös muutoksenhaaku tällaiseen katselmukseen oli aikaisemmin tavallisesta muutoksenhausta poikkeava. (1734 v:n lain Maa-kaaren 14 luku.)

Talon katselmus oli 1734 v:n lain mukaan toimitettava kruununtiloilla joka kolmas

vuosi sen tarkastamiseksi, mitä talonpoika oli rakentanut ja viljellyt; verotilalla oli sellainen toimitettava silloin, kun sen viljelys ja rakennus havaittiin joutuneeksi rappiolle. Nykyään on kruunun talon katselmus toimitettava vain silloin, kun asukas on taloa niin huonosti hoitanut, että hallinta-oikeuden menettäminen voi tulla sen takia kysymykseen. Verotilaloilla ovat vasta 1789 saakka, jolloin niiden omistajille myönnettiin taloihin samaanlainen oikeus kuin rässi-talojen omistajilla jo aikaisemmin oli, talonkatselmukselta tulleet kysymykseen ainoastaan niitä vuokralle anettaessa toimitettavina tulo- ja lähtökatselmuksina (ks. n.). Sellaiset kiset ovat myös kaupungeissa olevissa virkakartanoissa virkamiesten vaihtuessa toimitettavat. Vuokralle annetuilla kruununluontoisilla tiloilla sekä papiston virkataloilla toimitetaan sitäpaitsi vuokrakauden kestäessä erityisiä vuokratalan hoidon valvomista tarkoittavia n. s. taloudellisia katselmuksia (ks. Virkatalo).

Voimassa olevan 1902 v:n vesioikeuslain mukaan on viranomaisen katselmus toimitettava vesilaitoksen perustamisen, lauttauksen järjestämisen, järven tai virran laskemisen, kosken jakamisen sekä erinäisissä tapauksissa myös ojittamisen ollessa kysymyksessä. Katselmuksista näissä tapauksissa on vesioikeuslaissa ja sitä seuraaneissa asetuksissa erikoismääriäyksiä voimassa.

Yleisten teiden katselmus on kruununpalvelijan toimitettava keväällä ja syksyllä.

Kuolleen ruumiin katsastuksen voi kuvernööri poliisiviranomaisen ilmoituksesta määrätä toimitettavaksi silloin, kun joku on tavattu kuolleen eikä tiedetä hänen tautiin kuolleen, jos katsastukseen aihetta on; samoin voi kruununvouti, pormestari, poliisimestari ja järjestysmies pyytää lääkäriä sellaisen katsastuksen toimittamaan, siitä kuvernöörille ilmoittaen, sekä myös tuomari. (Rikoslain voimaantuloasetuksen 8 §.)

Edellämäinittujen katselmuksien lisäksi on laissa useissa muissakin tapauksissa määrätty katselmuksia toimitettaviksi. K. II-a.

**Katsike** (Kasik, Katsik), karibialainen intiaanipäällikön nimitys (Keski- ja Etelä-Ameriikassa). E. T.

**Katsina**, Pohjois-Ameriikan intiaanien alempia jumaluusolentoja, joita naamioidut ihmiset tai nuket esittävät. Myöskin heidän kunniaksiaan toimeenpantuja tansseja sanotaan k:ksi. E. T.

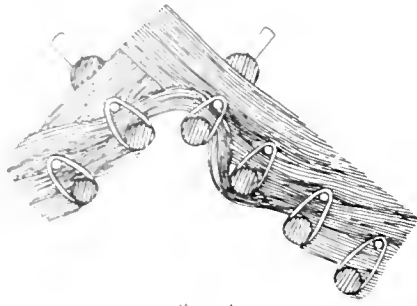
**Katsintsit**, pieni turkkilaistatarit. kansanheimo Tomskin ja Jeniseisiin kuvernementeissa. Abakan-joen oikealla rannalla; paimentolaisia.

**Katskar-lammus** (*Ovis Polii*), eräs niitä viljejä lammaslajeja, jotka asuvat Keski-Aasian vuoristoissa, ja tavataan Tiensanissa, Pamirissa y. m. vuoristoissa, missä se oleskelee puurajaa ylempänä. Se on 2 m pitkä, sen sarvet hoikat ja pitkät, kierrokset hyvin avonaiset. K. M. L.

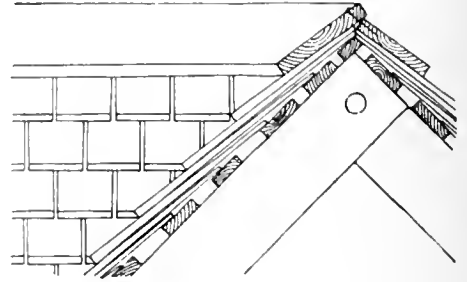
**Katsontamies** ks. **Päällismies**.

**Katsura** [-ü-], Taro (s. 1848), jap. valtiomies, taisteli 1868 mikadon puolella, harjoitti sotatieteellisiä opintoja Berliinissä ja oli 1875-78 siellä sotilasattaseana; tuli 1886 sotaministerin varamieheksi ja otti osaa armeijan uudelle kannalle järjestämiseen; kunnostautui divisioonan

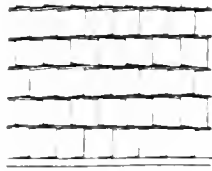




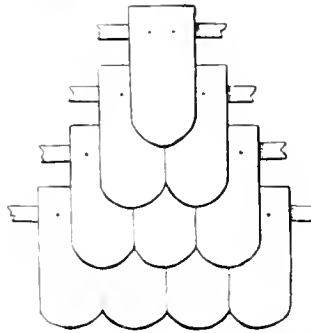
Kuva 1



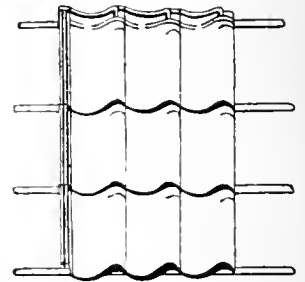
Kuva 3.



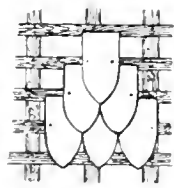
Kuva 2



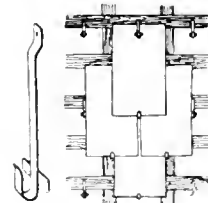
Kuva 4



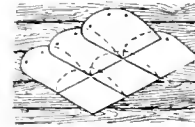
Kuva 5.



Kuva 6.



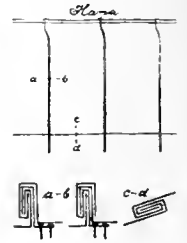
Kuva 7.



Kuva 8



Kuva 10.



Kuva 9.

päällikkönä Kiinau sodassa 1894-95; oli 1898-1900 sotaministerinä, 1901-05 pääministerinä (saatuaan 1903 eduskunnalta epäluottamuslauseen ei eronnut, koska ei hyväksynyt parlamentarismia periaatetta); oli 1908-11 uudelleen pääministerinä ja samalla raha-asiainministerinä; korotettiin 1907 markiisiksi.

**Kattaminen**, rakennuksen varustaminen vedeltä ja lumelta suojelevalla peitteellä. Kattotuoleille lasketaan rakennuksen pituussuuntaan käyvät ruodelaudoitukset, ja ruodelaudoitukseen varsinainen kattamisaine. Orsikattotuoleja käyttäen voi ruodelaudoitusta muutamissa tapauksissa jäädä kokonaan pois, jolloin kattamisainelasketaan suorastaan orsille. Ennen aikaan kun kattotuoleja ei yleensä lainkaan käytetty, vaan kattoa kannattavat orret juoksivat rakennuksen päädyistä päytyyn, laskettiin kourukattossa puiset kourut suorastaan orsille; oljilla kattaessa tuli kattamisainettä myöskin orsien varaan, mutta orsien tuli olla tavallista tiheimmässä ja saivat ne sen vuoksi olla ohuita; malka- eli tuohikatossa laskettiin orsille rakennuksen poikkisuuntaan käyvät pyöreät ohuet ruodepuut, niille tuohet limittiin, tuohille malot, sekä malkoja

kiinni pitämään rakennuksen pituussuuntaan käyvät juurikaspuut, joiden koukut rakennuksen päissä riippuivat alaspäin. Lautakattossa lasketaan laudat myöskin suorastaan orsille.

Yllämainituista ei enää puutavaran hinnan suunattomasti kohottua ole jäänyt käytäntöön muut kuin olkikatot (kuva 1), joka hintansa halpuuden, läpäisemättömyytensä ja verrattain pitkän ikänsä vuoksi onkin varsin sopiva kattamisaineladoissa ja muissa rakennuksissa, joissa ei ole tulen vaaraa. Olkikatotjen tapaisia ruokakattoja käytetään ruokoisilla merenrantamilla asuinrakennustenkin katteena, jolloin ruoko tulen varalta syövytetään kalkkivedellä, ruodelaudoitukseen ja katteen väliin lasketaan savikerros, sekä pujotetaan ruokokimppujen väliin rautalan-kaa estämään niitä palavina rakennukseen putoamasta. Olki- ja ruokokaton tulee olla jyrkän, vähintään 50° vaakasuorasta. — Muut käytännössä olevat kattamistavat vaativat kattamisaineen pohjaksi kattotuoleille lasketun harvemman tai tiheimmän ruodelaudoituksen. Halpa ja verrattain kestävä mutta tulenarka on pärekatto (liestekatto (kuva 2)). Kattaminen aletaan räystäältä asettamalla päreet limittiin riviin ja nau-

laamalla ne ruodelautoihin, jotka saavat olla verrattain harvassa. Seuraava rivi naulataan katon vastakkaisesta päästä, alkaen niin, että se peittää noin  $\frac{3}{4}$  edellisestä rivistä. Harjasamma peitetään harjalautoilla, niinkuin paanunkon kuvassa 3. Koneellisesti valmistettuja päreitä käytettäessä ovat päreet lahomisen hidastuttamiseksi asetettavat niin, etteivät puun syyt tule veden juoksuunutta vastaan. Tulenarkuutta vähennetään melkoisesti sokottamalla kattoviiriin „vesilasiasia” (ks. t.), tahi sivelemällä päreet kloorikalkin ja sammuttamattoman kalkin seoksen vesiliuksella. Katon tulee olla verrattain jyrkän, vähintään  $45^\circ$ . ks. Kattopäre. — Rakenteeltaan ja luonteeltaan edellisen kaltainen on paanukatto (kuva 3). Se on suosittu puisten huviloiden ja kirkkojen katteena. Paanujen asettamisesta, tulenarkuuden vähentämisestä ja katon kaltevuudesta ks. edellä. — Hyvin vanha, vaikka meillä vasta viime aikoina yleisesti käytetty on tiilikatto. Se on kestävä, kaunis ja verrattain halpa. Kattaminen aletaan alhaalta, jolloin laattatiiliä käytettäessä tiilet lasketaan ruoteiden varaan ja kiinnitetään naulaamalla (kuva 4), falssitiilet asetetaan niiden muodon määräämällä tavalla myöskin ruoteiden varaan, ja kiinnitetään sitäpäitsi usein niihin galvanoidulla rautalangalla (kuva 5). Ruoteet saavat olla harvassa; joka riviä vastaa ruode. Harjapaikat katetaan harjatiilillä ja räystään ulkukulmaus kaunistetaan usein päätetiilillä. Meillä vaativat palovakuutusyhtiöt kattotiilien alle asfalttihuopa- tahi levykatteen, jolloin sitä kannattavan ruodelautoituksen tulee olla tiiviimmän; tälle varakatteelle kiinnitetään puulistat, joiden varaan tiilikattaminen toimitetaan. Varakate estää myöskin lumen tunkeutumisen ullakolle. Varsinaisilla kouruilla katetaan nykyään vähän, hollantilaisilla pannuilla ei juuri ensinkään. Pienin kaltevuus on  $33^\circ$ . ks. Kattotiili. Samalla tavalla kuin falssitiilillä tapahtuu kattaminen „lasilla kattotiilillä” (ks. Kattovalo). Niiden tarkoituksena on valon välittäminen ullakolle eikä varsinaisesti rakennuksen suojaaminen. Sitäpäitsi käytetään kattamisaineena erilaisia keinotekoisesti valmistettuja kattoja, joiden kattamistapa on samanlainen kuin kattotiilien tahi kattoliuskosten. — Liuskakatto on kestävä, yleensä paljon käytetty, vaikka Suomessa harvinainen. Kattamistapoja erotetaan: a. englantilainen (kuva 6), b. ranskalainen (kuva 7), c. saksalainen (kuva 8). a: Harva ruodelautoitus; liuskat kiinnitetään naulaamalla, ja ne peittävät toisiaan yli puolen pituuttaan. Katto jyrkempi kuin  $27^\circ$ . b: Harva ruodelautoitus; liuskat kiinnitetään koukuilla tahi rautalangalla; peittävät toisiaan yli puolen pituuttaan. Kaltevuus kuin a. c: Melkein tiivis ruodelautoitus; liuskat kiinnitetään naulaamalla; peittävät toisiaan niin vähän, että  $\frac{3}{8}$  tahi  $\frac{1}{2}$  on yksinkertaisena katon olematta kuitenkaan edellistä huonompi. Kaltevuus noin  $45^\circ$ . — Harjapaikat snojataan levyillä. Kotimaisten palovakuutusyhtiöiden vaatimukset ovat liuskakattoon nähden samat kuin tiilikattoon. — Levykatto on kestävä ja tulenvarma. Katteena käytetään etupäässä kuparilevyä, galvanioitua rautalevyä, tavallista rautalevyä l. „mustaa levyä” ja vakolevyä, viimeksiä meillä varsin vähän. Vakolevy lasketaan

suorastaan orsille, muut vaativat melkein tiiviin ruodelautoituksen. Kattaessa on huolehdittava siitä, että liitokset (kuva 9) tulevat tiiviit. Musta levy sivellään ennen kattamista päältä vernisillä, alta mönjällä; kun kattaminen on suoritettu, maalataan katto mönjävärillä tahi tervataan. Kaltevuus voi olla hyvinkin pieni,  $5^\circ$ . — Meillä paljon mutta usein aivan sopimattomasti käytetty on asfalttikatto. Se on halpa, tulenvarma ja varsin kestävä, kun vain rakennus, jota se kattaa, ei liiku, ruodelautoitus on huolellisesti tehty puutaista laudoista, kaltevuus ei ole suuri,  $10^\circ$ – $15^\circ$ , ja kun katto tarpeeksi usein sivellään kivihiilitervalla ja hiekoitetaan. Liitoksia kuvassa 10. Asfalttipalvin tapaisia kattamisaineita on paljon; verrattain laajan käytännön on saavuttanut „ruberoidi”. — Laakakatto päällystetään asfaltilla tahi eristysluovalle valetulla sementillä. T. S.

**Kattamisaine**, katon peitteeksi käytetty rakennusaine, joka estää sadeveden tunkeutumasta katon läpi. Yleisimmät kattamisaineet ovat olki (ruoko), päre, paanu, asfalttihuopa (ruberoidi), tiili, kattoliuska sekä kupari- ja rautalevy, viimeksi mainittu joko maalattuna n. s. „mustana levyinä” tahi galvanioituna (ks. Kattaminen). T. S.

**Kattara** (*Bromus*), heinäkasvisuku, n. 40 lajia pohjoisessa lauhkeassa vyöhykkeessä. Tähtyläitisoja (15–30 mm pituisia), suikeita tai puikeita, 5–8 kukkaisia, ulkohelpe liuskainen tai 2-hampainen. Suomessa 4 lajia, joista peltok. l. hiirenruis on vahingollinen rikkarnoho varsinkin ruispelloissa. J. A. W.

**Kattava**, kalhu, potasma, oikean jalan lyhempi suksi (ks. Hiihto).

**Katte**, Hans Hermann von (1704–30), preussil. luutnantti, Fredrik Smren nuoruudenystävä, avusti tätä hänen 1730 yrittäessään paeta Ranskaan, vangittiin sen johdosta ja mestattiin kuninkaan käskystä Fredrik prinsin nähden. -iskm.-

**Kattegat**, meren osa Ruotsin ja Tanskan välissä, 30,000 km<sup>2</sup>. Pohjoisessa se on yhteydessä Skagerrakin kanssa; etelässä sen yhdistävät Itämeren Juntinrauma, Iso- ja Vähi-Beltti. K:n syvyys ei ole suurempi kuin 40 m; matalikkoja on varsinkin Laeson ja Anholtin saarten välissä. Veden lämpö ja suolaipitoisuus ovat hyvin vaihtelevat. E. T.

**Kattila**, seurakunta Länsi-Inkerissä, n. 4 penink. koilliseen Narvasta. Asukkaat vatjalaisia (ks. t.). K:n mukaan oli arvattavasti Retusaa-rella entinen, jo 1200-luvulla mainittu nimensä Kotlin = Kattilansaari. K. G.

**Kattilahuone**, huone tahi rakennus, joka sisältää höyrykattilan (höyrykattilat). K. tehdään



Peltokattara.

mikäli mahdollista konehuoneen välittömään läheisyyteen, jotta valvonta olisi mukavampi ja höyryputket tulisivat mahdollisimman lyhyet. Suomen uusissa höyrykattilainnööissä sanotaan, että höyrykattila mikäli mahdollista on sijoitettava julkopolelle työhuoneistoja ja mieluiten erityiseen rakennukseen" sekä että asuntojen ja muiden sellaisten huoneitten alla, joissa ihmisiä tavallisesti olekelee, saa käyttää ainoastaan senkaltaisia höyrykattiloita, että kertomalla kattilan nelimetrin lausuttu tulipinta (ks. Höyrykattila) ilmakehäpainein lausutulla työpainella, saadaan tulos, joka ei nouse yli luvun 50.

Uudemmissa ja suuremmissa kattilalaitoksissa, sekä varsinkin kun kivihiiliä käytetään lämmittämiseen, pannaan paljon painoa mukaviin polttoaineen kuljettamislaitteisiin. Hiilet kuljetetaan pienissä rautavaunuissa k:n yläkertaan, josta ne saavat suorastaan painua väljiä levyputkia myöten kattilan tulipesään. E. S. a.

**Kattilakivi**, höyrykattiloiden syöttöveden vieraita aineista muodostunut ja kattilan sisäpinnalle kovaksi kuoreksi muuttunut saostus. K. on huono lämmönjohtaja ja vaikuttaa lähinnä sen, että kattilaa täytyy lämmittää enemmän, jotta höyrypaine saataisiin pysymään määräärvossaan, siis polttoaineen hukkan. Mutta k. voi tulla vaaralliseksi, jos sitä muodostuu niin paljon, että levy kiihottuneesta lämmittämisestä ja kun vesi ei pääse levyä jäädyttämään, tulistuu, samalla pehmeten, niin että se pullistuu ja vihdoin halkoaa, siten aikaansaaden kattilaräjähdyksen. Sitä vastoin ei se seikka, että k. kiihdytetyn lämmittämisen aiheuttamasta levyn laajentumisesta irtaantuu ja vesi äkkiä pääsee tulistuneen levyn yhteyteen, ole niin vaarallinen kuin ennen luultiin. — Ne aineet, jotka varsinkin ovat omiaan muodostamaan kiviä, ovat kalkki- ja magnesiumisulolat. Paras keino estää k:n muodostumista on syöttöveden mekaaninen ja kemiallinen puhdistaminen erityisessä puhdistuslaitteessa, ennenkuin se syötetään kattilaan, sekä kattilaveden osittainen „sulospuhaltaminen" aika ajoin. Muut käytetyt keinos (kattilan sisälle ripustetut sinkkilevyt y. m.) eivät ole osoittautuneet tarkoitustaan vastaaviksi. E. S. a.

**Kattilakoski** Tornionjoessa, 93 km joen suusta ylöspäin, napapiiriin kohdalla; 18 km pohjoisp. Aavasaksaa. Putouskorkeus 8 m; hevosvoim. 67,500. L. H. nen.

**Kattilalevy**, takomarautalevy (keittorautaa tahi — mieluiten — valantarautaa), jota käytetään höyrykattiloihin. Kuparilevyä käytetään ainoastaan joskus höyryveturien tulipesiin. K:n paksuus riippuu etupäässä kattilan läpimittasta sekä höyryn painevuudesta. Pienin paksuus, mitä käytetään, on 7 mm, suurin (suurissa laivakattiloissa) 40 mm. Valantarautaiselta k:lta vaaditaan vetokestävyys 34-42 kg/mm<sup>2</sup> sekä venyvyys 18-22%; vielä täytyy k:n kylmänä kestää taivutusta kangen ympäri (180°), jonka läpimitta on 2 kertaa k:n paksuus, sekä tummanhehkuvaksi lämmitettyä, n. 50 mm leveänä kaistaleena, takoa vähintään 1,5 kertaiseen leveyteensä ilman että renkoiissa ilmestyy halkeamia. Kattilan tulitorvet (ks. Höyrykattila) tehdään mieluiten n. s. aaltolevystä, jolloin torvi on sekä kestävä että pituussuunnassa joustava. E. S. a.

**Kattilapaja**, se rakennus tahi tehtaava, jossa

jossa valmistetaan höyrykattiloita. K. voi olla joko itsenäinen tahi yhdistetty takomoon. Siinä tarvitaan ahjoja niittien kuumentamista varten, (yksi tahi useampi) levyntaivutus kone, leikkukone, lävistyskone, porakoneita, viimeainait usein pieniä, siirrettäviä, sähkövoimalla käyviä; uudenaikaisessa k:ssa vielä on pneumaattisia läkitsemiskoneita sekä niittauskoneita. Jos työkoneet saavat liikkeensä siirtoakselista, johdetaan liike tähän tehtaan pääakselista rautalankaköydellä; uusimmissa k:ssa eri työkoneet saavat liikkeensä omasta sähkömoottorista, joten ei mitään siirtoakselia tarvita. E. S. a.

**Kattilaräjähdyk**, höyrykattilan tahi joukun sen osan niin äkillinen halkeaminen tai muu särkyminen, että kattilassa vallinnut höyrynpaine sinkauttaa kattilan palasia, höyryä ja kiehuvaa vettä ympäristöön. K. tulee niin tuhoisaksi sen vuoksi, että suuri osa höyrykattilan vedestä äkkiä muuttuu höyryksi. Jos esim. höyrykattila, jonka vesitila on 7 m<sup>3</sup> ja höyryponne 8 ilmakehää, räjähtää, niin muuttuu n. 1 m<sup>3</sup> vettä 1 ilmakehän paineiseksi höyryksi, jonka tilavuus on 1,700 m<sup>3</sup>; kuta isompi kattilan vesitila on, sitä tuhoisammaksi k. käy. K:n syyt voivat olla: 1) kattilan virheellinen rakenne, 2) virheellinen aine, 3) pitkällisen käytön aiheuttama heikontuminen, 4) kattilakivi (ks. t.), 5) paikoittain tapahtuva syöpyminen sekä virheellinen hoito. Viimeksi mainittu seikka voi aiheuttaa k:n esim. siten, että varmuuslaitteita ei pidetä kunnossa, että kattila pääsee kuiville kiehumaan, jolloin levy kuumenee liiaksi ja voi pehmetä niin että se ei enää kestä höyrynpainetta, tahi että äkkiä johdetaan paljon höyryä kattilasta, jolloin uutta höyryä voi hyvin rajusti muodostua siinä määrin, että se ei ehdi poistua varaventiilin kautta, vaan aiheuttaa k:n K. vaaran ehkäisemiseksi ovat kaikki uudet kattilat sekä käytetyt kattilat aika ajoin koeteltavat vesipaineella, jonka arvo Suomen uusien kattilainnööjen mukaan on 1,5 kertaa työpain + 1 ilmakehä, paitsi kun työpain on vähintään 10 ilmakehää, jolloin koepaine on tasan 1,5 kertaa työpain. E. S. a.

**Katto**, huoneen rajoitus ylöspäin, suojaksi ilman vaurioilta. Katon tärkeyttä huoneen muihin rajoituksiin. lattiaan ja seinien verraten kuvalle sattavasti arkipäiväinen lausetapa: „hännellä ei ole kattoa päänsä päällä". Villien telta, lappalaisen kota, alkuperäisimmät rakennukset ovatkin vain paljasta kattoa, sisä- ja ulkokaton välillä eroa tekemättä, mutta vasta sittenkuin molemmat ovat rakennuksessa olemassa, kulkee kehitys kummassakin omia teitänsä. Vesi- l. ulkokatosta rakennuksen ulkomuotoon nähden tulee tärkeä tekijä, ja sisäkatto rakennustaitessa muodostuu sattuvaksi tyylin määrääjäksi. Ilmastosta ja käytetyistä aineista riippuen katon muoto vaihtelee. Niinpä esim. kuivassa Egyptissä ja yleensä muuallakin Itämailla ja etelässä sekä aikaisemmin Kreikassakin joko kivilautoista tahi vierekkäin yli huoneen ladotuista, ruoko- ja savikerroksella peitetystä parruista rakennettu **laakakatto** on vallitseva. Ilman tullen tällainen katto oli mieluista, viileyttä tarjoava olopaikka, jonka vauhan ajan rikkaut ymmärsivät muodostaa komaksi, pylväillä, teltoilla, kuvapatsailla y. m. keristelluksi tasanteeksi. Semiramian „riippuvat

puntarhat" lienevät olleet tällantapaisia laitok-  
sia, mutta niinkin myöhään kuin keisarivallan  
aikana näki Rooman Campagnalla pientä puroja  
johdetun yli huviloita yhdistävien siltain ja  
halki kattopuntarhin, joten pääsi veneellä kul-  
kemaan katolta katolle. Samantapaisia som-  
mituksia on yritetty poikkeustiloissa joskus  
nykyäikaankin toteuttaa esim. Ameriikan suur-  
kaupunkien liiketoissa, joiden tasakatot istu-  
tuksineen ja muine laitteineen muodostavat erin-  
omaisia henkilökonttainta virkistyspaikkoja. — Sa-  
teisissa lauhkeissa, pohjois- sekä vuoristomaissa  
tasainen katto ei enää ole tarkoituskunnukai-  
nen, vaan ovat kaltevat, veden ja lumen yltään  
luovat kattopinnat tarpeenvaattimia. Tällaisen  
katon, täysin kehittyneenä loivana n. s. sa-  
tulakattona sekä poltetuilla tahi marmori-  
tiilillä katettuna, puisten kattotuolien kaunna-  
mana ensi kerran tapaamme kreikkalaisessa tem-  
plessissä. Kapeiden päätysvuojen kuvakoristeisista  
otsikoista silloin muodostui tempelien ihanin kor-  
iste; tasainen sisäkatto oli rikkaasti kasettee-  
rattu. Jo roomalaisilla rakennusviivoissa ilme-  
nevä pystysuoran suosiminen aiheuttaa yleensä  
jonkinverran jyrkempiä kattokaltevuuksia kuin  
kreikkalaisilla, ja Keski-Euroopan gotiikassa,  
jossa tyyli- ja ilmastosuhteet alun pitäin vaati-  
vat jyrkempiä kattoja, pyrkimys saavuttaa huip-  
puna, Italian ja Espanjan renesanssi ei yleensä  
suosi korkeita, näkyviä kattoja, mutta Alppien  
pohjoispuolella tyyli gotiikan perintönä ne kum-  
minkin omistaa. Myöhemmällä renesanssiajalla  
barokki-tyylin keksintö, mehevä taitettu eli  
mansardikatto, luo rakennukselle suljetut,  
ehkeit rajapiirteet ja tekee mahdolliseksi katto-  
tilan käyttämisen sisähuonetarpeisiin. — Japani,  
Kiina, Itä-Intia lisäävät kattomuotoihin omi-  
tiset kaarrepintaiset kattoonsa. Ulkokattojen muo-  
toiluun vaikuttavina mainittakoon paitsi itse kat-  
tamisaineita (tiilet, puu- ja liuskakivipaanut, me-  
talleista etenkin vihertyvä kupari, lasi ja rauta

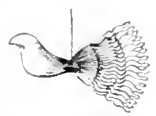
y. m. Intian TajMahal-mausoleumin kupi on  
läpikuultavaa marmoria ja persialaiset silasivat  
kupolinsa värikkäillä emaljoituilla fajanssila-  
toilla) lisäksi savupöytä, kattoikkunat, katto-  
ratsastajat, harjakoristeet j. m. s.; sisäkaton  
muoto riippuu siitä, onko sitä rakennettaessa  
käytäntöön otettu a) vaaka-suoria kanua-  
tusparruja puusta, kivistä, raudasta y. m. tai  
b) holveja (ks. Sisäkatto, Väli-  
katto, Holvi). U. O. N.

**Kattohaikara** ks. Tuonenkurki.

**Kattohuopa**, pelmeistä kuituista etupäässä  
villasta ja käytetyistä paperoista valmistettu  
pahvi, joka upottamalla kuumaan asfalttitervaan  
tehdään vedenpitäväksi. Viime vuosina on kau-  
passa esiintynyt kattohuopajaleja, jotka ovat  
vuorivahan tapaisilla vaikeasti syttyvillä aineilla  
impregnoeramalla tehdyt vettä kestäviksi.

A. S. r.

**Kattokäki**, puinen linnun kuva, joka ripustet-  
tiin pirtin kattoon; jälkikäiku ikivanhoista kat-  
tomuksista, joitten mukaan lintuja  
pidettiin toisia eläimiä ja ihmisi-  
äkin lahjakkampina ja tietä-  
vämpinä olentoina. Siksi niitä  
otettiin todistajiksi, niitteä kautta  
vannottiin ja niistä ennustettiin  
(oraakkelilinnut). Enimmin ar-  
vossa pidettyjä olivat ontoissa puissa pesivät,  
esim. tikat, kiennipit, sarvillinnut ja sinikyökyt;  
ne olivat pyhien puiden demoneja, joitten val-  
lassa elämäntujen luultiin olevan ja joiden arvel-  
tiin tuovan ihmisillekin jumalallisen voima-  
aineen. Niin ruvettiin lintuja kasvillisuuden demoneina  
uhraamaan kasvillisuuden hyväksi. Sellaisena  
lintuna on germaanilaisissa kansoissa viime ai-  
koihin asti ollut kukko (saks. *Erntehahn*), jonka  
veri, elämänilun itseensä kätkevänä, vuodatet-  
tiin pelloille ja todennäköisesti osaksi nautittiin-  
kin. Tapetun linnun ruumista tai vain nahka ja  
höyhenet säilytettiin asunossa siunausta tuot-  
tavana fetisinä. Myöhemmin tehtiin linnun kuva  
oljista (Ruotsi) tai puusta ja ripustettiin pirtin-  
kiin. Sellaisia lintuja pitävät vielä monet Euroo-  
pan kansat. [Tämän linnun suhteesta pyhän-  
hengen lintuun y. m.: N. E. Hammarstedt, „In-  
spirationsägel“ („Fataburen“, 1908).]

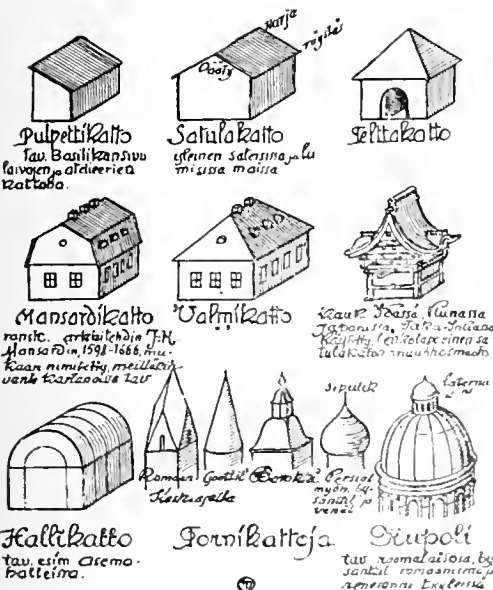


Kattokäki.

U. T. S.

**Kattolanta**, joko sekoittamaton tai sekoitettu  
eläinlanta, joka sisäankääntämättä levitetään  
maan pinnalle. Oljensekaista kkaa käytettiin  
ennen varsinkin ohramaille, jotta alkukesän  
poutailman aikaan siemen hyvin orastaisi ja  
pääsisi kasvuun vauhtiin. Suomudalla sekoitettuna  
on kkaa käytetty myöhemmin aikoina kylvö-  
heinänurmien voimistamiseen, etenkin kiviperäi-  
sillä mailla, missä ei ole taldottu ryhtyä suuri-  
toiseen maan uudelleen muokkaukseen. Huomat-  
tavampaa levenemistä ei kattolannoitus ole kos-  
kaan saavuttanut, siinä kun helposti liukenavat  
kasvinravintoaineet ovat vaarassa hukkaantua  
joko ilmaan haihtumalla tai sadeveden mukana  
huhlitoutumalla. ks. Lannoitus. U. B.

**Kattoliuska**. Ohuita saviliuskekattoja, joita  
käytetään kattamiseen. Mitä ohuempi ja sileämpi  
k. on, mitä parempi se säilyttää värinsä muut-  
tumattomana, sitä parempi se on. Liusketta sau-  
daan joko avoimista louhoksista tahi kaivoksista.  
Suuret louhitut kappaleet jaetaan taltalla ohuiksi



**Mansardikatto**  
ransk. arkiteht. J. H.  
Mansardin 1598-1666. Hu-  
kaan nimitetty meilläkin  
vanha Raittaloisa tsaar

**Ulkokatto**

kaup. jaossa Ruonassa  
Tapanilassa, Tapani-Säässä  
Käpylästä, Kattolaportista  
tulekattotou muuhoitotou

**Rampin**

**gottil**

**Barokki**

**Persial**

**Esterni**

**Kattokäki**

**Sipoli**

**Sipoli**

**Sipoli**

**Sipoli**

Tyyppillisimmät kattomuodot.

laatoiksi, jolle joko käsin hakkaamalla tai koneellisesti leikkaamalla annetaan säännöllinen muoto. Pisimmälle on k-teollisuus Euroopassa kehittynyt Walesissa, jossa liuske saadaan kaivoksesta. Kattoliuskoja valmistetaan sitäpaitsi suurissa määrin Amerikassa, monissa loubimoissa Keski-Euroopassa ja Italiassa, Ruotsissa ja Norjassa. Suomessa ovat liuskakatot harvinaisia. Kemiöjen varrelta on alettu louhia kattoliuskekiiviä, mutta meillä käytetty k. on vielä etupäässä Norjan loubimoista. T. S.

**Kattotikka.** kattotuulien päällä poikittain oleva puinen taikka rautainen palkki, johon kattolaudoitus peitteineen, taikka muu katonkate kiinnitetään. vrt. Kattotuuli. J. C.én.

**Katto-orssi,** vaakasuora liirsi, joka kannattaa kattoa: vesikatot orret = vuoret, vuoliaiset, raavilot, vierreet; välikatot (laipion, laen, vuorikatot) orret = kurkkihirret, kurkiaiset (ylimmät), niskat, syömärit, laipionalaiset, ryöpyäiset (alimmat sivuseinän vieressä). U. T. S.

**Kattopaanu** on ohut, n. 40-50 em pitkä lautamainen, toiseen päähänsä oheneva sahantuote, jota käytetään kattamiseen. Se on joko molemmista päästään suorakulmaisesti poikki sahattu, tai vahvemmassa päästään, joka katossa jää näkyviin, sahattu suipoksi. T. S.

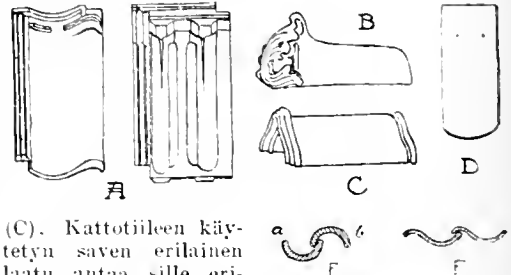
**Kattopäre,** aivan ohut, n. 40 em pitkistä mäntypölkystä joko käsin kiskottu tai koneellisesti pärehöylässä valmistettu tasapintainen levy, jota käytetään kattamiseen. Käsin kiskotut ovat parempia, koska leikkauksinta niissä aina seuraa puun syitä, eikä poikkipuuta niinollen jää veden ja ilman vaikutuksille alttiina olevalle pinnalle. Kiskominen on kuitenkin hidasta, jonka vuoksi pärehöylässä valmistetut ovat paljon yleisemmät. Pärehöyliä on sahojen ja vesimyllyjen yhteydessä; varakkailta taloilla, jotka tarvitsevat paljon kattopäreitä, on sitäpaitsi usein oma höylä. T. S.

**Kattoratsastaja,** katon harjalta kohoava torni-kuippu; tavataan goottilaisissa kirkkoissa keski- ja poikkilaivan risteyksessä, joskus harjamaisella katolla varustetun tornin päätteenä, sekä ainoana tornina esim. Norjan sauvakirkoissa (kuva ks. Borgundin sauvakirkko). Suomen vanhoista kirkkoista on ainoastaan Rymättylän kirkolla k. Nauvon kirkolla on ollut, mahdollisesti muutamilta muillakin, vaikka myöhempi aika on ne poistanut. T. S.

**Kattoruode,** varsinainen kattamisaineen alla oleva harvempi tai tiheämpi laudoitus.

**Kattosimssi** ks. Simssi.

**Kattotiili.** Savesta poltettuja ohuita tasapintaisia tahi käyristettyjä levyjä, joita käytetään kattamiseen. Niillä on muotonsa perusteella eri nimet: laattatiili, kourutiili ja falssiitiili. Laattatiilistä mainittakoon paanutiili (D) ja kourutiilistä varsinaiset kourut (E), jotka erilaisen asentonsa perusteella ovat saaneet a nimen „nunna” ja b „munkki”, sekä hollantilaiset pannut (F). Falssiitit (A) ovat erityisillä koukkumaisilla ulokkeilla ja niitä vastaavilla syvenyksillä varustettuja, niin että ne paikoilleen asetettuina tiiviisti liittyvät toisiinsa. Paikkansa perusteella nimensä saaneita on päätetiili (B) ja harjatiili



(C). Kattotiileen käytetyn savein erillainen laatu antaa sille erilaisia väri- ja vahvuus-eroja. Kuu k. lasitetaan, voi



Kattotiilejä.

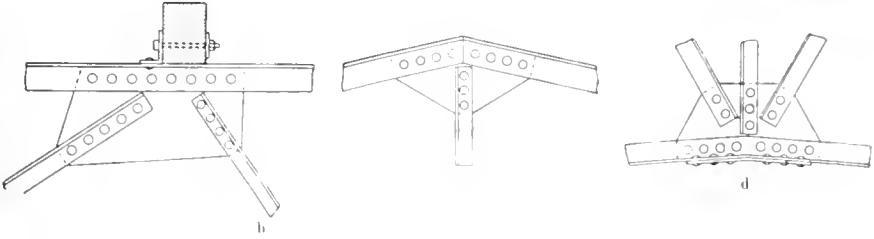
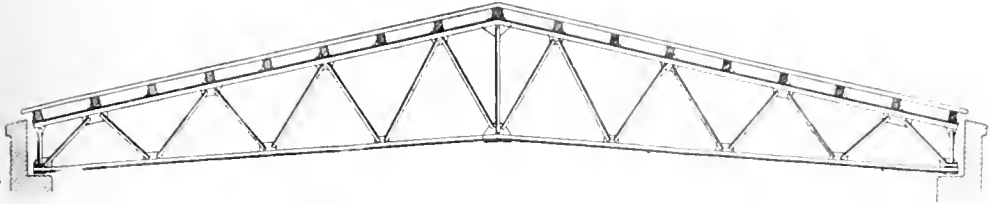
se lasituksen mukana saada melkein minkä värin hyvänä. Meillä ovat lasittamattomat falssiitit enim käytetyt ja ilmanalaamme sopivimmat. Ne ovat tähän asti olleet ulkolaisista, pääasiassa saksalaisista ja ruotsalaisista tuotteita. T. S.

**Kattotuuli** on kattoa kantava rakenne. Tavallisessa rakennuksessa kattotuulit ovat toisistaan riippumattomia tasapintaisia sauvia, taikka ristikkorakenteita, jotka siirtävät katon painon kantaville (tavallisesti ulko-) seinille. Poikittain kattotuulien yli käy kattolaudoitus, jos k:t ovat lähellä toisiaan (n. 1 m), muutoin kattotikkat, joiden päälle sitten laudoitus nautataan. Laudoituksen asemesta saattaa olla rautoja. Tornihuipuisia ja kupukattoissa katon kannattimet muodostavat yhden avaruusrakenteen. Puisia kattotuulirakenteita ovat kuvissa 1-5 esitetyt. Tavallisesti ne ovat lähellä toisiaan (n. 1 m) ja kaikki samanlaiset, mutta toisinaan tehdään muutamia vahvempia, pääkattotuulia, ja välillä olevat yksinkertaisempia ja heikompiä, väli kattotuulia. Kaarikattotuulit puusta ovat nykyään harvinaisia ja ne tehdään joko liittämällä syrjälleen asetettuja leveämpiä lankun paloja vuoroliitoksien kaareksi taikka (kuva 5) yhdistämällä useampia lappeeltaan taivutettuja lankkuja rautapulteilla päällekkäin jyrkäksi kaareksi.

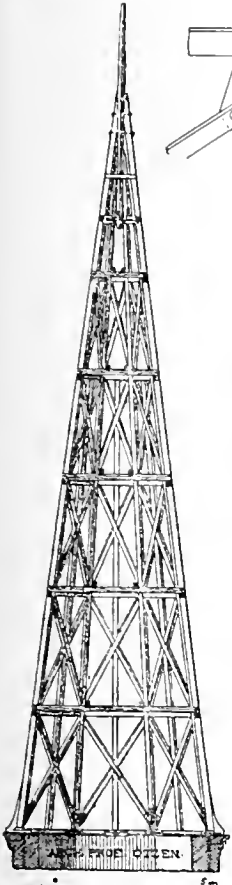
Rautaiset kattotuulit (kuva 6 a, b, c, d) ovat useimmiten ristikkopalkkeja, jotka tehdään L (kulma)- taikka □ (u)-rautasauvoista kiinnittämällä (kuva 7 a, b, c, d) ne päästään niiteillä — harvemmin ruuvipulteilla — ristikon nurkkakohtaan sovitettuun nurkkalevyyn. Rautakien väli on suurempi kuin puisten (2-4 m), kattotikkat ovat puu- taikka rautapalkkeja ja usein on niiden välissä vielä ristiinkäyvät tuulisiiteet.

Kaarenmuotoiset rauta-k:t ovat joko täysiä taikka ristikonmuotoisia kaaria, joissa on nivelet joko sekä laessa että kannoissa (kolminivelkaaret) taikka ainoastaan kannoissa (kaksinivelkaaret). Kun kaari aina kannallaan työntää ulospäin, jatketaan suurten kauppa-, näyttely- ja asemahallien y. m. s. rakennusten kattokaaret usein lattiaan saakka ja kantanivelet sovitetaan vakavien perusmuurien varaan, taikka kaaren kannat yhdistetään vetokangella, joka jännityksellään hävittää kaaren työntöä, jolloin kaari voidaan asettaa korkeampienkin muurien varaan. Isot kaari-k:t tehdään tavallisesti kahdesta rinnan (väli n. 1.0-1.5 m) asetetusta kaaresta, jotka väliristikoilla sidotaan yhteen kaksoiskaariksi. Kaksoiskaarien väli on 6-10 m, niskat siis van-

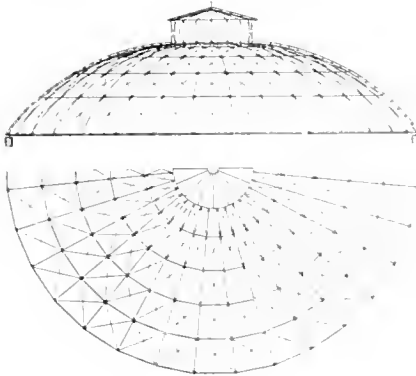
# Erilaisia kattotuoleja.



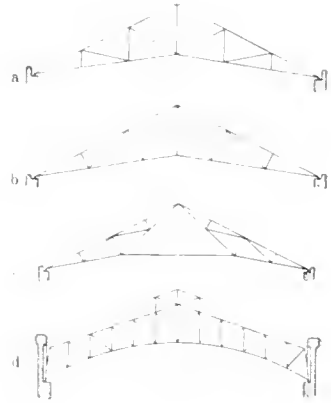
Kuva 7 a, b, c, d



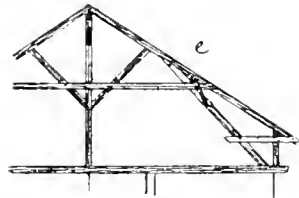
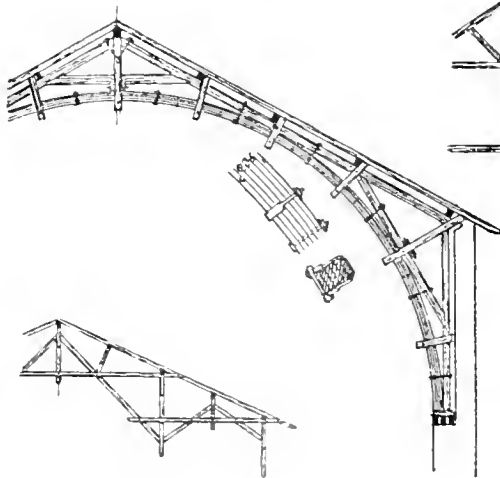
Torninhuippu.



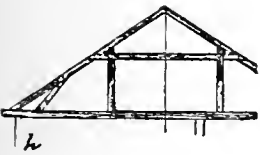
Kuva 8.



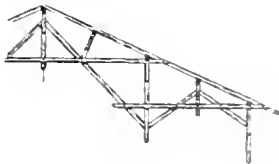
Kuva 6 a, b, c, d.



Kuva 3.



Kuva 2.



Kuva 4.

Kuva 5.



Kuva 1.

kempia palkkeja — usein nivelpalkkeja (ks. t.) ja tuuliristikot useimmin joka toisessa kaarivälissä.

Rautaiset kupukatot (kuva 8) ovat tavallisesti pallo- taikka paraboloidi-pinnan muotoisia, niissä on luessa lakirengas, josta säteittäisesti lähtevät taivutetut kattoruoteet, näitä yhdistävät rengasraudat säännöllisten välimatkojen päässä ja täten syntyneissä kattopinna nelikulmioissa käyvät ristisiteet nurkasta toiseen. Kaikki kattorakenteen sauvat ovat samassa pallopinnaassa ja muodostavat yhdessä toimivan avarusristikon.

J. C.én.

**Kattovahinkovakuutus** takaa talonomistajille korvauksen myrskyn, rajuilman y. m. odottamattomien tapauksien katoille aiheuttamista vahingoista. Kattovahinkovakuutusliikettä, joka on aivau uusi vakuutuslaji, alettiin harjoittaa Saksassa vasta v. 1903. Suurta merkitystä sillä ei ole, sitä harjoitetaan vain muutamissa maissa, eikä Suomessa ensinkään.

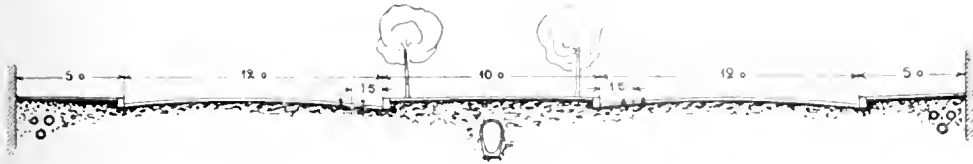
**Kattovalo**, kattoon jätetyn, lasilla katetun aukon kautta tuleva valo. Tavallisin rakenne on kaksinkertainen, rautakehykseen kitillä tiivistämällä tehty lasitus; toinen kehys laseineen on katon pinnassa, toinen vaakasuorana sisäkatossa. Jos valaistava huone on ullakkohuone, ovat molemmat lasikerrokset kattopinna suuntaisia. Melemissä tapauksissa on huolehdittava lasin pinnalle muodostuvan hikkiveden johdamisesta sopivalla tavalla sitä varten tehtyjä rännejä myöten. Kellariin kattovaloa laitettaessa käytetään vahvaa raakaan lasia, tahti, jos valoa on jaettava laajalle alalle, prisma lasi rautakehyksessä. Ullakkoa kattovalolla valaistessa voi käyttää falsistiilen luontoisia lasisia kattotiiliä, joilla katetaan samoin kuin kattotiilillä. Kupolien päätteenä käytettyjen valolyhtyjen kautta saatu valo ei ole varsinaista kattovaloa, se kun tulee pystysuorista ikkunoista.

T. S.

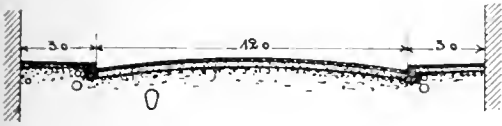
**Katu** on huolellisesti rakennettu tie kaupungissa. Katuverkon kautta muodostuvat kaupungin asema- ja pääpiirteet. Keskeisjärjestelmän mukaan laaditussa katuverkossa pääkadut lähtevät keskustorista säteemuotoisesti ja niitä yhdistävät kehässä kiertävät poikkikatut. Korttelit tulevat vinokulmaisia ja rakennustontit usein epäedullisia. Vanhaan aikaan käytettiin tätä järjestelmää usein ja keskustorin keskelle rakennettiin kirkko, raathuone taikka linnoitus, josta katuja voitiin hallita. Hainaan (ks. t.) vanha osa on täten järjestetty. Suuntaisjärjestelmässä kadut rakennetaan yhdensuuntaisina pää- ja poikkikatuna, korttelit tulevat täten säännöllisiä ja asemakaava yksinkertainen ja selvä, mutta kuolettavan yksitoikkoinen. Monessa varsinkin Ameriikan ja Suomenkin kaupungissa kadut ovat täten järjestetyt. Uudenaikaisissa asemakaavoissa sekoitetaan kumminkin järjestelmät ja pääkadut sovitetaan suurimman liikkeen mukaan yhdistämään kaupungin pääosa keskenään ja liikekeskuksien, rautatieasemien ja satamien kanssa. Niille haetaan mahdollisimman tasainen paikka eikä niissä sallita jyrkempää nousuja kuin  $\frac{1}{20}$  (1 m 20 m:n matkalla). Suuremmat sivukatut sovitetaan jotenkin samanlaisten näkökohtien mukaan, mutta pienem-  
mät niin, että sopiva rakennuskortteleita ja

touetteja muodostuu. Näissä voidaan jyrkempiäkin nousuja kuten  $\frac{1}{15}$  sallia, jos maan pinta vaatii ja kadun laskos valitaan sen mukaan. K:n leveys on vähintään oleva: ajokatu  $2 \times 2,5$  m ja käytävät  $2 \times 1,5$  m l. yhteensä 8 m; tavallisesti kuitenkin 10 m. Liikkeen ja merkityksen mukaan lisätään leveyttä erilaisten asteikkojen mukaan; esim. Saksan pienemmissä kaupungeissa 8, 13, 18, 23 m; isommissa (Dresdenissä) 14, 17, 20, 23 m. Puistokadut ovat vieläkin leveämpiä, m. m. Unter den Linden Berliinissä 64,2 m, Pariisissa boulevardit 60-70 m, Esplanadikadut Helsingissä yhteensä 89 m. K:n keskiosa on ajokatu ja holvimaisesti kupera ( $\frac{1}{25}$ - $\frac{1}{200}$ ) — sitä kupeampi, jotta korkeampi kadun laskos on. Sivulla ovat kadulle päin viettävät ( $\frac{1}{40}$ - $\frac{1}{50}$ ) katukäytävät, niitä reunustaa 12-15 em korkea reunakivi, jonka vieressä, käytävän ja ajokadun välissä on katu-  
oja, johon vesi kadulta valuu juostakseen sitä pitkin katujen risteyksissä peitossa oleiviin syöksykaivoihin ja niistä likaviemärijohtoihin. Puistokaduilla on puita katukäytävän reunalla taikka kadun keskelle varatulla hietikko- tahti ruohikko-alueella. Leveillä k:illa varataan toisinaan vahvasti laskettu osa kuormaliikkeelle, keveästi ja sileästi laskettu n. s. kesätie keville ajopoleille, tila raitioiteille kadun keskellä taikka sivulla, vieläpä pehmeähiikkainen kapea ratsastustie taikka sileäksi laskettu polkupyöräraita puistikon sisällä. Vielä erotetaan eri suuntiin kulkeva liike suurkaupunkien vilkasliikkeisillä k:illa eri puolille. K:jen pinta varustetaan erityisellä laskoksella, jotta kulku k:illa olisi tasaisempi ja keveämpi, jotta k:t paremmin voitaisiin pitää puhtaina ja jotta likavesi kaduilta ei tunkeutuisi maahan ja saastuttaisi sitä vaan valuisi likajohdota pitkin pois. M a k a d a m o i t u (Keksijä Mac Adam n. v. 1820) katu on 21-28 cm:n paksuudelta laskettu kovilla, puhtailla kivi-  
murskaleilla (sepelkivillä), jotka raskaalla 12-26 tonnia painavalla katujyrällä (ks. J y r ä) puserretaan kokoon kantavaksi kerrokseksi; päälle levitetään hiekkaa. Sellainen k. pölyää kovin ja levittää taudinsieneniä eikä pysy kauan sileänä. Kiehitämällä kivihiilitervaa ja sora määrättyyn asteeseen saadaan seos, joka kadulle levitettynä jähmettyyään muodostaa kestävä, vetä pitävän ja toimittoman tervamakadami-laskoksen. Muunlaisiakin laskoksia tervataan. Pyöreillä luonnonkivillä lasketaan katu painamalla kivet kuperapintaiseen soratäytteeseen ja sullomalla lujaan katujuntalla (ks. J u n t t a) ja levittämällä päälle hiekkakerroskolojen täytteeksi. Luonnonkivi-k:t ovat meillä hyvin yleiset mutta raskaat ajaa, jotapaisi lika tunkeutuu kiven väliin ja hiekan mukana tomua ilmaan. Ne ovat senvuoksi erittäin epähygieniset. Parempi on louhituista kivistä tehty katulaskos. Siihen käytetään päästään säännöllisen suorakaiteen muotoon (10-15  $\times$  15-25 cm) louhituja „nupukiviä”, jotka säännöllisissä riveissä ja liitoksissa painetaan sora-alueeseen. Louhitut päät muodostavat sileähkön katupinnan; kiven väliin tosin jää kapeat saumat, mutta ne täytetään soralla taikka paremmin asfaltilla, jolloin kadun pinta tulee tivis ja helpompi pitää puhtaan. Sellaiset kadut ovat yleisimmät. Jos kadulla liikkuvat kuormat ovat hyvin raskaat ja perusmaa pehmeä, tehdään tavallisen sorapohjaisen kivilaskoksen alle jyrkempi pohjakivitys pyöreistä

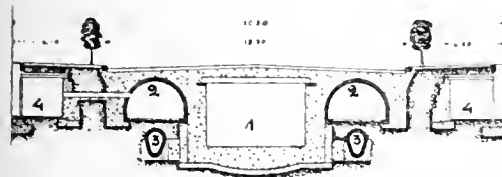




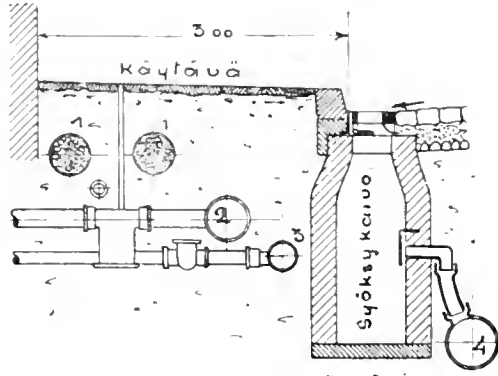
Kuva 1.



Kuva 2.

1. Rautatietunneli. 2. Tunneli erilaisia johtoja varten.  
3. Likajohtotunneli. 4. Rakennuksen kellari.

Kuva 4. Katu Lontoossa.



1. Sähköjohtotortvia. 2. Kaasujohto. 3. Vesijohto. 4. Likaviemäri.

Kuva 3.

kivistä taikka n. 20 cm paksu betonikerros.

Asfaltilla lasketaan ajokatuja siten, että n. 20 cm

paksun alusbetoni-kerroksen päälle levitetään

8 cm paksu kerros jauheksi jauhettua puhdistet-

tua luonnollista asfalttikiveä, joka on kuumen-

nettu 140-180° C ja kuumilla rautajuntilla sullo-

taan kokoon n. 5 em:n paksuiseksi ja tasoitetaan

kuumilla silitysraudoilla. Sellainen laskos on

aivan tasainen, vedenpitävä ja helppo pitää puhtaana,

mutta se on niin liukas varsinkin sateella,

ettei sitä voida käyttää jyrkemmissä nousuissa

kuin 1/10. Ulkomaiden tasaisissa suurkaupungeissa

kuten esin. Berliinissä on paljon asfalttikatuja.

Katukäytävillä on asfalttilaskos muuallakin aivan

yleisen, mutta se tehdään n. 1.5 em:n paksuis-

esta valuasfalttikerroksesta (ks. Asfaltti)

betonipohjalle. K:ja lasketaan myöskin n. 15

em:n korkuisilla kuusi- taikka nelikulmaisilla

puupölkkyillä, jotka pystysyisin asetetaan betoni-

pohjalle. K:ja lasketaan myöskin n. 15

em:n korkuisilla kuusi- taikka nelikulmaisilla

puupölkkyillä, jotka pystysyisin asetetaan betoni-

pohjalle. Pihkaisesta puusta kuten pohjois-

maiden männystä ja amerikkalaisista (m. m. Pitch-

pine) ja australialaisista puulajeista tehdyt pölk-

kyt kyllästytetään terva-aineilla, saumat täyte-

tään asfaltilla, tervalla, sementillä ja pinta ter-

vataan ja hiekoitetaan. Puulaskos kuluu tosin

verrattain pian (n. 8 v:ssä) eikä sitä ole aivan

helppo pitää puhtaana, mutta sitä on kuitenkin

alettu varsin paljon käyttää erittäinkin semmoi-

silla paikoilla, joissa tahdotaan äänetöntä ja peh-

meää, tärinäöntä liikettä taikka keveää las-

kosta kuten silloilla, sairashuoneiden ja kirkkojen

y. m. s. läheistöllä. Betonista (ks. t.) on alettu

tehdä katuja laskemalla sitä kaksi ohkaisempaa

kerrosta, joihin n. 8 m:n päähän aina jätetään

laajenemissauma. Pinta tehdään epätasaiseksi

rihlavalansilla taikka jyrällä. Sekä ajokatuja

että erittäinkin katukäytäviä lasketaan myöskin

monenlaisilla keinotekoisilla laskoskivillä, jotka

18. IV. Painettu 7. 12



Vanhan roomalaiskatuisen kadun poikkileikkaus.

toisinaan erivärisinä järjestellään kuvioiksi, mo-

saikkilaskokseksi.

Katujen alla ovat vesi-, likaviemäri-, useimmin

myös sähkö- ja telefonijohtot joko kukin erik-

seen taikka kaikki koottuina yhteen suurenkoon

tunnelimaiseen kadunalaiseen käytävään, mikä

tavallisesti ainakin osittain toimii likaviemärinä.

Suurkaupungeissa rakeutetaan katujen alle myös

maanalaisia kaupunkiratoja (ks. t.) asemineen,

joihin kadulta johtavat portaat. Terveystenhoi-

dolle kaupungissa on tärkeää, että kadut pide-

tään puhtaina ja niiden pölyäminen mahdollisim-

massa määrässä estetään. Tavallisimmin kastel-

aan katuja kärryille sovitetusta makaavasta vesi-

tyynyristä, jonka päässä on pitkäkkö poikittai-

nen torvi ja siinä pieniä reikiä, joiden kautta vesi

hienoina suihkuna sataa kadulle, taikka on tyn-

nyrin päässä turbiinirataan tapainen heitto-

ratas, joka saa pyörivän liikkeen kärryn akselista

ja heittää veden varsinkin sivullepäin. Katujen

puhdistamiseen käytetään tavallisesti lakaisu-

koneita, joissa on kärryihin vinosti kiinnitetty

syylinterimäinen harjavälssi, jonka kärryn pyö-

riävä akseli välitysten avulla panee liikkeeseen.

Vinon asentonsa vuoksi harjavälssi lakaisee pyö-

riessään roskat sivulle luokoon erittäin nopeasti.

vrt. T. e.

J. C-én.

Katukivitys ks. K a t u.

Katukäytävä ks. K a t u.

**Katumuspäivä.** Suomessa tavallisesti rukouuspäiväksi nimetty, määrätty kirkollinen julkapäivä, jonka tarkoituksena on erityisesti kehoittaa ihmisiä selvittämään välejää Jumalan kanssa. Katumuspäivät jaettiin keski-aalla säännöllisesti palautuviin (*dies rogationum*) ja erityisten tilaisuuksien aiheuttamiin (*dies supplicationum*). Vanhimman katumusajan muodostivat pääsiäisen edelliset viikot (*quadragesima*), mutta keskiajalla kehittyi kullekin vuodelajalle oma katumusajansa (*quaterseptuagesima*). Suomessa on nykyään 4 säännöllistä katumuspäivää, jotka kaikki vietetään sunnataisin.

A. J. P.-ä.

**Katunja-patsaat.** Ihmipeitteinen vuori venäläisessä Altai'ssa. Huippu Beluha (n. 4.000 m).

**Katuposti.** postin kuljettamainea kaupunkien piirissä käyttämällä vaunuja, joissa kirjeet matkalla lajitellaan; k. on olemassa vain suurkaupungeissa, joissa se useasti on yhdistetty julkisiin kulkulaitoksiin, esim. raitiotieliikenteeseen y. m.

**Katusilta,** silta, jonka kansi on kaduksi muodostettu. Sillä on siis yksi tai kaksi käytävää ja ajorata. Käytävät lasketaan puulla, asfaltilla taikka kivellä; ajorata peitetään soralla, kivellä, asfaltilla taikka raskaimmin puulla, jotta laskos ei tulisi kovin raskas eikä aikaansaaisi kovaa tärinää sillalla ajettaessa. Kaupungeissa taikka muutoin vilkasliikkeisillä paikoilla kun ovat, pidetään k:ja rakennettaessa erityisesti silmillä niiden muotoa ja ympäristön esteettisiä vaatimuksia. vrt. Silta ja Katu. J. C.-én.

**Katusulku** (ransk. *barricade*), kaikenlaisista saatavilla olevista esineistä — tynnyreistä, ajoneuvoista, katukivistä, puista, huonekaluista j. n. e. kiireessä tehty varustus, jonka tarkoituksena on sulkea alidas kulkutie esim. katu. Erittäinkin Ranskan historiasta on tämä varustus tunnettu.

E. K.-ja.

**Katuvalaistus,** katujen ja torien keinotekoinen, kunnan ylläpitämä valaistus. Jo vanhan ajan suurkaupungeissa kuten Roomassa. Antiokiassa y. m. käytettiin katulyhtyjä. Vv. 1524-53 käskettiin Pariisin asukkaita kl. 9 illalla sytyttämään valoja akkunoihin katujen valaisemiseksi ja 1667 oli jo kaikkialle katulyhtyjä pystytetty. Pariisin esimerkiksi noudattivat Lontoo 1668, Amsterdam 1669, Berliini 1679, Wien 1687 y. m. ja 18:nnen vuosik. kuluessa useimmat suuremmat kaupungit varsinkin Saksassa. Ensimmäinen poltettiin lampuissa naurisöljyä, sitten paloöljyä. Suuren nullistuksen kehen teki kaasuvälo käyttäntöön ottaminen. Monet keksinnöt sekä öljy- että kaasulamppujen rakenteessa, erittäinkin hehkuvien valaistuskappaleiden (sukkien) käyttäminen ovat k:ta kehittäneet. Kaasuvalo otettiin ensin käytäntöön Lontoossa 1814, sitten Berliinissä 1826. Unsin on sähkövalon — pääasiallisesti kaarivalon — käytäntö kehen ensin Pariisissa 1877 sitten Berliinissä 1882. Sähkövalo otettiin Suomessa ensin käytäntöön Tampereella 1888 ja kunnalliseen kehen Helsingissä osittaisesti 1911; useissa maaseutukaupungeissamme sähkövalo on yksinomaisena k:nä.

J. C.-én.

**Katzbach** [*katsbak*], Oderin syrjäjoki, jonka varrella elok. 26 p. 1813 kenr. v. Blücherin johtamat preussilaiset ja venäläiset (80,000) voittivat marsalkka Macdonaldin komentamat ranska-

laiset (60,000). Voittajain miesbuckka 5 %, voitettujen 50 %. Taktillinen arvo 1.07. -lsm-.

**Katzenauge** (saks., = kissansilmä), korukivenä käytetty ruskeanvihreä tai ruskea kvartsimuunnos, jossa on hienoja yhdensuuntaisia asbestikuituja.

P. E.

**Katzenjammer** (saks., oik. = kissannauku), pohmelo; melu. K. on kotoisin 1800-luvulta, jolloin sen mainitaan ensiksi esiintyneen saks. ylioppilaskielessä.

**Kauffmann,** (Marie Anna) Angelika (1741-1807), sveits. maalaajatar, opiskeli Italiassa 1753-66 etupäässä isänsä johdolla ja herätti jo nuorena suunnatonta huomiota kauneudellaan ja lahjoillaan. Tutustuttuaan Roomassa Winckelmanniin hän liittyi taiteessaan n. s. usklassilliseen koulun. V. 1766 hän muutti Lontoon, jossa pääsi ylhäisimpien piirien tuttavuuteen ja sai paljon muutokuvatilauksia, jopa valittiin 1768 perustetun kuninkaallisen taideakateman kunniajäseneksi. V. 1781 hän meni naimisiin it. taiteilijan Antonio Zuechi'n kanssa ja palasi Italiaan, ensin Venetsiaan ja sitten Roomaan, jossa eri maiden hallitsijoita, ylhäisiä ja kuuluisia henkilöitä kävi häntä tervehtimässä ja maalauttamassa hänellä muutokuviaan. M. m. Goethe ja Herder puhuvat häntä tavattomalla ihastuksella. Parhaita hänen teoksistaan ovat enimmäkseen yksityisten hallussa olevat muutokuvat, ne ovat luonnollisen reippaasti, joskus voimakkaastikin maalattuja. Hänen laatuksiaan sitävästoin haittaa useinkin epävarma piirustus ja, joskin miellyttävä, jotenkin pintapuolinen väritys. Sitäpaitsi hänen henkilönsä ovat yleensä epätodellisesti ihannoituja ja kovin hentomielisiä. Tunnetuimmat hänen tauluistaan ovat Dresdenin gallerian „Vestaalitar“ ja „Hyljätty Ariadne“ sekä muutokuvista „Herttuatar Anna Amalia“ (Weimarissa) ja „Paronitar Krüdener lapsineen“ (Louvressa). — K. oli myöskin taitava etsaaja. [E. Engels, „Angelika Kauffmann“ (1904).]

F. L.

**Kauffmann,** Konstantin Petrovitš von (1818-82), ven. kenraali. Tuli 1838 upseeriksi insinöörikuuntaan; kunnostantui Kaukaasiassa varsinkin Karsin piirityksessä 1855; kohosi kenraalimajuriksi 1857. Palveltuaan jonkun vuoden sotaministeriössä nimitettiin hänet 1867 kenraalikuvernööriksi Turkestaniin. Asetui asumaan Tashkentiin, antoi tälle kaupungille eurooppalaisen leiman, saavutti maan asukkaiden luottamuksen ja saattoi maahan järjestyneet olot. Hänen johdollaan suoritettiin retkikuunta Bueharaan ja Samarkandin valtaaminen 1868, retkikuunta Kiivaan 1873 ja sotaretki Kokania vastaan 1875. Hän valtasi myöskin Kuldšan, joka 1881 annettiin takaisin Kiinalle. E. M.-a.

**Kaufmann,** 1. Alexander K. (1817-93), saks. runoilija, Reinin maakuntain lempirunoilija, jonka runot ukkuvat syvästi tunnetta, raikautta ja elämäniloa. K:n runokokoelmat ovat „Gedichte“ (1852), „Mainsagen“ (1853) ja „Unter den Reben“ (1871). K. on lisäksi julkaissut teoksen „Der Gartenbau im Mittelalter und während der Renaissance“ (1892).

2. Mathilde K. (s. 1835), edellisen puoliso (omaa sukua Binder), tuli tunnetuksi salanimellä A m a r a G e o r g e julkaisemalla synkkämieliset runonsa „Blüten der Nacht“ (1856). Sitteen hän julkaisi „Mythen und Sagen der India-

ner Amerikas" (1856) ja naimisiin mentyään yhdessä miehensä ja Daumerin kanssa „Mythorpe. Mythen-Sagen- und Legendebuch" (1858). K:n muut tärkeimmät teokset ovat „Vor Tagesanbruch. Novellen und Gedichte" (1859), „Auf deutschem Boden, Erzählung" (1877), „Die Jungfrau von Orléans, ein Lebensbild" (1877), „Dissonanzen u. Akkorde. Roman" (1879) ja „Don Gabriel Garcia Moreno, Präsident der Republik Ecuador" (1891). *J. H-l.*

**Kaufmann, Georg Heinrich** (s. 1842), saks. historioitsija, v:sta 1891 professorina Breslaussa; teoksia: „Deutsche Geschichte bis auf Karl den Grossen" (1880-81), „Die Geschichte der deutschen Universitäten" (1888-96), „Politische Geschichte Deutschlands im 19. Jahrhundert" (1900).

**Kaufmann, Richard von** (1850-1908), saks. taloustieteilijä, oli professorina m. m. Aachenin ja Charlottenburgin teknillisissä korkeakouluissa. Caprivin ollessa kanslerina 1890-94 K. saavutti suuren vaikutusvallan hallituksen neuvonantajana talous- ja finanssikysymyksissä; teoksia: „Die Finanzen Frankreichs" (1882), „Die öffentlichen Ausgaben der grössern europäischen Länder nach ihrer Zweckbestimmung" (1889), „Die Eisenbahnpolitik Frankreichs" (1896), „Die Kommunalfinanzen. Grossbritannien, Frankreich, Preussen" (1906). K. tuli myöskin tunnetuksi muinaistutkijana ja kaivausten toimeenpanijana Vähässä-Aasiassa, Syyriassa ja Egyptissä. *J. F.*

**Kauhajoki.** 1. Kunta, Vaasan l. Ilmajoen kihlak., Kauhajoen nimismiesp. Kirkolle Seinäjoen rantatienasemalta 63 km. Kristiinasta 50 km ja Kaskisista 60 km; rakenteilla olevan Seinäjoen-Kristiinän-Kaskisten rautatien varrella. Kunnan alueella, tulee olemaan 2 asemaa. Kauhajoki ja Kainasto, edellinen 4 km, jälkimmäinen 10 km kirkolta. Pinta-ala 1,266,4 km<sup>2</sup>, joista 14,547 ha viljeltyä maata (1901). Mantaalimäärä 32<sup>3/100</sup>; maatilojen lukumäärä 509, talonsavuja 510, torpansavuja 814 ja muita savuja 734 (1907). 12,878 as. (1909), joista 0,4 % ruotsinkielisiä (1900); 2,178 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinoon harjoitti 1,598 (1901). 1,430 hevosta, 4,675 nautaa (1908). — Kansakouluja 7 (1911). Kunnanlääkäri; apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Ikkelen ja Kyynyn höyrysahat, Keturin, Teevahaisen, Kosken, Heikkilän ja Pietarin vesisahat, osuusmeijeri „Toivo" ja 1 yksityinen meijeri, Kosken, Heikkilän. Knuutilan ja Mattilan myllyt. — 3 turvepelkku-osuuskuntaa. — Kirkolla taistelupaikka, jossa v. Döbeln 10 p. elok. 1808 löi kenraali Sepelevin johtaman venäläisen armeiaosaston. Paikalla on komea kivestä hakattu muistomerkki. Kaatuneitten suomalaisten haudat 1/2 km, venäläisten 2 km eteläänp. kirkolta. [O. Blomstedt, „Kapina Kauhajoella v. 1808"']. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak. Vaasan ylärovastik.; perustettu Ilmajoen saarnahuonekunnaksi 1624 ja kappeliksi 1627; määritettiin omaksi kkhkunnaksi K. M. kk:llä 6/11 1858, mikä kuitenkin saatettiin panna toimeen vasta 1892. Kirkko, puinen, rakennettu 1819, korjattu perin pohjin 1902. *L. H-nen.*

**Kauhajoki** on nimenä Kyrönjoen (ks. t.) latva-juoksulla; se alkaa Kauhajärven lamasta, lä-

heltä toiseen suuntaan juoksevan Karvianjoen latvoja. Kauhajoen pitäjän kaakkoisosasta ja juoksee vielä Ilmajoen nimellä ennen Kyröjoeksi tulemistaan. Suurin koski on Jyllinkoski, lähellä Kuikan kirkonkylää, put. kork. 12 m., 411 hevosvoimaa. — Jokilaaksossa Kauhajoen ja Kurikan kirkonkylät. *L. H-nen.*

**Kauhajärvi,** rukoushuonekunta, eteläosassa Lappajärven pitäjää, perustettu ja kirkonrakentamislupa annettu 14 p. kesik. 1866. Kirkko, jonka rukoushuonekuntalaiset omin voimin rakensivat suurena nälkävuonna 1867-68, sijaitsee 31 km:n päässä emäkirkolta. Siellä pidetään jumalanpalveluksia 8-10 kertaa vuodessa. Kirkon luona hautausmaa. *L. H-nen.*

**Kauhalanjoki** on yksi niitä jokia, jotka noygorodilaiset 1311 tekemällään ryöstöretkellä jäämejä vastaan „valtaavat" (ks. Kauppa-joki). Tarkoittaa ehkä Viuhdin rajalta Haapajärveltä Espoonlahteen tulevaa jokea, jonka Vähäjärven ja Isojärven välistä Kauhalan kartanon ohiitse virtaavaa osaa vielä nykyään nimitetään Kauhalanjokeksi. *A. Es.*

**Kauhava.** 1. Kunta, Vaasan l. Lapuan kihlak., Kauhavan nimismiesp.; kirkolle Kauhavan rautatienasemalta 2 km. Pinta-ala 506,3 km<sup>2</sup>, joista viljeltyä maata 14,032 ha (1901). Mantaalimäärä 52<sup>4/100</sup>; maatilojen lukumäärä 530, talonsavuja 520, torpansavuja 246 ja muita savuja 1,550 (1907). 8,838 as. (1909), miltei kaikki suomenkielisiä; 1,475 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinoon harjoitti 948 (1901). 1,005 hevosta, 3,583 nautaa (1908). — Kansakouluja 7 (10 opett.) (1911). Kunnanlääkäri; apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: puukkotelaita 3, käidetehdas, sahoja 3, meijereitä 3, höyrymöllyjä 2 ja vesimöllyjä 8. — Yleisenä kotiteollisuutena vanhaasta puukkojen valmistaminen („Kauhavan puukot"). — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Lapuan rovastik.; perustettu Lapuan kappeliksi 1643, erotettu omaksi kirkkoherrakunnaksi 16 p. toukok. 1859. Kirkko, puinen, rakennettu 1756, korjattu 1886-87. — 3. Rautatien asema (IV l.) Oulun radalla, Lapuan ja Härmän asemien välillä, 456 km Helsingistä, 298 km Ouluun. Ravintola. — Kauhavan kirkolle matkaa 2 km. *L. H-nen.*

**Kauhavanjoki,** Lapuanjoen sivujoki, laskee siihen oikealta 13 km alapuolella Lapuan kirkonkylää. Joki saa alkunsa Kauhajärvestä ja muutamasta sen pohjoispuolella olevasta pikkujärvestä. Pituus (Kauhajärvestä lasketuna) lähes 40 km. — Joki perättiin v. 1902-04. 189,000 mk:n kustannuksella; koko työssä tehtiin 58,727 päivätöitä. — Jokilaaksossa Kauhavan kirkonkylä, n. 9 km yläpuolella sen laskua Lapuanjokeen. *L. H-nen.*

**Kaukaan tehtaat,** omistaja (v:sta 1903: osakkeijoita 4,2 milj. mk. a 5,000 mk.) „Aktiebolaget Kaukas Fabrik", on suuri, etupäässä rihmarulla- ja puuvanuketeollisuutta harjoittava liike, jolla nykyään on tehtaita kolmessa pitäjässä. Sen ensimmäisen rihmarulla-tehtaan (Suomen ensimmäisen) perusti 1873 patruuna R. Björkenheimin muodostama yhtiö Keravanjoen Mäntsälän pitäjässä olevan Kaukankosken varrelle; toinen rullatehdas (palanut 1899, uudestaan käynnissä 1900),

ensimmäistä s. t. empi. rakennettiin 1891 Parkkarilan tilalla Lappeveden pitäjässä Lappeenrantaan kalliiseen Saimaan rannalle. Ensimmäinen yhteys laajautui 1894 myytyään tehtaas eversti H. Ständertsköldille. Tämä rakensi Parkkarilalle Kaukaan ensimmäisen suliittiselluulosatehtaan 1896, sekä 1898 samalle tilalle Kaukaan höyrysaahan (palanut 1906, uudestaan rak. 1908). Sam. v. siirrettiin Kaukaankosken lakkautetusta tehtaasta työväki ja koneet uuteen. Itiin pitäjään Uudenkylän rautatieaseman lähelle perustettiin rullatehtaan s. t. n. Valmistamaan tätä varten aineksia rakennettiin Seestan tilalle Nastolassa blokkitehdas 1905. Edellisinä v. oli Parkkarilan laitosten luku lisätty toisella suliittiselluulosatehtaalla. — V. 1896 rakennettiin kapearaiteinen Kaukaan rautatie (yksistään liikkeen omiksi tarpeiksi) Lappeenrannasta Parkkarilaan, joka 1907 pidennettiin Lauritsalaan; täältä Saimaankauavan toisella puolella olevalla O. y. Salvesenin Varkaansaaren sahalle vievällä köysiradalla kuljetetaan sahanjätteitä K. t:n tarpeiksi. — Maatiloja omistaa yhtiö, paitsi Parkkarilaa, useita Itä-Suomessa; suurin Puhoksen (ks. t.) tila. — Tuotanto (1910) Parkkarilassa: rullatehdas (375 työmiestä) 1,6 milj. grossia rullia, puuvanuketehdas (209 työm.) 11,600 tonnia suliittiselluulosaa, saha (22 työm.) 70,000 tukkia; Iitissä: rullatehdas (85 työm.) 0,43 milj. grossia rullia; Nastolassa: blokkitehdas, 0,3 milj. grossia aineksia. — Työmiehiä on kaikkiaan 1,035, joista 26 tulee rautatien (4 veturia, 116 vaunua) sekä köysiradan osalle. Ammattityömiehet asuvat maksutta yhtiön huoneistoissa taikka saavat vuokra-avustusta. Parkkarilassa on 2 yhtiön kustantama kansakoulu (7 opettajaa), sairastupa, työväenkeittiö, lukusali, kirjasto y. m. — Tehtaitten toimeenpanevana johtajana on vasta 1893 kauppaneuvos Gösta Björkenheim.

(G. B-m. & E. E. K.)

**Kaukaasia** (ven. *Kavkaz*), maantieteellinen ja kansatieteellinen alue Venäjällä, Kaspian- ja Mustanmeren välissä. Manyt-alanteesta valtakunnan rajaan etelässä; 469,220 km<sup>2</sup> (1/4 Suomea suurempi), 11,735,100 as. (arv. 1911). Kaukasusvuorten pohjoispuolella olevaa osaa nimitetään Etu-Kaksi (ven. *Prodkavkazje*); siinä on kuvernementti Stavropol sekä alueet Kuban ja Terek. Kaukasusvuoristossa ja sen eteläpuolella olevaa seutua sanotaan Taka-Kaksi (ven. *Zakavkazje*); siinä ovat kuvernementit Baku, Tšernomorskaja, Jelizavetpolj, Erivan, Kutais, Tiflis, alueet Batumi, Dagestan, Kars sekä piirit Suhum ja Zakataly. Paitsi viimeämainittua, Taka-K. muodostaa hallinnollisen kokonaisuuden K:n käsityhdistä ja kunnan (laatuana ainoa Venäjällä), 243,024 km<sup>2</sup>, 6,692,100 as. (arv. 1911).

Pinnanmuodostus, vesistöt ja ilmasto. K. jakaantuu neljään toisistaan tuntuvasti eroavaan osaan. Etu-K. on suureksi osaksi alavaa aroa. Kaakkois-Venäjän aroalueen jatkoa, joka osaksi on hedelmällistä, venäläisten talonpoikain ja kasakkain viljelemää mustaamultaa, osaksi paimentolai-parvien hallussa olevaa suola-aroa. Pääjoet ovat Kuma ja Terek Kaspianmereen, Kuban Mustaanmereen. — Toisen alueen muodostaa vaikeakulkuinen, moni-ökelöinen

alppivuoristo Kaukasusvuoret (ks. t.). Sen eteläpuolella on kaksi kaakosta luoteeseen kulkevaa yleensä taajaan asuttua laskeumaa aroa, jotka toisistaan erottaa horstina seisomaan jäänyt Mes-kiläis- l. Suram-vuoristo. Länteenpäin, Mustaanmereen aukeavaan laakson läpi virtaa Rion, itäänpäin, Kaspian-mereen Kura osaksi (Sirinkum, Mugan, Peigambar y. m.) aroseutujen kautta. Yläjuoksultaan ne ovat kuohuvia vuorivirtoja, kulkukelpoisia ainoastaan lyhyen matkaa suupuolella. Laaksoaluetta rajoittaa etelässä osaksi K:aan kuuluva, monien jokien (Tšoroh Mustaanmereen, Aras Kaspian-mereen) uurtelema Armeenian yläukoma korkeine vuorenhuipuilleen (Ararat 5,156 m) ja lukuisine järvineen (Goktsa, Tšaldyrgöl). — Ilmastossa on jyrkkiä vastakohtia. Pääpiirteissään se on mantereen Etu-K:ssa, Kuran laaksossa ja Armeenian vängöllä (Tiflis; v:n keskilämpötila +12,7°C, tammikuun 0°C, heinäkuun +24,3°C), mitkä myös laajoilla alueilla kärsivät sateen puintetta (Tiflis 490 mm v:ssa, Baku ainoastaan 241 mm). Rionin laaksossa ja Mustanmeren rannikolla ilmasto on mitä suopein (Batumi; v:n keskilämpötila +15°C, tammikuun +5,9°C, heinäkuun +17,2°C), sadetta runsaasti; Batumissa sataa v:ssa 2,370 mm, joten se on Venäjän saderikkaimpia seutuja.

Kasvullisuus Mustanmeren rannikolla on tavattoman rehevä ja monilajinen; eri korkeusasteilla on Keski-Euroopan ja Välimeren puitten muodostamia metsiä, joita vähemmän rehevinä tavataan myös muualla vuorten rinteillä; viiniköynnös menestyy 1,000 m:n korkeudelle, vilja 1,800 m:n. Alemmilla, kuivuuden vaivaamilla seuduilla Etu-K:ssa ja Kuran laaksossa leviää laajoja aroja. — Eläimistössä tavataan runsaslukuisina Keski-Euroopan vuoristoseutujen nykyään vähiin hupenneita lajeja: karhuja, susia, villisikoja, kettuja, ilveksiä, näätäiä. Aasian puolelta tunkeutuu K:aan tiikeri ja panteri, yleisesti esiintyy sakaali. Useista kauris- ja vuohilajeista mainittakoon kaukaasilainen vuorivuohi (*Capra caucasica*), mufloni ja besoaarivuohi. Sryjäisissä metsissä elelee vielä visentti (*Bos bonasus*). Pötolintuja on runsaasti.

Asutus. K:n luoksepääsemättömät vuoristot ovat aina olleet turvallisia pakopaikkoja lukuisille osaksi K:n ääritse kulkeneista kansanvirroista pirstoutuneille heimolle. Uusimpana aikana on Venäjän hallituksen toimittama uutisasutus lisännyt kansain kirjavuutta. Vasta viime vuosikymmeninä on tieteellinen tutkimus saanut selvitetyn näin syntyneet tavattoman sekavat kansallisuusuhteet. Aikaisemmin oletettujen 150-300 kansallisuuden sijaan on luku nyttemmin supistettu 50:een. Tärkeimmät niistä ovat (1897) (ks. lähemmin erikoishakusanoja): slaavilaiset 3,183,900 (joista muut venäläisiä paitsi 25,100 puolalaisia), turkkilais-tataarilaiset 1,879,900 (näistä tataareja 1,509,800, turkkilaisia 139,400, nogailaisia 64,000, kumykejä 83,400, karapapakeja 29,900, karatšaijeja 27,200, turkmeeneja 24,500), karthvelit 1,350,300, armeenilaiset 1,118,100, lezgiläiset 600,500, tšetšeenit 274,300, u. s. sirkassit: tšerkessit, kabardalaiset ja abhasit 214,000, osseetit (iraanil.) 171,700, kreikkalaiset 100,300, kurdit (iraanil.) 99,800, taatit

Kaukaasia I.



Ananuria kauppa sotilastien varrella.



Kalataniin laakso ja kylä.



Torni Targhmissa.

Kaukaasia II.



Hevsumreja lautapainoissa.



Batum. Osa vanhaa kaupunkia.



Kristityn kirkon rauniot Hajrakissa.



Assa-laakso.



Deiri-Hisen laella.



Kasbek-vuori.

(iraanil.) 95,100, germaanilaiset 47,400, juutalaiset 40,500, talyšit (iraanil.) 35,000, kalmukit (mongol.) 14,400, persialaiset 14,000, suomensukuiset 7,400 (virolaisia 4,300), romaanilaiset 7,200, liettualais-lättäläiset 6,700. — Venäläiset ja osa karthveleista ovat oikeansukoisia (yhteensä 50,9 % K:n asukkaista); muihin kristittyihin kirkkokuntiin (etupäässä armeenalaiseen) kuuluu 12,3%. Muhamettalaisia on 34,3%. vrt. Kaukaasian kielet. *J. E. R. (E. E. K.)*

**Elinkeinot.** Maataloutta harjoittaa 78,8 % väestöstä; teollisuutta ja vuorityötä ainoastaan 6,3 %. Tärkeimmät viljalajit ovat (mlj. tonneissa 1910) vehnä 3,97 (josta liki  $\frac{1}{2}$  Kubanissa), ohra 1,7 ( $\frac{1}{2}$  Kubanissa), maissi 0,92 ( $\frac{1}{2}$  Taka-K:ssa), kaura 0,46 (yli  $\frac{1}{2}$  Kubanissa), ruis 0,26 ( $\frac{1}{2}$  Kubanissa), hirssi 0,25 (Etu-K:ssa). Taka-K:ssa viljellään myös riisiä. Tämän alueen viinit ovat kiitettäviä (varsinkin Kahetiasta saadut), mutta niiden viljelys vähenee. Etu-K:ssa viljellään myös paljon viiniköynnöstä, mutta viini on huonoa. Tupakkaa viljellään Kubanissa, Kutaisissa ja Tšernomorskajassa, sato 22,93 mlj. kg l. 24,3 % Venäjän tupakkasadosta (1908). Erinomaisia ledelmäpuita (persikka, aprikoosi) ja meloneja viljellään kaikkialla, mulperipuita Taka-K:lle tärkein silkkiiäistoukan ravinnoksi. Rami-kasvia on menestyksellä kototettu tänne, samoin on teepensasta hallituksen toimesta ryhdytty viljelemään Mustan-meren rannikon suopeassa ilmastossa (viljelysalue 1907 505 ha). Puuvillaa korjattiin itäosassa maata 13 mlj. kg (1909). **Karjanhoido** alkuperäistä. V. 1910 oli: hevosia Etu-K:ssa 0,45 mlj. (joista Kubanissa  $\frac{1}{2}$ ), Taka-K:ssa 0,43 mlj.; nautakarjaa Etu-K:ssa 2,52 mlj., Taka-K:ssa 3,2 mlj.; lampaita ja vuohia Etu-K:ssa 6,01 mlj., Taka-K:ssa 5,98 mlj.; sikkoja Etu-K:ssa 0,76, Taka-K:ssa 0,4 mlj. Tärkeä on mehiläishoido. **Vuorityön** runsaat tuotteet antavat K:lle merkityksen maailmankaupassa. Tärkein on nafta. Vaikka naftateollisuus täällä on paljoa nuorempi kuin Yhdysvaltojen, tuotti se kuitenkin vv. 1898-1901 enemmän kuin viimeainittu. Loistavalle kehitykselle autoivat hetkeksi pahan iskun 1905 puhjennet levottomuudet. Nafta-alueet K:ssa jakaantuvat seuraavasti: Bakun kuvernementissa, Kaspian-mereen pistävällä Apšeronin niemimaalla ovat maailman rikkaimmat naftakentät Zabuntši, Bibi-Eibat, Romany ja Balahany. Bakun kuvernementista saatiin 91,6 % Venäjän koko naftatuotannosta (1907). Toinen tärkeä alue on Terekin alueessa oleva Groznyj. Kolmas tavattoman rikas, erittäin edullisesti lähellä merta sijaitseva naftakenttä Maikop Kubanin alueessa odottaa vain rautatietä päästäkseen toimimaan. Yhteensä tuottivat K:n nafta-alueet 8,93 mlj. tonnia naftaa, l. 99 % Venäjän koko naftantuotannosta (1907). Erinomaisia maangaanimalmia louhitaan Kutaisissa Tšjaturyn luona (678,600 tonnia 1907 67 % tuotannosta Venäjällä), josta sitä viedään Ameriikan ja Euroopan rauta- ja terästehtäisiin. Kuparimalmia saadaan Jelizavetpoljin ja Tiflisiin kuvernementista (5,020 tonnia; 37,3 % Venäjän tuotannosta 1907), lyijyä (371 tonnia; Venäjän tuotannosta 73 % 1907), sinkkiä (153 tonnia; 15 % sam. v.) ja hopeaa (1,238 kg; 47,6 %) Terekin alueesta, kobolttia Jelizavetpoljista (1,066

kg; koko Venäjän tuotanto). Kivihiiltä on runsaasti, mutta naftan laaja käyttö estää sen kaivostyön kehitystä (53,000 tonnia 1908).

K:n kivemäisvesilähteet ovat kuuluisat. Tunnetut ennen muita ovat Pjatigorsk ympäristössä olevine kylpypaikkoineen, joista vesii myös lähetetään laajalti Eurooppaan (Kislovodskista *narzani*, Essentukista *essentuki*-vettä). — Teollisuus tehdasmaisesti harjoitettuna rajoittuu verrattain harvoihin tuotteisiin. Akssiista vapaitten teollisuksien tuotantoarvo 1910 oli 125 mlj. mk. (kone-, metalli-, mineraali-, puuvilla-, ravintoaine- ja muutamia muita tehtaita); akssiinalaisissa tehtaissa (nafta-, viini- ja olut-tehtaita) oli 1907 18,730 työmiestä. Kaikki ne ovat keskittyneet muutamien suurempien kaupan keihin. — Erinomaisten taiteellisten teräseitten, hopeaseinien, silkki-, villa- ja puuvillatuotteitten (matot), nahkateosten y. m. käsiteollisuus tuotteitten valmistus supistuu vuodesta vuoteen.

Kevollisten liikenne teitten aikansaaminen on tuottanut suuria vaikeuksia. Joista on vähän hyötyä: höyryaluksilla kuljettavia ovat ainoastaan Kuban ja Kura, yhteensä 543 km. Rautateitä ei ole vielä rakennettu suoraan vuoriston yli; sen poikki kulkee grusialainen sotilaste Vladikavkazista Darjal-solan kautta. Donin Rostovista tuleva rautatie kiertää vuoriston itäpään Bakumiin, josta rautatie kulkee Potiin ja Batumiin Mustan-meren rannalle, haaran tuen Tiflisistä etelään Erivaniiu ja Persian rajalle. Kaikkiaan K:ssa on rautateitä 3,916 km (1911).

**Kauppa** ulkomaille käy etupäässä Batumiin, Potiin, Novorossijskin (Mustan-meren rannalla) sekä Bakum (Kaspian-meren rannalla) kautta. Sen arvo on 251,5 mlj. mk. (1908; 285,4 mlj. mk. 1907), josta n.  $\frac{1}{2}$  naftan tuotteita. Tuonti käy samojen satamien kautta; arvoltaan 97,5 mlj. mk. (1908).

**Kansansivistys** on vielä alhaisella asteella; lukutaitoisia on n. 12,4 % väestöstä. Oppi- ja ammattikouluja oli 1909: keskikouluja 77 (23,400 oppilasta), ammattikouluja 66 (6,700 opp.), yksityisten ja toisuskolaisten kouluja 67 (2,700 opp.), kansakouluja 4,199 (275,800 opp.); tiedot oppilasmääristä ovat kolmesta kuvernementista osaksi vajanaiset. Erivanissa on hengellinen korkeakoulu (202 opp.). — Sairaaloita on 289, lääkäreitä 940.

**Historia.** K:n asutuksesta vanhemmalla rautakaudella ja myöhempiä historiantakaisina aikoina kertovat runsaat löydöt ja hautaroukkiot. Jo varhain kreikkalaiset tunsivat K:n käyden kauppaa Kolkhis-maassa. Phasis-virran (Rionin) suulla, minne myös perustivat siirtolan, Strabon y. m. kreikkalaisten historioitsijain kuvauksissa solissa Mithridates I:llä vuosisadalla e. Kr. kukisti K:n kansat, paitsi vuorilla asuvia. Roomalaiset eivät olleet K:n kanssa välittömissä tekemisissä. Keskiajalla vuoristolaiset yleensä säilyttivät vapautensa, alinomaisesti taistellen turkkilaisten, persialaisten ja mongolien kanssa sekä keskenään. Undella ajalla he joutuivat tekemisiin Venäjän kanssa. Pietari Suuren Persialta valloittamat Derbent ja Baku (3722) tosin pian täytyi luovuttaa takaisin, mutta auttamalla kristittyjä karthveleja taistelussa turkkilaisia vastaan, venäläiset saavuttivat niiden luottamuksen, niin että karthvelien ruhti-



nas ja turkkilaisesta yliherruuden alle. Buktinain kaeltua 1891 häneen maansa liitettiin Venäjän, joka kukistettuaan osseetit ja lezgiläiset jätti K:n laaksomaan käsiinsä (1810); sen lisäksi Persialta anastettiin Kaspianmeren rannat ja Lenkoranista Derbentiin (1813). Turkkilaisuutta Adrianopolin rauhassa (1829) K:n virojenomajon nimellisestä yliherruudesta Venäjä alkoi järjestelmällisen sodan heitä vastaan. Lezgilaisten päällikkö ja ylimmäinen pappi Samyl kokosi hajallaan olleet heimot pyhään setaan. Sitä käytiin yli Euroopan ihailua herättävällä sitkeydellä ja urhoollisuudella. Vasta 1859 ennennäköinen Samylin vangitseminen katkaisi vuoristoisten yhteyden vastarintaan. Taistelua kuitenkin epätoivoisesti jatkettiin väen 1864. Venäläis-turkkilaisen sodan (1877-78) yhteydessä pudonnut kapina kukistettiin. Adrianopolin rauhassa Venäjä sai aikaisemmin (1828-29) anastamiensa pohjois-armeenialaisten alueitten lisäksi Karsin, Batumin ja Ardahanin alueet. — Monet vuoristokansat eivät suostuneet Venäjän herruuteen, vaan siirtyivät kymmeniä tuhansin maastaan pois, etupäässä Turkin alueelle. Näitten sijaan hallitus toimitti siirtolaisia Venäjältä. — Toimenpide, jolla hallitus otti armeenialaisen kirkon omaisuuden valtion luostaan (1903), synnytti levottomuuksia Taka-Kassa. Ne eivät vielä olleet talttuneet, kun 1905 verinen rotu- ja uskonto-sota leimautti tataarien ja armeenialaisten välillä. Hallituksen ollessa täydellisesti voimaton sitä kukistamaan se taantosi vasta vähitellen, tuotettuaan maalle sunnatonta tuhoa. (Es. Liitekuvaau Kaukaasia; siinä kuvien „Leiri Htsen lähellä” ja „Kazbek-vuori” allekirjoitukset erehdyksestä vaihtaneet paikkaa keskenään.)

E. E. K.

**Kaukaasialainen rotu**, saksalaisen antropologin J. P. Blumenbachin 1798 kirjallisuuteen tuoma nimitys, jonka sijasta nykyään usein käytetään nimityksiä indoeurooppalainen, indogermaanilainen tai Välimeren rotu. Tähän rotuum Blumenbach luki kaikki muut Euroopan kansat, paitsi suomalaiset ja lapalaiset; lisäksi kuului siihen muutamia Aasian ja Pohjois-Ameriikan kansoja. Tämän rodun ominaisuuksia oli: valkea ihonväri, tumma tai pähkinäruskea tukka, soikeat, säännölliset kasvot, kapea nenä, pieni suu ja pystysuoraan toisiaan vastaan seisovat hammasrivit.

J. J. M.

**Kaukaasian kielet.** Ei millään kohdalla maapalloa vastaavan suurella alalla puhuta niin monta ja toisistaan niin eroavaa kieltä, kuin Kaukaasiassa. Siellä näet puhutaan ensinnäkin paitsi venäjän kieltä seuraavia indoeurooppalaisia kieliä: 1) armeenian kieltä (Erivanin, Jelisavetpoljin ja Bakun hallitusten alalla sekä Karsin alueella), 2) iraanilaisia kieliä, nim. ossetin kieltä (Terin alueella, Terkin ja sen lisäjokien laaksoissa, osissa Tiilisin ja Kutaisin hallitusten alalla), persian kieltä ja sen murteita (tatin ja talyšin kieltä, Bakun hallituksen alalla), sekä sen kanssa läheistä sukua olevaa kurdin kieltä Taka-Kaukaasiassa; 3) uuskreikkaa eri osissa Kaukaasiaa). Turkkilais-mongolilaisista kielistä ovat edustettuna nogain, truhmenin eli turkmeenin, karatsain, kabardalais-tataarien ja kumykin kieli Pohjois-Kaukaasiassa, aderbeidzaniilaisen tataarien

ja turkkilaisen kieli Taka-Kaukaasiassa ja kalmukien kieli Stavropolin hallituksen alalla. Suomalais-ugrilaisista kielistä puhutaan viroon kieltä Stavropolin hallitustensa ja Mustanmeren alueella. Pääjoukon muodostavat kuitenkin ne kielet, joita varsinaisesti sanotaan kaukaasialaisiksi ja jotka edellämäinittuihin verrattuna ovat tavallaan Kaukaasian alkukielii. Nämä voidaan jakaa kahteen ryhmään: Kankasuvuorten pohjois- ja eteläpuolella puhuttuihin kieliiin. Eteläistä ryhmää nimitetään karthveliläiseksi, l. grusialaiseksi, l. myöskin iberiläiseksi. Siihen kuuluvat grusian, mingrelin, lazin ja svanetin kielet ovat todistetavasti läheistä sukua toisilleen. Pohjois-kaukaasialaisten kielten sukulaisuussuhteet ovat sen sijaan vielä hyvin vaillinaisesti selvitetty. Friedrich Müllerin mukaan nämä kielet ryhmittyvät seuraavasti: 1) abhazin ja tserkessien (circassii) l. adygin kieli Pohjois-Kaukaasian länsiosassa ja 2) avaarin, kasikumykin, artšain, hyrkanin, kyriinin, udin ja tšetšenin kielet Pohjois-Kaukaasian itiosassa. Viimemainitut 2) ryhmään kuuluvat kielet jaetaan myöskin lezgiläisiin, udiläisiin ja tšetšeniläisiin kieliiin. Enemmän niistä, yli koko Dagestanin, on levinnyt avaarin kieli. Pohjois- ja yleensä kaukaasialaisten kielten lähempi selvittäminen on erittäin tärkeä Etelä-Euroopan ja Etu-Aasian muinaishistorialle ja sellaisena nykyisen kielitutkimuksen mieltäkiinnittävimpiä, mutta myöskin vaikeimpia tehtäviä, kun nämä kielet lisäksi sekä äänteellisen että muoto- ja lauseopillisen asunsa puolesta ovat perin omituiset. Eteläkaukaasialaisten kielten sukulaisia on haettu Vähän-Aasian hävinneistä sivistyskielistä (kuten esim. heettiläisten kielestä), vieläpä etruskin ja haskinkin kielistä. Kaukaasialaisten kielten tutkimisen panivat alulle (18:nneellä vuosii.) Pietarin akateemikot Gyldenstedt, Gmelin ja Pallas. Julius Klapproth („Reise in den Kaukasus und nach Georgien”, 1812-14. „Tableau historique et ethnographique du Caucase”, 1827) koetti ryhmitellä näitä kieliä. Erittäin ansiokkaat olivat maamiehemme A. Sjögrenin tutkimukset („Ossetische Sprachlehre”, 1844) ja A. Schiefnerin Pietarin akatemian toimituksissa julkaistut selvittelyt K:n eri kielistä. Schiefnerin kirjoitukset nojautuivat paroni Uslerin eri kielistä tekemiin muistiinpanoihin, jotka sittemmin ovat useassa osassa ilmestyneet Kaukaasian opetuspiirin hallinnon toimituksissa. [v. Erckert, „Die Sprachen des kaukasischen Stammes” (1895.) vrt. Kaukaasia (asutus).

J. J. M.

**Kaukaasian käskyhaltijakunta** ks. Kaukaasia.

**Kaukainen itä**, Aasian itäisimmät osat. Venäläiset tarkkoittavat nimityksellä etupäässä Mantšuriaa.

**Kaukainen länsi**, Pohjois-Ameriikan läntisimmät osat.

**Kaukalopesä**, puukaukaloo jäljittelemällä laudoista tehty pitkä, soukka, päältä avattava ja kehillä varustettu kaukalomuotoinen mehiläispesä. Mehiläisen asumatila on katon toisessa päässä, ja hunaja kokoontuu kaukalon takapäähän kehiin, josta se otetaan lingottavaksi. Toukkain ja hunajan hallussa olevat kehät ovat samansuuruisia, mikä on etu kakkua vaihtaessa. Viime

aikoina on pesä tehty lyhemmäksi ja mehiläiset pakotetut kokoomaan hunajansa pesän päälle asetettuun irtonaiseen hunajalaatikkoon, jolla on vain pesän puoli korkeus ja jonka kehät ovat puolta matalammat kuin tonkkakehät. Pienet hunajakehät ovat kevyemmät pidellä ja helpommat lingota. Nämä pesät ovat yleensä leviumet pohjoismaissa: Tanskassa, Ruotsissa, Suomessa sekä enemmän tai vähemmän muodostettuina, muissaakin maissa. Kehien suunta muodostaa yleensä lämpimän rakenteen. A. M.

**Kaukas** ks. **Kaukaan tehtaas**.

**Kaukas-vuoret**, joitten korkeimmat huiput ovat Elbrus (5,629 m) ja Kazbek (5,943 m), ovat pitemmät kuin Alpit ja niitä pidetään sen pitkän ketjuvuoriston osana, joka ulottuu Keski-Aasiasta (Hindukuš tai ehkä Tienšan) yli Krimin ja Balkanin. Varmaa ei ole, milloin poimettuminen alkoi, mutta että sitä jatkui vielä tertiääriä aikana, nähdään siitä, että tältä ajalta on tavattu merenpohjakerrrostumia Kiissa Alppien korkeudella. Keskusosat ovat vanhoja vuorilajeja (graniittia y. m.); sivustoilla tavataan nuorempia vuorilajikerrrostumia (liusketta, hiekkaja kalkkikiveä). Kaikki osoittaa, että nykyiset mahtavat vuoret ovat vain jälhteitä entisaikojen vieläkin mahtavammasta Kaukasuksesta.

K. ovat paljon jylhempää ja luoksepääsemättömämpää vuorisoutua kuin Alpit. Jo maan historia osoittaa sen luoksepääsemättömyyden. Sotat ovat hyvin korkealla; Keski-Kaukasuksella alin sola on 2,379 m yl. merenp. Tämän kautta kulkee georgialainen sotilastie. Vedenjakaja seuraa enimmäkseen oikeanpuoleista, muurimaista ja ikuisen lumen ja jään peittämää pääharjannetta. Sivustoilla tavataan useita syvälie leikkautuneita, suurenmoisen jylhiä poikkilaaksoja, joissa vaahtovat vuoristopurut ryöpyten virtaavat. Lumiraja on 2,900-3,900 m mereup. korkeammalla, alempana runsassateisessa läntisessä osassa ja korkeampana itäisessä. Myöskin kasvunkunta (Keski-Euroopan lehtipuita, havupuita, alempana viiniköynnös y. m.) osoittautuu paljon rehevemmäksi Mustaan-mereen viettävillä rinneillä kuin itäisissä laaksoissa. Keskiiltä K:ta saavat alkunsa m. m. Kuban- ja Terek-joet, jotka muuttuvat alajuoksullaan arojoiksi ja laskevat edellinen Mustaan-jälkimäinen Kaspiin-mereen. vrt. **Kaukaasia**. J. E. R.

**Kaukjärvi**, järvi Uudenkirkon (V. I.) ja Kuolemajärven kuntain rajalla; suurin pituus n. 10 km, leveys 1/2-1 km, suunta lnoeesta kaakkoon. Järven ympäristöt kuuluivat keskiajalla vasta 1362 Vexiön tuomiokirkon alle ja olivat 1500-luvulla erityisenä hallinnollisena pitäjänä. Itäisellä rannalla, lähellä Talpolan kylää Uudenkirkon pitäjässä, oli 1700-luvun lopulle saakka pieni puukirkko; samoilla seuduin on nykyään venäläinen kirkko. — Järven rannikot tiheään asutuita ja täynnä kesähuviloita. Lähettyvillä laaja sotaväen leiripaikka. — Lähin rautatienasema on Perkjärvi, jonne Kaukjärven majatalosta 13 km.

L. H-nen.

**Kauko**, **Kaukomieli**. Kalevalassa Lemminkäisen toisintonimi; mutta alkuunsa erityisen runon päähenkilö. Inkerissä, missä runo on erillisenä säilynyt, **Kaukamoinen** (vatjan kielessä = **viera**s) tulee kähärpään Kalervon pojan olutpitoihin, joutuu juopuneena riitaan veitikan

verevän pojan kera, jonka surmaa kaksintaistelussa, rientää kotiinsa ja saa vanhemmittaansa neuvon paeta Saareen, josta taas kevytmielisen elämänsä vuoksi on pakotettu poistumaan. Runo on luultavasti syntynyt Varsinais-Suomessa suomalaisen ja ruotsalaisen asutuksen välimailta pakanallisen ja kristillisen ajan vaiheilla. [Kaarle Krohn, „Kalevalan runojen historia” (siv. 516-532, 807-08).] K. K.

**Kaukokohtio** ks. **Teleobjektiiv**.

**Kaukokuvaus** (telefania), knvien lähettäminen pitempien matkojen päähän sähkövirran avulla käyttämällä seleenisolua, jonka sähkövastus muuttuu valostuksen voimakkuuden vaihdelleessa. Täydellisempää kaukokuvauskeinoa ei ole vielä keksitty. U. S:n.

**Kaukola**. 1. **Kunta**, Viipurin l., Kätkisalmen kihlak., Kätkisalmi-Kaukolan nimismiesp.; kirkolle Ojajärven rautatienasemalta 18 km, Kätkisalmen kaupungista 27 km. Pinta-ala 264,5 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 5,493 ha (1901). Maniitaalimääriä 28,5; talonsavuja 436, torpansavuja 23 (1907). 4,268 as. (1909); 753 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääliikeinonaan harjoitti 449 (1901). 625 hevosta, 2,044 nautaa (1908). — Kansakouluja 7 (1911). — Teollisuuslaitoksia: 1 tiilitehdas, 6 vesimyllyä. — Muinaismuistoja: kivikauden asuinpaikat Piiksuon kankaalla, Kaukolan, Kangasmäen ja Piiksuun kalmistot. — 2. **Seurakunta**, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Kätkisalmen rovastik; oli Räisälän kappelina jo ainakin 1693, siirrettiin Kätkisalmen kappeliksi 1849, määrättiin omaksi kirkkoherrakunnaksi 2/3 1869, mikä saattoi kuitenkin toteutua vasta 1896. Kirkko, puinen, rakennettu 1779, korjattu perinpohjin 1908-09. [„Luettelo Suomen muinaislinnoista” siv. 97. (Suomen muinais-m.-yh. aikak. XI).] L. H-nen.

**Kaukolämmitys** ks. **Lämmityslaitokset**.

**Kaukolämpömittari** ks. **Teletermoindikaattori**.

**Kaukomieli** ks. **Kauko**.

**Kaukoniemi**, säkeen: „Kauko niemen kanolessa” kahden ensi sauan yhteen kirjoittamisesta syntynyt (Kalevalassa esiintyvä) paikannimi. K. K.

**Kaukonäköisyys**. 1. **Lääket.** ks. **Illypermetropia**.

2. **Kyky poikkeuksellisessa sieluntilassa „nähdä” eli sisäisen selkeinäköisyyden avulla tajuta kaukaisia asioita.** vrt. **Clairvoyance** ja **Kaukovaikutus** 2. A. Gr.

**Kaukoobjektiiv** ks. **Teleobjektiiv**.

**Kaukoputki**, valo-opillinen kone, jolla katsoen etäinen esine näkyy suuremmissa näkökulmassa kuin paljain silmin, joten esine näyttää siirtyneen katsojaa lähemmäksi. K:ia on kahta lajia: dioptrisia l. refraktoreita (jälkimmäisellä nimityksellä tarkoitetaan etenkin suuria tähtitieteellisiä koneita) ja katoptrisia l. reflektoreita. Edellisissä on ainoastaan linssesjä, jälkimmäisissä käytetään sekä koverokuvastimia että linssesjä kuvan synnyttäjinä. Esi-neestä tulevat valosäteet kohtaavat linssiä tai kuvastinta, jota sanotaan objektiiviksi; silmän eteen asetettava linssiä sanotaan okulaariksi. Ensimmäisen dioptrisen kone arvelaan

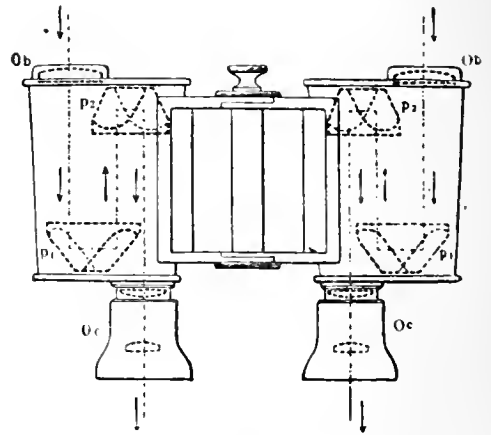


Kuva 1



Kuva 2

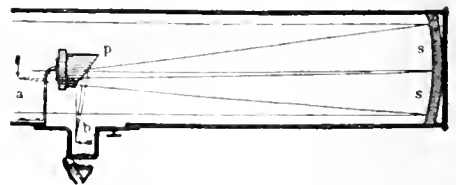
Lippershey nimisen hollantilaisen lasinkiojan keksineen 1600-luvun alkuvuosina. V. 1609 Galilei, kuuluttuaan Venetsiassa k:n keksinnöstä, rakensi omintakeisesti samantapaisen kojeen ja teki sillä monta tärkeätä havaintoa taivaankappaleista (ks. Galilei). Tällaista k:ea sanotaan sentähden hollantilaiseksi l. Galilei'n k:ksi. Siinä on objektiivi *OO* (kuva 1) akromaattinen kupera linssi ja okulaari *VV* kovero. Edellinen antaisi esineestä *AB* ylösalaisin käännetyn kuva *ba*, mutta sen eteen objektiivin polttovälille asetettu okulaari hajoittaa yhteenlänkeävät säteet siten, että ne näyttävät yhtyvän okulaarin ja objektiivin välissä, synnyttäen suurennetun, oikeinseisovan valekuvan *a'b'*. Tavallisesti yhdistetään kaksi Galilei'n k:ea toisiinsa, joten voidaan katsella kummallakin silmällä yht'aikaa. Sellaista konetta sanotaan usein teatteri-k:ksi. Hollantilaista k:ea ei nykyään enää käytetä tähtitieteellisiin havaintoihin, vaan sen sijaan on tullut Keplerin l. tähtitieteellinen k. Sen sekä objektiivi että okulaari ovat kupera linssejä. Objektiivin esineestä *AB* (kuva 2) luomaa kuvaa *ba* katsellaan suurennuslasina käytetyllä okulaarilla, jonka polttovälille kuva joutuu. Siten saadaan ylösalaisin käännetty lopullinen kuva *b'a'* esineestä. Okulaari on pienempi kuin objektiivi ja kiinnitetty putkeen, jota voidaan työntää enemmän tai vähemmän syvälle objektiivia kantavaan putkeen. Siten saattaa okulaarista tulleet valosäteet tehdä joko yhdensuuntaisiksi, hajaantuviksi tai yhteenlänkeiviksi, sitä myöten onko katsojalla normaalin, lkinäköinen vai pitkänäköinen silmä. Okulaari ei ole yksi linssi, vaan kahden tasaisenkuperan linsin yhdistelmä. Tällainen okulaari antaa joka kohdastaan yhtä selvän kuvan. Huygensin l. negatiivisessa okulaarissa molemmat kuperat pinnat ovat käännettyt objektiivin päin. Ramsdenin l. positiivisessa okulaarissa taas vastakkain. Jälkimäinen soveltuu paremmin kulmamittaauksiin, koska siinä polttopinnalla, jonka kohdalle mittaukseen käytetty mikrometri sovitetaan, on pysyväisempi asema kuin edellisessä tapauksessa. Se seikka, että kuva Keplerin k:essa on ylösalaisin, ei vaikuta haitallisesti tähtitieteellisissä havainnoissa, mutta jos tätä k:ea tahdotaan käyttää maisemien tähytelemiseen tai merellä, on okulaariksi otettava neljästä kuperasta linsistä kokoonpantu, heikosti suurentava, yhdistetty mikroskooppi (terrestrinen okulaari), joka kääntää objektiivin luoman ylösalaisen kuvan pystyyn. — K:ien hyvyttä arvosteltaessa on m. m. niiden suurentamiskykky ja näkö-



Kuva 3.



Kuva 4.



Kuva 5

alue huomioonotettava. Edellinen, jolla tarkoitetaan kuvan ja esineen näkökulmien suhdetta, on likipitään yhtä suuri kuin objektiivin ja okulaarin polttovälien suhde. Näköalue on sen kartionpinnan rajoittama tila, jonka asemassa on okulaari ja kärkipiste objektiivin keskustassa. Näköalue pienenee, kun suurennus lisääntyy. Galilein k:lla saavutetaan tavallisesti vain 3-4-kertainen suurennus. Maailman suurimmilla refraktoreilla: Mount Hamilton-vuorella Kaliforniassa olevan Liek-observatorin ja Geneva-järven rannalla Wisconsinissa sijaitsevan Yerkes-observatorin jättiläis-k:illa saadaan 2,500- ja 3,500-kertainen suurennus. Koska kuvan joka piste saa valoa koko objektiivista ja täittävät säteet kohtaavat okulaarin, on k:n valonvoimakkuus suoraan riippuvainen objektiivin suurudesta. Toiselta puolel on kuvan valonvoimakkuus sitä pienempi, mitä enemmän linssi suurentaa. Jotta sentähden vahvasti suurentava k. antaisi tarpeeksi valoisaa näkyä, täytyy objektiivin olla hyvin suuri. Askenmaituista refraktoreista on edellisen objektiivin 102 cm. jälkimmäisen 91 cm. läpipitinen. Sellaiset linssit ovat tavattoman kalliita. Galilein k:n näköalue on pienempi kuin tähtitieteellisen t. terrestrisen k:n (maa-k:n) suurennuksen ollessa sama. Jälkimmäisillä k:illa on sitä paitsi ensin mainittuun verrattuna se etu, että niillä on reunaan asti yhtä valoisaa näköaluetta. Mutta Galilein kea saattaa sen lyhyden tähden mukavammin pidellä. Sen pituus on näet suunnilleen yhtä suuri kuin objektiivin ja okulaarin polttovälien erotus, jota vastoin tähtitieteellisen k:n pituus on melkein yhtä suuri kuin mainittujen polttovälien summa. Terrestrinen okulaari lisää vieläkin k:n pituutta. Nykyään laajalti käytäntöön tulleessa, Zeissin valmistamassa prismakaukoputkessa l. Goerzin kaukoputkessa (*Goerz Trièder-Binocle*) on kummankin k.-tyypin edut. Siinä on sovellettu Porron keksimä järjestelmä kuvan kääntämiseksi oikeinseisovaksi. Tähtitieteellisen k:n objektiivin ja okulaarin väliin sommitellaan kaksi prismaa (tai prismayhdistelmiä), joiden taivuttavat särmät ovat kohtisuorat toisiaan vastaan. Valosäde on matkallaan okulaarista objektiivin kokonaisuhojastuksen alainen neljä kertaa prismojen sisäpinnoilla (kuva 3). Samalla kuin objektiivin synnyttämä kuva täten kääntyy oikeinseisovaksi, lyhenee k:n pituus siinä määrin, että se on tuskin kolmatta osaa yhtä vahvasti suurentavan terrestrisen k:n pituudesta. Galilein k:een verrattuna prismakaukoputki on etevämpi isomman suurennuksensa (se suurentaa 6-12 kertaa) ja näköalueensa sekä reunaan asti selväpiirteisen kuvan puolesta. Kuvassa 4 esittää sisäympyrä edellisen ja koko ympyrä jälkimmäisen näköaluetta. — K:ien menestyksellinen valmistus on suuresti siitä riippuvainen, missä määrin voidaan valmistaa pallo- ja kromaattisista aberrationista (ks. Poikkeaminen) vapaita suurempia linssijä. Kun 18:nnen vuosis. lopulla oli vaikeata tehdä suuria homogeenisia piilasiliveyjä, ehdotettiin, ettei piilasilinssiä sovitettaisi ihan kiinni ruunulasilinssiin, vaan lähemmäksi okulaaria suunnilleen ruunulasilinssin puolelle polttovälille. Tällaisessa Plösslin keksimässä n. s. dialyyttisessä k:ssa, on piilasilinssi ruunulasilinssiä melkoista pienempi. Dialyyttiset k:t olivat ai-

koinaan hyvin levinneet, mutta joutuivat käytännöstä, kun Fraunhofer 19:nnen vuosis. alussa kehitti objektiivien ja refraktorien valmistustekniikan ennen aavistamattoman täydelliseksi. — Kun Newton aikanaan oli sitä mieltä, ettei k:ssa niin haitallista kromaattista aberrationia voida välttää, niin ruvettiin 17:nnessä vuosis. kehittämään 1616 keksittyä kuvastintelekooppiä l. reflektoria. Yhteistä kaikille reflektoreille on se, että niissä objektiivikuvastimena käytetään laajan, toisesta päästä avonaisena torven pohjaan asetettua koverokuvastinta, jonka synnyttämää todellista kuvaa katsellaan kuperalinssiokulaarilla. Newtonin telekoopissa (kuva 5) on pieni, 45° kulman objektiivikuvastimen valo-opillisen pääakselin kanssa muodostava, tasainen kuvastin p, joka suuntaa objektiivista heijastuneet valosäteet teleskoopin sivuun liitettyä putkea kohti, niin että kuva syntyy bussä. Siten vältetään epäkohta, että havainnontekijän pää joutuisi tähden ja objektiivin väliin. (vrt. myös Tähtitieteelliset koneet). U. S. N.

**Kaukoputkitähtäin**, uudenaikaisiin tykköihin ja kuulakivääreihin liitetty, hiusristikolla (ks. t.) varustettu kaukoputki, jonka avulla ampuma-ase voidaan tarkkaan suunnata pilkkaa kohti. U. S. N.

**Kaukosignaali** (ks. Signaali), semafori, teline tai koneisto, jonka avulla erityisillä merkeillä annetaan tietoja paikasta toiseen. F. W. L.

**Kaukosäänmittaaja** ks. Telemeteorografi.

**Kaukovaikutus**. 1. *Luonnontiet.* Tuntuu helpolta ymmärtää, että kappale koskettaessaan toista vaikuttaa siihen sysäämällä; sitä vastoin tuntuu käsittämättömältä, kuinka se voi vaikuttaa toiseen välimatkana päästä, s. o. saada aikaan vaikutuksen paikassa, missä se ei itse ole. Kuitenkin oletetaan fyisiikan tavallisessa oppijärjestelmässä, niinkuin se varsinkin Newtonin keksintöjen ja oppien kautta on vakaantunut, k:n luontoisia veto- ja poistovoimia; yleinen vetovoima näyttää olevan kieltämätön esimerkki kaukovoiman todellisuudesta; myöskin elektrostaattisia ja magneettisia voimia ajatellaan tavallisesti kaukovoimiksi. Itse asiassa ei saakkaan a priori kieltää k:n mahdollisuutta. Ei voida ehdottomasti väittää, että ajatuksemme todellisesti ymmärtää kosketusvaikutusta sen paremmin kuin kaukovaikutustakaan. Kumminkin on vanha-taan esitetty huomattavia yrityksiä selittää kaikkia kaukovoimia avaruutta täyttävän aineen työntövaikutuksiksi, esim. Descartes'in luonnontieteiden filosofia on sellainen yritys. Viime aikoina nämä yritykset ovat saaneet uutta tukea, kun Hertz y. m. ovat todistaneet, että elektrostaattinen ja magneetti-voima tarvitsee aikaa siirtyäkseen toisesta avaruuden paikasta toiseen, joka seikka viittaa siihen, että avaruutta täyttävä väliaine välittää näiden voimien vaikutusta. Sen johdosta on aivan nykyisin taas eri tahoilta yritetty todistaa, ettei painovoimakaan ole mikään todellinen k.

2. *Sielullinen k. l. telepatia* on selkeän näköisyyden l. clairvoyaneen (ks. t.) erikoislaji. Siihen ovat nim. luettavat ne tapaukset, joissa mielikuva tai joku muu sieluntila (tunne y. m.) näyttää suorastaan siir-

tyvän toisen puoleisen sielusta toisen sieluun, ilman aistien saannollisen toiminnan välitystä (vrt. Ajatuksenlukuinen). Kerrotaan lukuisia esimerkkejä, jotka näyttävät osoittavan, että määrättyissä oloissa, kun toinen ihminen kiinteästi ja voimakkaasti ajattelee esim. kaukana olevaa ystävänsä, tähän voi syntyä tuntemus siitä; joskus hän esim. näkee toisen esiintyvän valkeistimuksena. Jonkinmoinen määrä sellaisia tapauksia on tarkasti pantu muistiin ja hyvin vahvistettu. Huomattavin kokoelma kriittisesti tutkittuja tämänlaatuisia tapauksia on Gurneyn, Myersin ja Podmoren julkaisema „Phantasms of the living“ (2 os., 1886). Miten tällaiset ilmiöt, jos niissä on perää, ovat selitettävät, on tietomme nykyiseltä kannalta mahdoton ratkaista.

A. Gr.

**Kaukovalokuvaus** (telefotografia) ks. Valokuvans.

**Kaukovalta**, Pietari, suom. lähetysseuranaja virolaisten keskuudessa 1200-luvun alussa, lähetettiin 1215 Riistä yhdessä erään toisen papin kanssa Sakkalaan ja Uganniaan virolaisia kastamaan, minkä tekivätkin aina Emäjokeen asti; mutta pakanain raivon takia eivät voineet jäädä heidän luokseen asumaan. Vasta 1220, kun Tanskan kuningas Valdemar Voittaja edell. v. oli la-kenut pohjoisen Viron valtansa alle, voitiin käännytystyötä pysyvämmiin jatkaa, jolloin siune jälleen lähetettiin K. ja Henrik Lättiläinen. Täällä he kuitenkin nyt joutuivat selkkauksiin tanskalaisten kanssa, jotka väittivät koko maan kuuluvan itselleen, ja heidän Leskustelunsa Lundin arkkipiispan Andreas Sunesenin kanssa ei selvittänyt riitakysymystä. Vielä 1226 nimetään K. niiden saarnaajain joukossa, jotka paavin lähettämä Vilhelm silloin toimitti Vironmaan läntiseen osaan, Läänemajaan, jonka asukkaat nyt kastettiin kristinuskoon.

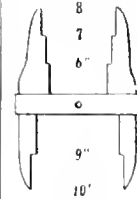
K. G.

**Kaula** (*collum*), pään ja vartalon välinen lie-rei ruumiin osa. Pään puolella tätä rajoittavat alaleuka ja takaraivo, vartalon puolella rintalasta, solisluut, hartialuut ja selkärangan selkösä. Kassa erotetaan kaksi osastoa, niska, joka muodostaa k:n tuen, ja kaula ahtaammassa merkityksessä. Niskassa ovat kaulanikamat, jotka ympäröivät selkäytimen yläosaa ja joiden sivuhaarakkoissa molemmat aivoihin vievät nikamavaltimot (*arteria vertebrales*) kulkevat, ja vahvoja lihasjoukkoja okahaarakkeitten kummallakin puolella. K:n puolella sijaitsevat kielilnu ja kurkupuää ynnä uäihin kuuluvat monet lihakset ja jänteet, lymfaranhasia, kilpirauhanen, henkitorvi, ruokatorvi, kuumallakin sivulla vahvasti esiintyvää pään keikuttajalihas (*sternocleidomastoideus*), kaulavaltimo (*arteria carotis*), kaulalaskimo (*vena jugularis*) sekä vahvoja hermorunkoja. Ylipäänsä on kassa l. siinä ruumiin osassa, joka yhdistää pään vartaloon, pieneen tilaan sovitettuna suuri joukko ravitsemiselle, hengitykselle y. m. tärkeimmille ruumiin toiminnolle aivan välttämättömiä elimiä, sekka, josta riippuu että kaulalla on erittäin tärkeä osa ruumiin taloudessa. — Selkärangais-eläinten eri ryhmissä k. on sangen eri tavoin kehittynyt. Kalat ja käärmöt ovat k:aa vailla, sammakkoeläimillä ja sisiliskoilla se on hyvin lyhyt. Linnuilla on yleensä pitkä kaula, vaikka se höyhenpeitteen vuoksi usein kyllä ei siltä näytä. Pituus on

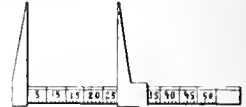
kuitenkin hyvin vaihteleva, riippuen osaksi kaulanikamien pituudesta, osaksi niiden luvusta, joka vaihtelee 9:n (petolinnuilla) ja 24:n (joutsenella) välillä. Nisäkästen vaihtelevan pitkä kaula sisältää sitävastoin aina saman määrän nikamia, nim. 7 (niinkuin ihmisellä).

K. M. L.

**Kaulain** on kabdella kohtisuoralla sakaralla varustettu mittapuun puun paksuuden mittaamiseksi. N. s. rintamittakaulaimissa on toinen mittapuuta vastaan kohtisuora sakara kiinnitetty mittapuun päähän kiintonaisesti, jotavastoin



Latvakaulain.



Rintamittakaulain.

toinen sakara on liikkuva. N. s. latvakaulaimissa, joilla mitataan puun korkeus 5 ja 7 metrin korkeudelta, ovat usein molemmat sakarat kiintonaisia. Molemman laatusista k:ista on suuri joukko erilaisia malleja käytännössä.

A. C.

**Kaulakupu** l. kaulapahka (*struma*), kilpirauhasen turpoamisesta aiheutunut kaulan kurkupuää edessä olevan osan kohoaminen l. paksuneminen. K. ilmenee etupäässä naisissa jo kehityskaudesta lähtien sekä on jotenkin yleinen seuuduilla, jossa juomavesi on kovin kalkkisuolapitoista. Hoito asianhaaran mukaan sisällinen, mutta usein myöskin kirurgiu tehtäviin kuulua.

M. O. B.

**Kaulakoriste-juttu** (ransk. *le procès du collier*), kuuluisa häväistysjuttu Pariisissa vähään Ranskan vallankumousta, jonka johdosta hovin ja kuninkuuden arvo suuresti kärsi. Kardinaali Louis de Rohan on menettänyt kuninkaallisten suosion, mutta koetti kaikin tavoin jälleen siihen päästä. Käyttäen tätä hyväkseen viekas petkuttaja, kreivitär La Motte, uskotteli kardinaalille voivansa hankkia hänelle kuningatar Marie-Antoinetten suosion, toimitti hänelle väärennettyjä kirjeitä kuningattarelta, panipa toimeen ylläisen kohtauksenkin Versailles'n puistossa, jossa muuan nainen, yksi hänen apulaisiaan, näytteli kuningattaren osaa. Vihdoin kreivitär sai kardinaalin muka kuningatarta varten hankkimaan kalliin jalokivi-kaulakoristeen (1785), jota sen tekijät, pari Pariisin kultaseppää, olivat tätä ennen turhaan tarjonneet Marie-Antoinetelle. Kuningatar tulisi muka vähissä erin salaa maksamaan hinnan, jonka suorittamisesta kardinaali meni takaukseen. Saatuaan koristeen käsiinsä kreivitär omaksi hyödykseen möi jalokivet. Kun maksua ei kuulunut, kääntyivät kultasepät kuninkaallisten puoleen; kardinaali vangittiin, mutta Pariisin parlamentti vapautti hänet 1786. siten suuresti vahvistuen kuningattaresta liikkuvia epäedullisia huhuja. Kreivitär tuomittiin häpeärangaistukseen sekä elinkautiseen vankenteen, häneä apulaisensa pääsivät helpommalla; tunnettu Cagliostro, joka oli sekaantunut juttuun, vapautettiin. [Funck-Brentano, „L'affaire du collier“; Goethe käsittelee k.-juttua huvinäytelmässään „Der Grosscophta“.]

G. R.

**Kaulanikaman nyrjähtyminen**, *eläinl.* tapahtuu toisinaan hevosella ja naudalla loukkaantumisesta. Eläin pitää tällöin kaulaansa vinoissa, ja nyrjähtymän kohta turpoaa. Pysyttämällä eläimen kaulaa suorassa ja hoitamalla turpoamaa vamma paranee tavallisesti jonkun päivän tai viikon kuluessa. Kaulanikaman sijoiltaaminen ja murtuminen aiheuttaa selkäytimen vahingoittumisen vuoksi nopean kuoleman. *Kp.*

**Kaulanikat**, seitsemän ylintä, selkäranka muodostavaa ja ihmisen tahi eläimen kaulaa vastaavaa nikamaa. vrt. Luusto.

**Kaularauhaset**, kaulan tienoissa ja varsinkin leuan alla olevat imurauhaset: ne rauhaset, jotka ennen muita usein joutuvat risataudille alttiiksi. vrt. Risatauti.

**Kaularisa** ks. Kaularauhaset.

**Kaularöhhä** ks. Kaulataudit.

**Kaulataudit**. Kaulan tai oikeammin nielu limakalvo ynnä nielurisat saattavat joutua monenlaisille taudillisille ilmiöille alttiiksi. Tavallisin näistä on yksinkertainen kaula-nielukatarri, jossa limakalvo käy entistään verkkäämmäksi, turpoaa jonkinverran ja erittää tavallista enemmän limaa. Tätä tilaa, joka usein on vain osana yleisemmästä hengittimien katarista, seuraa äkillisissä tapauksissa myöskin jonkinverran kuumetta. Varsinaisempana kaulatautina esiintyy n. s. lakunaarinen folliculaarinen tonsilliitti (*angina lacunar* l. *a. follicularis*), jossa etupäässä nielurisat, mutta myöskin ympäristö ovat tulehtuneet ja risain lokeroista tihkuaa märkäästä eritettä; tämä muoto on se, joka yleensä kulkee äkillisen kaulataudin, kaulatulehduksen l. kurkkutaudin ja nielurisain tulehduksen nimellä. Tilaa seuraa kuume ja kipua tuottavat nielimishäiriöt. Seurauksena tästä taudista saattaa myöskin kehittyä „kaula-ajos” risan ja kitaakaan välisessä kudoksessa; tämä vaatii enimmäkseen asiaanymärtävää puhkaimista. Yllämainitut kaulataudin muodot ovat kaikki laadultaan äkillisiä ja johtuvat vilustumisesta ja märkimiskokkien aiheuttamina sekä ovat omintakeisia tauteja. Tämän lisäksi kaulataudit usein esiintyvät muitten tarttuvien tautien paikallisina taudinilmiöinä: niin on aina laita kurkkumädässä ja tulirokossa sekä joskus tuberkuloosissa ja kuppataudissa. *M. O-B.*

**Kaulatulehdus** ks. Kaulataudit.

**Kaulavaltimo** (*arteria carotis*), emävaltimosta lähtevät, kahden puolen kaulaa kulkevat haarat, jotka vievät verta päähän ja aivoihin. vrt. Verisuonet.

**Kaulbach** [*-bah*], Wilhelm von (1805-74), saks. taidemaalari, aloitti opintonsa Düsseldorfissa Corneliuksen johdolla ja seurasi tätä 1825 Müncheniin. Nuorempana hän osoitti taipumuksia varsinaisen laatukuvan alalle; siitä on m. m. esimerkkinä häneen kamala-aiheinen piirustuksensa „Hullujen huone”, joka osoittaa hänen terävää havaintokykyään ja joka hankki hänelle lisänimen „Saksan Hogarth”. Mutta ajan yleinen taidekäsitys vei hänetkin historialliseen monumenttaalimaalaukseen, ja tällä alalla hän on luonutkin suurimmat teoksensa. Corneliuksen seuruumaalaukset olivat oikeastaan kookkaita piirustuksia, viivakäsittely oli hänelle väriä paljoo tärkeämpi. K. erosi siinä suhteessa opettajastaan,

että hän antoi arvoa myöskin värillisille pinnoille ja siten hän välitti siirtymistä Corneliuksen ankarasta muodonorjumudesta siihen teatterimaiseen väriloistaiseen historiamaalaukseen, joka tuli n. s. müncheniläisen koulun erikoisalaksi ja jonka kuuluisimmat edustajat olivat Piloty ja Makart. Vv. 1834-37 K. valmisti ensimmäisen suurteoksensa „Hunnilaisistaistelu” ruskealla värillä ruskealle pohjalle, ja sitä seurasi samojen periaatteiden mukaan sommiteltu „Jerusalemien hävitys”. V. 1847 hänet nimitettiin Münchenin taideakatemiaan johtajaksi ja sam. v. hän sai koristukseensa Berliiniin uuden museon porraskäytävän suurilla seinäkuville, joiden tuli esittää maailmanhistorian tärkeimpiä tapahtumia. Ne valmistuivat 1863 ja olivat aiheiltaan seuraavat: „Hunnilaisistaistelu”, „Jerusalemien hävitys”, „Babelin tornin kukistuminen”, „Kreikan kukoitus”, „Ristiretkeläiset Jerusalemien edustalla” ja „Uskonpuhdistuksen aika”. Samoihin aikoihin hän koristi Münchenin uuden pinakoteekin ulkoseinät freskoilla, joiden tuli esittää taiteiden kehitystä Münchenissä Ludvik I:n aikana. Maalaukset herättivät suurta suuttumusta, koska väitettiin K:n niissä tehneen pilaa siitä, mitä hänen olisi tullut ylistää. Häneen muista monumenttaalimaalauksistaan mainittakoon „Otto III Kaarle Suuren haudassa” (1859, Nürnbergin germaaniil. museossa), „Salamiin taistelu” (Münchenin Maximilianneumissa), „Nero” (1873) ja „Vedenpaisumus”. — K. maalasi myöskin muotokuvia; niistä on etenkin Ludvik I:n maiuio luonteenkuvauksensa ja reippaan tekotapansa puolesta. Sitäpaitsi hän kuvitti Schillerin ja Shakespearen näytelmiä ja Wagnerin oopperoita sekä julkaisi joukko satiirisia piirustuksia. Luonteeltaan hän olikin epäilevä ja pilkallinen, vailla Corneliuksen uskoa ja hartautta taiteeseen. Hänen aikanaan niin suuri maineensa ou nykyaikana nopeasti laskeut. [H. Müller, „W. von Kaulbach” (1892); F. von Ostini, „W. von Kaulbach” (1907, „Künstler-Monographien”, Bd. 84.)] *F. L.*

**Kaulbars** von. 1. Lars Fredrik von K. (1734-1815), vapaaherra, ruots. sotilas, oli mukana Pommerin sodassa (1757-62); v:n 1772 valankunnouksen kannattajia; tuli sen jälkeen everstiksi ja v. 1782 kenraalimajuriksi. Kun Kustaa III 1789 eteni Iiaminaa kohti, marssi K. pienemmän osaston johtajana Lappeenrantaan päin, mutta voitettiin Kaipiaisissa ja peräytyi, vasten saamaansa käskyä, Anjalaan. Tämän johdosta K. tuomittiin ammuttavaksi, mutta kuningas lievensi tuomion 1790, niin että K. menetti virkansa, mutta sai pitää palkkaansa. *J. F.*

2. Nikolai von K. (1842-1905), vapaaherra, ven. kenraali. Tuli 1868 yliesikunnan upseeriksi, otti osaa venäläis-turkkilaiseen sotaan ja nimitettiin 1881 sotilasattaseaksi Wieniin. Syksyllä 1883 hänet lähetettiin Bulgariaan sovitteluun riihtaisuuksia, jotka olivat syntyneet ruhtinas Aleksauterin kanssa. Viimemainitun luovuttua hallituksesta K. lähetettiin uudelleen Bulgariaan syysk. 1886 valvomaan Venäjän etuja, mutta häneen jyrkkä esiintymisensä ei vienyt tarkoitetuille perille. V. 1889 K. nimitettiin yliesikuntapäälliköksi Varsovaan, 1891 Suomeen ja 1899 yliesikunnan tieteellisen osaston jäseneksi. Hän tuli myöskin tunnetuksi useiden kartografisten ja sotilaallisten teosten laatijana.

3. Aleksandr von K. (s. 1844), vapaa-  
 terra, edellisen veli, ven. kenraali. Teki 1869 72  
 Eytorekän Plonšanissa ja otti 1873 osaa Amu-  
 Darj-eräkuntaan. Sen pulan aikana, joka syn-  
 tyi ja laajassa ruhtinas Aleksanterin valtiokai-  
 kassa jälkeen 1881, K. nimitettiin heinä-  
 k. 1882 Bulgarian sotaministeriksi. Hän joutui  
 kuitenkin pian ilmirtään ruhtinaan kanssa, ryh-  
 tyttyä vielä vehkeilyihinkin yhdessä Bulgarian  
 vastustuspuolueen kanssa häntä vastaan. Kun  
 kuitenkin vastustuspuolue syysk. 1883 sopi ruhtina-  
 an kanssa, erosi hän ja palasi Venäjälle. Hän  
 toimi sittemmin useissa sotilaallisissa päällikön  
 viroissa, kohoten ratsuväen kenraaliksi. Venä-  
 läis-japanilaisessa sodassa hän oli mukana olleen  
 ensin kolmannen ja helmikuusta 1905 toisen  
 Mantsurian armeijan päällikkönä ja ottaen osaa  
 m. m. Mukdenin onnettomaan taisteluun. Odessan  
 sotilaspäärin päällikkö vasta 1904. K. on julkais-  
 sut useita topografisia ja sotilaallisia teoksia.

E. M. a.

**Kaulun** (engl. *Kowloon*), kaupunki Etelä-Kiina-  
 nassa, Kwantungin maakunnassa, vastapäätä  
 Hongkongin saarta, Englannin vuokraamassa  
 alueessa: laivatarve-varasto, hiili-asema, kuivia  
 telakoita. K. avattiin 1887 ulkomaiselle kaupalle.  
 Sen kauppavaihto (1908): tuonti 107.2 milj. vienti  
 51.6 milj. mka jää vain Shanghai ja Kantonin  
 kauppavaihdosta jälkeen.

E. E. K.

**Kaulus**, *painiskelussa*, kaulaa kuristava, kiel-  
 letty painiote, ks. Paini.

**Kaulushaikara** (*Botaurus stellaris*) eroaa  
 muista haikaroista pehmein höyhenpiteensä puo-  
 lesta. Erittäinkin kaulussa höyhenet  
 ovat sangen pitkät. Väri on epämääräi-  
 sen kellanruskea, mustine juovineen  
 ja täplineen varsinakin selkäpuo-  
 lella. Jalat ovat lyhyet, koko lin-  
 nun pituus 70 cm. K. ei, kuten muut  
 haikarat, esiinny joukoissa, vaan  
 yksinään. Se oleskelee kosteilla mailla ruo-  
 koissa, joihin rakentaa pesänsä kaisloista, ja  
 josta sen mylvivä, yksitoikkoinen ääni kuuluu.  
 Seistessään kaula ja pää kapeina melkein pysty-  
 suoraan ylöspäin, koko lintu muistuttaa kivaa  
 kantoa oksineen. Tavataan Keski- ja Etelä-Eu-  
 roopassa, Aasiassa ja Afrikassa. Ei ole harvina-  
 inen vielä Saksassa ja pesii paikka paikoin Kaak-  
 kois-Suomessakin. Syö rottia, hiiriä, lintuja,  
 käärmeitä, sammakoita, kaloja ja hyönteisiä.



Kaulushaikara

E. W. S.

**Kauluslintu** (*Chlamydotra holosericea*) on  
 austraaliaalainen, rastasta vähän suurempi varpus-  
 lintu. Koiras kiiltävän sinimusta, naaras viherlän-  
 harmaa, alta kirjava. Niskassa on tasaisenpit-  
 kiä, alaspäin kaulukseksi kääntyneitä höyheniä.  
 Sillä on omintuinen tapa rakentaa pitkiä, lehti-  
 kujun muotoisia pesiä, joissa sekä jälkilöt että  
 munien hantominen toimitetaan. Risuista tehty  
 pesä maassa; sen ympärille on koottu kaikenlai-  
 sia kiiltäviä esineitä, kuten höyheniä, simpukan-  
 kuoria, kiviä, kukkia y. m.

E. W. S.

**Kauluspekkari** ks. Napasika.

**Kaunat** ks. Tähkyliä.

**Kauneus**, estetiikan (ks. t.) pääkäsitteitä. Mo-  
 net esteetikot sekä vanhempiina että uudempina  
 aikoina ovat tavallista kielenkäyttöä muuttaneen  
 antaneet „kauneus” sanalle niin laajan merkityk-  
 sen, että ovat siihen sisällyttäneet koko este-  
 tiikan, jolloin estetiikka on määriteltä yksis-  
 tään vain tieteenksi kauniista. Tällöin  
 selitetään esteettisesti vaikuttavan muut muodot  
 (ylevä, koomillinen, traagillinen, karakteristinen  
 j. n. e., vieläpä usein kauniin tavallisen kielen-  
 käytön mukainen vastakohta, rumakin) kau-  
 nuden muunnoksiksi (modifikatsio-  
 neiksi). Näin laajaa merkitystä ja yksin-  
 valtiasta asemaa ei kauneuskäsitteellä ollut van-  
 himmassa estetiikassa, eikä usinkaan estetiikka  
 enää sellaista kauneuskäsitystä yleisesti hyväksy.

Esim. Platon ja Aristoteles, vanhan  
 ajan ensimmäiset ja suurimmat esteetikot, eivät  
 antaneet kauneuskäsitteelle sellaista keskeistä ja  
 yksinvaltiasta asemaa, jommoisen se myöhem-  
 mässä estetiikassa sai. Platon puhuu tosin  
 kauneudesta paljon ja innostuksella, mutta kau-  
 neus ei näytä olevan hänelle ainakaan selvästi  
 mikään yksistään esteettinen käsite, vaan se  
 sekaantuu hänellä alinomaa yhteen hyvän kä-  
 sitteen kanssa. Sen vuoksi ei Platon myöskään  
 aseta, myöhemmän ajan esteetikkojen tavoin,  
 kauneutta ja taidetta mihinkään olemus-  
 ja syy-yhteyteen toistensa kanssa, vaan määrit-  
 telee taiteen ilmiöitten jäljittelyksi. Aristotele-  
 en ajatuksissa näyttää tosin kauneudella ja  
 taiteella olevan enemmän keskinäistä  
 yhteyttä kuin Platonin, päättäen siitä, että Aris-  
 toteles rinnosopissaan selittäessään etenkin tra-  
 gedian lakeja perustelee niitä joskus viittaa-  
 malla siihen, että se ja se on kauniimpaa.  
 Niin esim. vaatiessaan, että murhenäytelmän  
 juonen tulee olla jokseenkin pitkä („Poetiikka”,  
 7:s luku). Mutta kuitenkin ei Aristoteleskaan  
 tee kauneudesta mitään esteettistä pääkäsitettä,  
 vaan määrittelee taiteen, kuten Platonin, jäl-  
 jittelyksi; ei kuitenkaan ilmiöitten jäljittelyksi  
 semmoisenaan, vaan ilmiöitten olennaisten l. tyy-  
 pillisten puolen, s. o. niihin sisältyvän idean,  
 jäljittelyksi. Muutenkin Aristoteles puhuu kau-  
 neudesta suoranaisesti erinomaisen vähän ja sen-  
 kin aivan sivumennen. — Ensimmäinen filosofi,  
 joka kohdisti esteettisen ajattelunsa etupäässä  
 kauneuden käsitteen selvittämiseen ja siten teh-  
 okkaasti kohotti tätä käsitettä siihen keskei-  
 seen asemaan, minkä se myöhemmässä esteti-  
 ikassa sai, oli Plotinos. Plotinoksen jälkeen  
 käsitteitäkin halki vuosisatojen useimmat este-  
 tikot estetiikan päätehtäväksi kauneuden käsit-  
 teen, sen muunnosten ja alalajien määrittelemi-  
 sen ja selvittämisen.

Itse kauneuden käsitteen määrittelemisyrikyk-  
 sissä voi erottaa kaksi pääsuuntaa: objektiivisen  
 ja subjektiivisen l. psykologisen. Edellistä menet-  
 telytapaa noudatettaessa koetetaan saada selville,  
 mitkä itse esineissä ilmenevät (objektiiviset)  
 ominaisuudet l. syyt tekevät esineen kauniiksi.  
 Jälkimäistä menetelytapaa noudatettaessa taas  
 jätetään itse esineet ensi aluksi syrjään ja tarkastellaan  
 vain sitä vaikutusta, minkä ne meihin tekevät ja  
 tämän vaikutuksen erilaisuudesta koetetaan



päästä selville, miten kauniin esineen tekemä vaikutus eroaa ei-kauniin tekemästä ja miten siis lopulta kaunis esine on tunnettavissa. Kantia aikaisempi ja ajoittain vielä Kantin jälkeinenkin n. s. spekulatiivinen estetiikka koetti selvittää kauneuden käsitettä yleensä objektiivista tietä, Kantista alkunsa saanut uudenaikainen, kokemusperiäinen t. psykologinen estetiikka sitävastoin subjektiivista tietä. Tälle tielle on uudenaikainen estetiikka ajautunut sen takia, että kauneuden objektiivisten syitten selville saaminen on osoittautunut toivottomaksi. Kaikki ne esineissä itsessään ilmenevät ominaisuudet ja syyt, joitten aikojen kuluessa on arveltu olevan kauneuden perustana, voidaan helposti osoittaa riittämättömiksi (vrt. esim. Edv. Kulke, „Kritik der Philosophie des Schönen“). Sitä paitsi kauneuden objektiiviset määritelmät usein ovat olleet niin ristiriitaiset, että ne suurelta osalta kumoavat toisensa keskinäisesti. Niin oli esim. Aristoteleen mielestä suuruus yksi kauneuden objektiivisista perusteista, niin että siis esineen ollakseen kaunis täytyi olla melkoisen suuri. Engl. esteetikko Burke taas oli sitä mieltä, että ainoastaan pienet esineet voivat olla kauniita. Yksi Platonin kauneuden objektiivisista tunnusmerkeistä oli ulkonainen tarkoituksen mukaisuus: kaiken kauniin piti olla „kaunista johonkin“ („Valtio“ X, 6). Toisessa kohdassa („Philebos“ 51) Platon puhuu kuitenkin kauniista esineistä, jotka eivät ole „kauniita mihinkään tarkoitukseen, vaan olemukseltaan ja aina“, ja uudenaikainen estetiikka on hyvin yleisesti omaksunut sen käsityksen, että kauneus ei riipu eikä saa riippua ollenkaan siitä, soveltuuko esine johonkin tarkoitukseen vai ei. — Tavallisimpia kaikista esineitten ulkonaisuudolliseen laatuun nojautuvista objektiivisista kauneusmääritelmistä on se, että esineen tekee kauniiksi siinä ilmenevä yhteys moninaisuudessa. Jo Aristoteles viittasi tällaiseen käsitykseen. Mutta yhtä vähän tämä kuin se, niinkään jo Aristoteleen esittämä ajatus, että kauneuden objektiivisena perustana olisi symmetria, rajoitus, sopusuhtaisuus tai kultaisen leikkauksen suhde (ks. t.), kuten Zeising viime vuosisadan keskipaikoilla esitti, osoittautuu lähemmin tarkastettaessa kestäväksi. Kaikki nämä ja monet muut esineitten ulkonaisuudolliset ominaisuudet saattavat kyllä olla usein tekijöinä kauneusvaikutuksen syntymisessä, mutta yksikään niistä ei ole aina riittävä kauneuden peruste eikä toisaalta myöskään ehdottomasti välttämätön. Saattaa olla esineitä, jotka näistä luetuista muodollisista ominaisuuksista huolimatta eivät esiinny kauniina, ja toisaalta ilmiöitä, jotka niitä vaillakin ovat kauniita. Yleensä täytyy sanoa, että esim. runouden tuotteiden, niinkuin yleensä korkeampien henkisten ilmiöitten kauneutta kävisi monasti hyvin vaikeaksi edelläluetelluilla perusteilla selittää, ne kun yleensä voivat soveltua vain muotoihin, kuvioihin, ja ulkonaisesti havaittavien esineitten rakenteeseen. — Tämän ulkonaisuudollisiin tunnusmerkkeihin nojautuvien objektiivisten kauneusmääritelmien riittämättömyyden tuntien ja tajuten Kantin jälkeinen spekulatiivinen estetiikka (Schelling, Hegel, Vischer y. m.) koetti löytää kau-

nuden objektiivista perustetta toisaalta. Pohjautuen Plotinokseen, joka oli sanonut luonnonsesineen kauneuden perustuvan siihen, että siinä ilmenee henki l. idea tai pohjaltaan itse alkuoleva, kaiken olevaisen ydin (*Id*), selitti tämä uudenaikainenkin spekulatiivinen estetiikka niinkään kauneuden idean ilmaukseksi. „Kauneus on idean ilmeneminen aistimin havaittavassa muodossa“ (Hegel). — „Kauneus on idea rajoitetun ilmiön muodossa“ (Vischer). Vaikka varsinkin hegeliläinen koulu (eritoten Vischer) tämän käsityksen pohjalle rakensi hedelmällisistä, terävistä ja syvällisistä ajatuksista rikkaan estetiikan, on itse tämä perusajatus kauneuden objektiivisena määritelmänä silttenkin riittämätön, kuten helposti voi osoittaa.

Objektiivisten kauneusmääritelmien ilmeinen kestäämättömyys osoittaa, että on parasta koettaa selvittää kauneutta vain psykologista tietä, s. o. lausuen, minkälainen on kauniin esineen tai ilmiön meihin tekemä vaikutus. Jos meidän siis nyt on vastattava, mitä kauneudella ymmärrämme, niin vastaamme siihen pääasiassa Kantin määritelmää kehittäen: kaunis on esine, joka herättää puhdasta (s. o. persoonallisista pyyteistä vapaata), välitöntä mielihyvää pelkällä muodollaan. Tai vielä lyhyemmin: kaunis on esine tai ilmiö, jonka pelkkään havaitsemiseen tai mielikuvaan liittyy pyyteistä vapaa, välitön hyvän tunne. Tämän hyvän tunteen herättää kaunis esine luultavasti siitä syystä, että sen muoto, s. o. sen rakenne tai se tapa, millä se tarjoutuu havaittavaksemme, on erityisesti havaitsemiskyymme vaatimusten mukainen. Mutta mitkä kaikki esineet sellaisia ovat ja minkä ominaisuuksiensa nojalla, siitä ei voi yleistä sääntöä rakentaa. — Muuten on lisättävä, että vanhempi estetiikka on yleensä pannut liian paljon painoa kauneuskäsitteen selvittelyyn ja siten osittain johtanut esteettistä ajattelua sivuteille. Kaunis on vain erään esteettisen vaikutusmuodon nimi, tosin ehkä tyyppillisimmän, mutta silttenkin vain yhden muitten joukosta. On verrattain toisarvoinen asia, mitenkä nimittelee esteettisen vaikutuksen eri ilmausmuotoja ja miten niitä jaoittelee. Pääasia on tietää, mitä itse esteettinen vaikutus on, ja mikä koko sen harrastus- ja toimintapiirin erikoisluonne, elintehtävä, merkitys ja asema, jota esteettiseksi sanotaan. Kun huomio kohdistetaan näihin todellisiin pääkysymyksiin, silloin tulevat esteettisen vaikutuksen perusmuodot ja niiden mukana kauneuden käsittekin oikeaan asemaansa ja myös paraiten oikeaan valaistukseensa.

[Syystä että estetiikka niin kauan on ollut pääasiassa kauneuskäsitteen selvittelyä, on yleinen estetiikan historia paras kauneuskäsitysten historian lähde. Suomen kielellä saa kauneuskäsitysten kehityksestä yleiskatsauksen K. S. Laurilan teoksesta „Johdatus estetiikkaan“ I (1911). Ulkomaisista lähteistä mainittakoon: Gustaf Ljunggrén, „De förnämsta estetiska systemerna“ I-II; Edv. Müller, „Geschichte der Theorie der Kunst bei den Alten“ I-II (1834-37); Julius Walter, „Die Gesch. d. Aesth. im Altertum“ (1893); R. Zimmermannin ja Max Schaslerin ylei-

set esteettikän esteetiat sekä Lotzen ja Edv. v. Hartmannin uudennan (etup. saksalaisen) esteetikon lasti riät. — Yksityisten esteetikkojen kaunonassavittelyistä ansaitsevat mainitsemista erityisesti Kant. „Kritik der Urteilkraft“; Hegel. „Vorlesungen über die „Esthetik“; Vischer. „Esthetik“ ja „Das Schöne u. die Kunst“ (1898) sekä Volkelt. „System der Asthetik“ II (1910.) K. S. L.

**Kauniaisten kartano**, Suoniemen kappelissa, Kuloveden rannalla; 900 ha. Oli toista sataa vuotta Wegelius-suvun hallussa, joutui 1896 nykyiselle omistajalleen, agronomi W. Rosenlewille.

**Kaunis** ks. Kaunous.

**Kaunissaaren saha** on Luvian pitäjässä Lapinjoen suussa n. 2 penink. pohjoiseen Raumalta. Hyvä lastausatama. Saha, höyryllä käypä (omist. A. Ahlström osakeyhtiö), rakennettiin ensin 2-raamiseksi; nyk. siinä on 4 raamia; tuotteet sahattuja puutavaroita 5,000 stand. (1909), arvo 1,5 milj. mk. brutto (1880: 3,500 st., 1890: 5,000 st.; 1900: 6,800 st.). Työväestö (250 työmiestä 1909) asuu enimmäkseen yhtiön huoneistoissa; kirjasto, kansakoulu.

E. E. K.

**Kaunissaari**. 1. Merensaari 15 km Kokkan kaupungista lomaaseen. Pyhtään pitäjän alueella („Pyttis-Fagerö“), pituus 3 km, leveys n. 1,5 km; luotsiasema (Viipurin luotsip.). — 2. Merensaari Sipoonselän etelärannalla („Sibbo-Fagerö“), pituus n. 1,5 km; höyrylaivalaituri. L. H-nen.

**Kaunisto**, ratsutila Tyrvään pitäjässä, 20 km Tyrvään asemalta eteläänpäin kulkevan maantien varrella. Haaninan ja Kataran ratsutiloista erotettu yksinäistaloksi 1829. Pinta-ala 800 ha, josta peltoa 250 ha; 1/2 manttaalia. Tilan ensimmäinen omistaja oli väinrikki Sven Eric von Pläler (1829-36); hänen jälkeensä laamanni P. E. Falek (1836-61); nykyisin talonpoikais-suvun käsissä. — Tilan alueella on mylly ja sahalaivos.

L. H-nen.

**Kaunitz**, Wenzel Anton von (1711-94), ruhtinas, itäv. valtiomies, tuli 1735 valtakunnan hovioikenden jäseneksi Wieniin. Toimittuaan Itävallan hallituksen edustajana Sardinian hovissa ja Alankomaissa sekä Aachenin rauhankongressissa 1748, jossa tuli huomatuksi taitavana diplomaattina, hänet nimettiin salaisen valtiokongressin jäseneksi. Oltuaan vielä Itävallan lähettiläänä Ranskan hovissa ja saatuaan aikaan lähentyänsä näiden maiden välillä K. tuli 1753 hovi- ja valtiokansleriksi. Lähes 40 vuotta hän nyt johti maansa sekä sisä- että etenkin ulkopoliittikkaa, ollen varsinkin Maria Tereesian aikana Itävallan todellinen valtiomies. Hän pyrki ennen kaikkea estämään Preussin vallan kasvamista ja teki siinä mielessä liiton Ranskan ja Venäjän kanssa. Hänen toimestaan tehtiin ensimmäinen suuri koalitsioni Fredrik II:ta vastaan. K. oli uudenaikaisen valistuksen kannattaja ja lämmin tieteiden ja taiteiden suosija. V. 1792 hän luopui viroistaan. [Arneht. „Biographie des Fürsten K.“ — K:n kirjeenvaihto Josef II:n, Leopold II:n y. m. kanssa on julkaistu painosta.] K. B:d.

**Kaunokainen** ks. Bellis perennis.

**Kaunokirjallisuus** on se laji kirjallisuutta, joka lähinnä vetoaa lukijan tai kuulijan mielikuvitukseen, huoden kirkastetun kuvan sisäisestä tai ulkonaisesta todellisuudesta. Muodoltaan se

saattaa olla suorasaamaista tai runomittaista. Esitystavaltaan kaunokirjallisuuden tuotteet jakaantuvat kolmeen osaan: lyyrillisiin, eepillisiin ja draamallisiin, riippuen siitä, ovatko ne suoranaisia tunteenilmaisuja vai kertomuksen tai näytelmän muotoon puettuja.

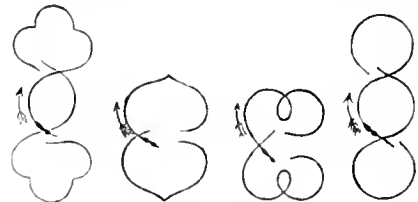
**Kaunokit** (*Centaurea*), mykerökukkaisiin kuuluva kasvisuku. Tärkeimpänä tuntoimerkkinä ovat neuvottomat, isot laita-kukat. Lukuisia lajeja etenkin Etelä-Euroopassa, Suomessa 4, joista yleisin ruispelloissa kasvava sinikukkainen ruiskaunokki (*C. cyanus*).

J. A. W.

**Kaunoluistelu** esittää kokoelman käyträteriäisillä kaunoluistimilla suoritettuja tasapainoliikkeitä, joiden tarkoituksena on saada jähään piirrettyksi määrättyjä kuvioita. Kissa erotetaan kaksi eri suuntaa: koululuistelu ja vapaa luistelu. Edellinen käsittää varsinaiset alkeiskuviot ja niiden suorituksen, ympyrän, teränvaihdon, kolmosen, apilaanlehden, silmukan, vastakolmosen, vastakäännöksen ja vaihtokäännöksen, jotka kaikki on tehtävä kummallakin jalalla neljällä eri tavalla (aloittaan eteenpäin julos- ja sisäänpäin sekä taaksepäin ulos- ja sisäänpäin), jälkimäinen sisältää edellisten liikkeiden yksinkertaisia yhdistelmiä. Vapaaluistelu (engl. *free skating*, saks. *Kürlaufen*) käsittää kaikki koululuistelun ulkopuolelle kuuluvat liikkeet, jotka luistelijä saa vapaasti sommitella kokoon voimiensa ja taitonsa mukaan. K. on monipuolisimpia ruumiinharjoituksia, ruumiinharjoitustaidetta, joka kehittää vartaloa (kissa tekevät kuvioiden suorituksen mahdolliseksi etupäässä joustavanäkinäiset ja voimakkaat vartalonliikkeet, jalkojen ja käsien tehtävä on tois-aryvinen) ja vaatii suorittamisessa enemmän kuin mikään muu urheilu ruumiinhallitsemiskykyä ja plastiikkaa, hioo pois kankeutta sekä tekee liikkeet pehmeiksi ja sulaviksi. Varsinaiseksi taiteeksi kohotti k:n amer. kaunoluistelutaituri Jackson Haynes, joka 1860-luvulla matkoillaan monessa Euroopan kaupungissa, herätti suurta huomiota. K:ta harjoitetaan nykyään, paitsi Pohjoismaissa, myös Keski-Euroopassa esim. Berliinissä ja varsinkin Wienissä, jossa nykyinen kaunoluistelujärjestelmä ja kilpailusäännöt (vahvistettu kansainvälisissä luistelukongresseissa Kööpenhaminassa 1895 ja



Ruiskaunokki.



Kaunoluistelukaavoja.

Tukholmassa 1897) alkuun kehittyivät. Kansainvälisen luistinliiton toimesta on vasta 1896 saakka toimeenpantu vuosittain kassa maailmanmestaruuskilpailuja, joissa useimmin on mestariksi tullut ruots. Ulrich Salchow. Viime-mainitti on julkaissut lyhyen, hyvin kaunoluisteluooppaan: „Handbok i Konstakning på skridskor”.

A. A. V-a.

**Kaunopuheisuus** (lat. *eloquentia*), taito satuvasti, vaikuttavasti ja taiteellisen muotoisesti suusanallisessa puheessa tuoda esiin jotain kysymystä tai ainetta koskevia ajatuksia. *J. II-1.*

**Kaunopuhetaito** ks. Kaunopuheisuus.

**Kaunosielu**, kaunokirjallisuuden ja taiteen tuntija, ihailija ja harjoittaja. Myös kauneuden maailmassa laaveilija, usein käytetty ivallisessa merkityksessä henkilöstä, jolle tosioloinen elämä on vieras. *J. II-1.*

**Kaunosilmä** ks. Coreopsis.

**Kaunotaide** ks. Taide.

**Kaunotiede** ks. Estetiikka ja Taide.

**Kaunti**, suomalaismuotoinen kirjoitustapa sanalle county (ks. t.).

**Kaupavälittäjä** ks. Meklari.

**Kauppa**. Kauppaa (lat. *commercium*, saks. *Handel*, ransk. *commerce*, engl. *trade*) laajimmassa merkityksessä on yleensä kaikki arvoesineiden vaihtaminen, ostaminen ja myyminen, mutta suppeammassa merkityksessä kauppa on sellainen elinkeinotoiminta, jossa ostetaan tai hankitaan hyödykkeitä jälleen myytäväksi tai poisluovutettavaksi, siinä tarkoituksessa, että saataisiin täten voittoa tai ansiota ostaja ja myymähinnan erosta. Kauppias on työnjaon kehittyessä tuottajan ja kuluttajan välille tullut välittäjä, joka ostaa tuottajalta ja myy kuluttajalle. Kaupassa tavarat eivät ole mukseltaan muutu, mutta kauppaan saattaa kyllä kuulua esim. niiden uudestaan päällystämisen, ulkoasun muuttaminen ja sekoittaminen.

Kauppa voidaan eri perusteiden mukaan ryhmittää eri ryhmiin seuraavalla tavalla. 1. Sen mukaan mitä kaupassa vaihdetaan, erotetaan toiselta puolelta kiinteistöjen kauppa, toiselta puolelta tavarakauppa, kirjakauppa sekä raha- ja arvopaperikauppa. Tavarakaupan alalla on sellaisten tavarain kuin esim. väkijoumien, apteekkitavarain ja ampumatarpeiden kauppa erityisteu lakimääräysten alainen. Raha- ja arvopaperikauppaan kuuluu rahan, jalojen metallien, pankkisetelien, vekselien, osakkeiden ja obligatsioonien kauppa. 2. Kaupassa on yhteisenä vaihtoesineenä ylimalkaan raha tai rahanvastineet. On olemassa myös, varsinkin alhaisimmalla kansantalouden kehityskaudella, n. s. vaihtokauppaa, jossa tavaroita vaihdetaan suoraan toisiin tavaroihin. 3. Kaupassa siirtyvien tavarajen suuruuden mukaan puhutaan tukkukaupasta ja vähittäiskaupasta, jolloin tukkukaupalla tarkoitetaan tavarain myyntiä suurissa erissä kauppiaille, ja vähittäiskaupalla tavarain myyntiä pienissä erin kuluttajille. Raja näiden välillä ei aina ole aivan tarkka. Vähittäiskauppa ei merkitse samaa kuin pikkuliike; ulkomailla eräissä suurkaupungeissa on myös erittäin suuria vähittäiskauppoja, suurmyymälöitä (ks. t.). Vähittäiskaupan alalle kuuluvat myös sellaiset erityiset kaupanajat kuin rihkamakauppa, kulkukauppa, tori-

kauppa, markkinakauppa j. n. e. 4. Kauppa-alueen laajuuden mukaan erotetaan kotimaan kauppaa ja ulkomaankauppaa. Ulkomaankauppa on tuonti- (importti-) tai vienti- (eksportti-) kauppa tai myös välikauppaa, jolloin tavarat ostetaan ulkomailta ja myydään edelleen johonkin ulkomaiseen paikkaan. Kun tavarat kuljetetaan maan läpi, ilman että ne ovat joutuneet maan omien kauppiain omaisuudeksi, nimitetään tällaista kauppa kanttakulku- l. transitokaupaksi. Puhutaan myöskin esim. merikaupasta ja karavaanikaupasta kauppiain mukaan, ja maakaupasta vastakohtana kaupungeissa harjoitetulle kaupalle. 5. Aktiivista kauppa sanotaan sellaisen maan harjoittavan, joka myy itse omaan kauppiaitensa, pääomainsa ja meriliikenteensä välityksellä tuotteensa muihin maihin ja samoin ostaa itse ulkomaiset tuotteet itselleen, kun taas passiiviseksi sanotaan kauppa sellaisessa maassa, jonka ulkomaisesta tavaravaihdosta pitävä huolen pääasiassa ulkomalaiset kauppiat. (Eri merkitys on aktiivisella ja passiivisella kauppabilanssilla, ks. t.) 6. Kauppaan osallisten vastuunalaisuuden kannalta katsottuna on olemassa kauppa omaan lukunna ja komissionikauppaa (ks. t.). 7. Kaupattua tavarain ostajalle toimittaminen voi tapahtua kahdella tavalla: tavara toimitetaan ostajalle joko heti kaupan tapahtuessa tai voi kauppa olla myös n. s. hankinta- l. leveranssikauppa, jolloin myyjä sitoutuu toimittamaan tavarain ostajalle myöhemmin (ks. Pörssi). 8. Jos kauppiayrityksen omistaa yksityishenkilö, sanotaan sellaista kauppiayritystä yksityiskaupaksi, ja sen omistajaa yksityiskauppiaksi. Muita kauppiayritysmuotoja ovat erilaiset yhtiöt (ks. t.) ja osuuskaupat.

Kauppan tehtävä ja kansantaloudellinen merkitys johtuu siitä, että työnjakoon perustuvan taloudellisen järjestelmän välittämisen tavarain vaihtaminen on välttämätöntä ja että tuottajan ja kuluttajan välillä tarvitaan välittäjä, joka tämä vaihdon ottaa suorittakseen. Kauppan tehtävä on pitää huoli tuottajain valmistamain tuotteiden menekistä ja toimittaa kuluttajille säännöllisesti heidän tarvitsemansa tavarat. Kauppa on kansantaloudellisesti tuottava silloin, kun se tasoiattamalla hyödykkeiden liiallista runsautta tai pnutetta lisää niiden käyttömahdollisuutta, kun se suorittaa tavarain vaihdon halvemalla ja täydellisemmin ja tekee tarpeiden tyydyttämiseu mahdolliseksi paremmin, kuin mitä ilman sitä voisi tapahtua. Kauppan avulla eri maiden tai paikkakuntain asukkaat saavat käytettäväkseen sellaisia tuotteita, joita ei siellä ollenkaan voida tuottaa, vaan jotka on tuotava toisista maista tai toisilta paikkakunnilta. Kauppa edistää kansainvälisen ja eri paikkakuntain välisen työnjaon syntymistä, joten kunkin maan tai paikkakunnan työvoima ja pääoma tulee käytetyksi kaikkein tuottavimmalla tavalla. Kauppa pakottaa tuottajat antautumaan sellaisen tuotannon harjoittamiseen, johon kullakin maalla ja paikkakunnalla on luonnollisimmat edellytykset ja jossa tuotantokustannukset tulevat suhteellisesti halvimmiksi. Kauppa vaikuttaa tasoiattavasti tavarain hinnan eroa-

vaihtuksen sekä paikallisesti että myöskin aikaan nähden. Kauppias koettaa aina tehdä ostokseensa sieltä, missä tavaroita on tarpeeseen nähden liian runsaasti ja missä ne siis ovat halvimpia, sekä sellaiseen aikaan, jolloin ne edullisinta ostaa ne, ja myy ne taas siellä, missä ne ovat kallimpia ja sellaiseen aikaan, jolloin ne edullisimmin saa kaupaksi. Kauppa tekee suurtuotannon mahdolliseksi ja on edellytyksenä suurkaupunkien syntyä ja kasvua sekä väestön lisääntymiselle nykykaikissa sivistysvaltioissa ja edistää suuressa määrin yhdysliikennettä ja jouduttaa kulkuneuvojen kehitystä. Efekti- l. arvopaperikaupalla on myöskin suuri kansantaloudellinen merkitys varsinkin kahdella tavalla: se helpottaa kansainvälistä vaihtoa, jossa suoritukset tapahtuvat pääasiassa vekseleillä, ja toiseksi se edistää pääomien välitystä pääomanomistajilta tuotannon palvelukseen, antaa yleisölle tilaisuuden sijoittaa pääomansa korkoa tuottaviin arvopapereihin ja samalla auttaa arvopaperien emitteeraajia (valtio, kunnat, osakeyhtiöt) saamaan paperinsa liikkeeseen ja siten luontotarpeensa tyydytetyksi.

Kaupan merkitys näissä suhteissa on yksinomaan tai pääasiassa taloudellista laatua. Mutta sitäpaitsi on kaupalla suuri merkitys sivistyksen edistäjänä. Se levittää tietoa käyttösineistä varsinkin alemmalla sivistysasteella olevain kansain tai kansankerrosten keskuudessa, synnyttää uusia tarpeita ja edistää siten kulttuurin levonemistä. Kaupan välityksellä kansat joutuvat kosketuksiin toistensa kanssa ja oppivat tuntemaan toistensa tapoja ja sivistystä.

Täyttääkö kauppa tehtävänsä tavarain vaihdon välittäjänä ja hintain muodostajana tarkoituksenmukaisimmalla ja kansantaloudellisesti hyödyllisimmällä tavalla, riippuu tietysti aina yksityisistä tapauksista. Kaupankin alalla on useita epäkohtia olemassa, jotka ovat yleisössä herättäneet paljon epäluuloa sitä vastaan, vaikka tosin nämä epäluulo ja vihamielisyys joutuu usein myös katteudesta ja nykyisen taloudellisen järjestyksen ymmärtämisen puutteesta. Kauppa ei aina edistä rauhallista liikennettä kansojen välillä, vaan on usein päinvastoin ollut sodan ja kiskomisten aiheena. Se ei levitä ainoastaan hyödyllisiä esineitä eikä herätä ihmisissä ainoastaan sivistystarpeita, vaan se kiihottaa usein hyödyttömiä kulutusta ja on tuottanut varsinkin luonnonkansojen keskuudessa tuhoa leivittämällä väkijuomia, ooppiumia, aseita ja orjuntaa. Kauppa ei aina vaikuta hintoihin tasoitavasti, vaan kehittää usein hillittömäksi keinotteluksi ja päinvastoin tekee hinnanvaihtelut rajunmiksi. Tuottajat ja kuluttajat eivät kaupasta ole aina saaneet etuja, vaan he ovat usein saaneet kauppiaan palvelukset maksaa liian kalliisti. Kauppiaiden keskeinen kilpailu ei aina voi suojella kuluttajain etuja, vaan kauppiaiden pyrkimys kauppavoiton saavuttamiseksi joutuu usein ristiriitaan muiden yhteiskunnan jäsenten etujen kanssa. Usein kauppiaiden lukumäärä tulee liian suureksi, välikäsä tuottajan ja kuluttajan välille tulee useampia, ja tavarat sentähden kallistuvat. Varsinkin vähittäiskaupassa ostaja ja myyjä eivät ole tasaväkiä. Sillä ostaja ei voi tuntea tavarain laatua, eikä markkinain asemaa, hän on usein sitäpaitsi riippuvainen eikä ymmärrä valvoa omaa etuaan. Kaupan alalle tunkeutuu usein henkilöitä, jotka

eivät sinne siveellisen kantansa eikä sivistyksensä puolesta sovi ja jotka ovat valmiit käyttämään asemaansa väärin. Erityiset epäkohdat maakaupan alalla ovat synnyttäneet meillä n. s. maakauppayksymyksen (ks. Maakauppa). Käsitys siitä, että yksityiskauppiat ottavat liian suuren maksun kansantaloudelle tekemistään palveluksista sekä pyrkimys turvautumaan tavarain väärennystä vastaan, ovat useissa maissa saattaneet sekä kuluttajat että tuottajat (varsinkin maatalouden alalla) yksityiskaupan syrjäyttämiseksi ryhtymään osuustoimintaan ja perustamaan n. s. osuuskauppoja (ks. t.).

K:n historiallinen kehitys on läheisessä yhteydessä kansojen sivistyssuhteiden ja kulkuneuvojen kehityksen kanssa. Alkuperäisellä kehityskannalla olevan kansan keskuudessa kauppa ei voinut juuri ollenkaan esiintyä, kun kaikki tuottivat jokseenkin samoja esineitä („suljetun kotitalouden kehitystaste”), vaan kauppa syntyi tavallisesti siten, että eri kansanheimot joutuessaan kosketuksiin toistensa kanssa tunsivat tarvetta vaihtaa keskenään sellaisia tuotteita, joita luonnon erilaisuuden tähden saatiin toisessa maassa mutta ei toisessa. Vaihdon alkuunpanijana oli aina sivistyneempi kausa, joka rupesi harjoittamaan kaupaa alemmalla kehityskannalla olevien kansojen alueella. Vaihtoesineinä olivat silloin tavallisesti toiselta puolen koristeet, aseet, metallitavarat ja juovutusjuomat, toiselta puolen kultta, jalokivet, turkikset ja orjat. Kauppa oli alkuaan vaihtokauppa, tapahtui ilman rahan välitystä. Kaupan ohella harjoitettiin usein myös ryöstöä vieraan kansan alueella. On olemassa useita esimerkkejä siitä, että luonnonkansat ovat joskus käyneet keskenään n. s. sanaton vaihtokauppa, jossa neuvottelu kaupasta tapahtuu asiaosaisen kesken siten, että myyjä asettaa esille tavaransa ja vetäytyy pois, jolloin ostaja tekee samalla tavalla tarjouksen j. n. e., kunnes molemmin puolin ollaan kauppaan suostuvaisia. Vasta myöhemmällä kehityskaudella ruvetaan pitämään markkinoita, säännöllisiä, aikakautisia vaihtotilaisuuksia määrättyillä paikoilla. Vaarallisten olojen ja kuljetuksen vaikeuden tähden tapahtuu kauppa enimmäkseen laivalta, jolloin kauppias on samalla laivanomistaja. Ainoastaan kalleimpia esineitä kuten esim. silkkiä kannattaa kuljettaa karavaaniteitse maata myöten. Alemmalla kehityskannalla ei kauppa juuri esiinny erityisenä ammattina, vaan sitä harjoittavat kansan varakkaimmat: ylimykset, papit ja virkamiehet. Paljoa myöhemmin kuin kauppa vieraiden kansojen kanssa syntyy paikallinen kauppa, joka kehittyy vasta työnjaon synnyessä, asutuksen tiheessä, kaupunkien muodotessa. Raha, jota käytettiin jo vanhalla ajalla, on kaupassa yleisemmin vaihtoesineenä; syntyy erityinen kauppiassäätö, samalla kuin vaihto suuresti laajenee.

Ihmiskunnan historiassa ensin esiintyvät kansat olivat jo vilkkaassa kauppayhteydessä keskenään. Niilin ja Eufratin ympärillä olevat maat sekä Intia, Arabia, Syyria ja Vähä-Aasia vaihtoivat tuotteitaan toistensa kanssa. Välittäjäksi Itämaiden ja Euroopan puolisten Välimeren rantamaiden välille tulivat 12:nnelä vuosis. lähtien e. Kr. foinikialaiset, jotka ulottivat kaupparetkensä aina „Herakleen patsai-

den" (Gibraltarin) taa ja Britanniaan, „tina-saarille" asti, ja perustivat siirtolaita pitkin Välimeren rannikoita. Foinikian loisto aika oli 10—8:nnessä vuosis. e. Kr. N. 8:nnessä vuosis. lähtien foinikialaisten kilpailijoiksi tulivat kreikkalaiset ja karthagolaiset, jotka kukistivat foinikialaisten kauppamonopolin ja perustivat samoin kukoistavia siirtokuntia. Myöhemmin Aleksanteri Suuren valloituksen kautta Aasiassa ja Egyptissä kreikkalaisten kauppa-alue suuresti laajeni. Kreikkalais-karthagolaisen ajan jälkeen tuli Rooman-vallan aika, joka voidaan laskea n. v. 146 e. Kr. n. v. 527 j. Kr. Roomalaiset itse eivät luonteeltaan sopineet hyvin kauppiaksi, vaan kauppa joutui suuressa määrin kukistettujen kansakuntien haltuun. Tärkeimpiä kauppakeskuksia Rooman ohella olivat varsinkin Aleksandria ja Bysantion. Länsi-Rooman valtakunnan hajotessa saavutti Bysantion ja Itä-Rooman valtakunta ensimmäisen sijan kauppamaana ja sen ohella 7:nnessä vuosis. lähtien Välimeren kauppa oli melkein kokonaan arabialaisten tai oikeammin muhamettilaisten hallussa, jotka olivat samalla vilkkaassa kauppaytydessä Intian kanssa ja tekivät kauppamatkoja aina Kiinaan saakka. Ristiretkien aikana (v. 1096) vahvistui varsinkin Italian kaupunkien valta, ja nämä anastivat pian koko Välimeren kaupan haltunsa. Niistä olivat tärkeimmät ensin A m a l f i, jonka merimiehet ottivat kompassin käytäntöön, ja 12:nnessä vuosis. G e n o v a, P i s a ja V e n e t s i a. Italian kaupunkien kukoistajalla, 13—15:nnessä vuosis., syntyi unsia laitoksia kaupan palvelukseen, pankkilaitos, vekseli, merivakuutuslaitos, varastopanoliliike ja kirjapito, mistä ovat vieläkin todistuksena kauppa-kaupissa säilyneet italialaiset sanat. Samaan aikaan hallitsivat Keski- ja Pohjois-Euroopan kauppaa F l a n d e r i n kaupungit ja v. 1241 perustettu H a n s a l i i t t o, johon kuului kaikki Pohjan- ja Itämeren etelärannikon kaupungit sekä useat sisämaan kaupungit Saksassa. Italialais-hansalainen aika lopputti 15:nnessä vuosis. lopulla, jolloin suuret maantieteelliset löydöt alkoivat.

Keskiaikaiselle kaupalle oli ominaista, että sitä rajoitettiin varsinkin kaupunkikuntien puolesta monenlaisilla määräyksillä, päinvastoin kuin roomalaisena aikana, jolloin jokseenkin täydellinen elinkeinovapaus oli vallalla. Kaupunkikuntien hallitukset koettivat säilyttää suoraista vaihtoliikettä kuluttajain ja tuottajain välillä ja pitää käsityölläiset kauppiasta riippumattomina. Kaupungin viranomaisten puolelta tarkastettiin kaupankäyntiä monella tavalla, sitä saatiin harjoittaa ainoastaan määrättyihin aikoihin ja määrättyissä paikoissa, annettiin määräyksiä tavaroiden laadusta ja hinnasta j. n. e. Mutta vähitellen kauppiat vapantuivat yhä enemmän ja saivatpa aikaan erityisiä etuoikeuksia, jotka herättivät usein yleisiä tyytymättömyyttä. Keskiajan yleisen katsantokannan mukaan kauppa ei ollutkaan mikään hyödyllinen elinkeino ja kaupan harjoittajia katseltiin suurella epäluullolla.

Kauppavaihdon suurutta keskiajalla ollaan yleensä halukkaita liioittelemaan; nykyaikaiseen vaihtoon verraten se oli aivan vähäinen. Kauppatavat olivat melkein yksinomaan ylellisyystava-

roita, joita muutamat harvat ja rikkaat tarvitsivat; yleisistä tarveaineista oli suurempaa merkitystä ainoastaan snolan kaupalla. Kaupungeissa saavutti myös ruoka- ja nautintoaineiden (vilja, kalat, viini, olut) kauppa huomattavaa merkityksen. Teollisuustuotteista olivat tärkeimpiä kutomateollisuuden tuotteet. Kauppatavaroiden kuljetus tapahtui edelleen miltei yksinomaan vesiteitse. Keskiajan loppuun saakka kauppa oli keskittynyt ainoastaan pienemmillä alueilla, mutta sittenkuin Vasco da Gama oli keksinyt meritiien Intiaan ja Kolumbus oli löytänyt Ameriikan, alkaa varsinaisen maailmankaupan aika. Alue, jolla kauppa harjoitettiin, laajeni suuressa määrin, keksittiin unsia kauppatavaroita (kahvi, tee, tupakka) ja toiset ennestään tunnetut tavarat (sokeri, riisi, silkki, puuvilla) saavuttivat entistä paljoa suuremman käytännön ja merkityksen. Kaupankäynti sai myöskin aivan uuden vilkkauksen sentähden, että siirtomaista virtasi Espanjan (ja Portugalin) kautta Eurooppaan suunnattomat määrät jalvoja metalleja.

Jo ennen keskiajan loppua mutta varsinkin uuden ajan ensimmäisinä vuosisatoina muuttui vähitellen myöskin yleisön käsitys kaupan merkityksestä ja valtioiden johtomiehet rupesivat arvioimaan kaupan, varsinkin ulkomaankaupan merkitystä liiankin suureksi kansainvallalle ja hyvinvoinnille. Uusaikaisten kansallisvaltioiden muodostuessa ja kaupunkikuntien menettäessä itsenäisen merkityksensä valtioiden hallitukset tulivat kaupunkikuntien sijasta elinkeinojen, etupäässä kauppaelinkeinoon ohjaajiksi ja tarkoitukseksi tällä holhouksella oli saada kauppa, varsinkin vientikauppa mahdollisimman hyvään kukoistukseen. Valtioiden hallitukset koettivat kehittää rahalaitosta ja teollisuutta, edistää oikeusturvaa, parantaa kulkunevvoja ja tiedonantolaitosta, järjestivät säännöllisen postiliikkeen j. n. e. Samalla kuin tiedonantolaitos rupeaa myöskin rahtiliike eroamaan kaupasta itsenäiseksi toimeksi. Syntyi kansallinen kauppapolitiikka, eri valtiot, Espanja, Portugal, Ranska, Englanti ja Pohjoismaat, koettivat vapautua vierasten kaupanvälittäjiin, italialaisten ja saksalaisten vallasta. Tällaiset n. s. merkantilistiset (ks. Merkantilijärjestelmä) periaatteet olivat vallalla varsinkin 17:nnessä vuosis. Tällä vuosisadalla käydyt sodat olivat enimmäkseen kauppa- ja siirtomaasotia. Silloin perustettiin myöskin n. s. kauppakomppanioita (ks. t.), joilla oli yksinomainen oikeus kaupan käyntiin määrättyillä aloilla. Pankki- ja rahaliike sai suuren merkityksen. Ensimmäinen pankki Alppien pohjoispuolella oli 1609 perustettu Amsterdamin pankki ja ensimmäinen pörssi oli 1531 perustettu Antwerpenin pörssi.

Uuden ajan alussa, suurten maantieteellisten löytöjen jälkeen kauppalta siirtyi Italian kaupunkikunnilta löytäjämälle Portugalille ja Espanjalle, ja Hansaliiton vallan perivät samoin Alankomaat ja Englanti. Edelliset ovat ensimmäisellä sijalla kauppaamainden joukossa 1600-luvulle asti. Venetsian sijaan tuli tärkeimmäksi kauppakaupungiksi Lissabon, jonka kautta Intian tuotteet tulivat Eurooppaan. Amerikkalaisista siirtomaista virtaili suunnattomia rikkauksia Espanjaan. Kun Portugal 1580 liitettiin Espanjaan, saavuttivat sen alueet suurimman laa-

joutensa. Mutta suuret erehdykset sekä sisä- että ulkopoliittisissa kukistavat pian sen mahtavuuden. Alankomaat ovat jonkun aikaa, 1700-luvulle asti maailman ensimmäinen kauppakansa. Lissabonin jouduttua Espanjan haltuun valloittivat hollantilaiset vähän kerrassaan Portugalin ja intialaiset siirtomaat sekä Kapmaan, ja 1602 perustettu hollantilainen Itä-Intian kauppakomppania anasti Itä-Intian kaupan haltuunsa. Samoin joutui heidän haltuunsa osa Länsi-Intiaa, jonka kauppa jäi 1621 perustetun Länsi-Intian komppanian haltuun. Pohjois-Ameriikassa perustettiin m. m. Uuden-Amsterdam siirtola (nykyinen New York) 1614.

Sittenkuin Englannin laivasto Elisabetin aikana oli voittanut Espanjan laivaston, tulivat englantilaiset pian Ranskalle ja Alankomaillekin ylivoimaisiksi merellä ja anastivat vähitellen suurimman osan näiden siirtomaita Intiassa ja Pohjois-Ameriikassa. Suurimman osan Etu-Intiaa valloitti vähitellen 1600 perustettu Englannin Itä-Intian komppania. Samoin englantilaiset rupesivat vähän kerrassaan asuttamaan 1600-luvulla löydettyä Australian mianta. Suuri osa hollantilaisten harjoittamasta rahtiliikkeestä joutui englantilaisten haltuun Cromwellin purjehdussäännön (1651) vaikutuksesta. Vähitellen joutui maailman kauppa melkein kokonaan englantilaisten haltuun ja juuri kauppa ja teollisuus ovat luoneet tämän valtakunnan mahtavuuden. Kun 18:nnen vuosis. lopulla tehtiin suuria keksintöjä (höyrykone, kehrun- ja kutomakone), tuli hyöty näistä alussa etupäässä Englannille. Pohjois-Ameriikan menettäminen 1783 ei Englannin kauppaa paljoa vahingoittanut. Vasta 19:nnen vuosis. loppupuolella on Saksan ja Yhdysvaltain kilpailu käynyt Englannin asemalle maailman ensimmäisenä kauppavaltana vaaralliseksi.

Viimeiselle vuosisadalle on taloudellisen elämän ja kaupan suurenmoinen kehitys ominaista. Kauppavaihto on kasvanut fällä aikaa moninkertaiseksi. Maailman koko vaihto on laskettu 1800 noin 7½ miljardiksi mk:ksi, 1900 n. 110 miljardiksi ja 1910 n. 175 miljardiksi mk:ksi (nämä luvut osoittavat kansainvälistä tavaravaihtoa kaksinkertaisena, nimittäin tuotantomaiden vientiä ja kulutusmaiden tuontia yhteenlaskettuna). Tämä kauppavaihdon laajeneminen johtuu pääasiassa tuotannon suureenimisestä ja kulkuneuvojen kehityksestä. Teollisuustavaroiden tuotanto on suunnattomasti laajentunut, nusia tuotantomaita on tullut entisten lisäksi, aivan uusia kauppatararoita on keksitty ja sellaiset joukkotavarat kuin esim. vilja, joita ennen voitiin kuljettaa vain vähemmässä määrin, ovat kulkuneuvojen kehityksen tähden tulleet erittäin tärkeiksi kauppatararoiksi. Kulutus on suurentunut vastaavassa määrässä sen tähden, että väestö on lisääntynyt, markkina-alue on laajentunut ja kulutuskyky on hintojen halpenemisen ja yleisen hyvinvoinnin edistymisen tähden kasvanut. Uudenaikaiset liikenneneuvot, höyrylaivat, rautatiet, kanavat, tunnelit ja silta-rakennukset, posti, sähkölinjat ja telefoni ovat saaneet aikaan, että liikenne on tullut nopeammaksi ja varmemmaksi. Kaupan kehitys on myös vaihtovälineiden suuri lisääntyminen sekä raha- ja luottoliikkeen kehitys jouduttanut.

Kaupan kansainvälisessä jakaantumisessa on 1800-luvulla tapahtunut se muutos, että Englanti on alkanut menettää vallitsevan aseman maailman kauppamaiden joukossa. Edelleen Englanti on kumminkin ensimmäisellä sijalla: viime vuosina sen kauppavaihto on ollut noin 16—17% maailman koko vaihdosta ja siirtomaineen on Englannin osuus maailman kauppavaihdosta enemmän kuin neljäsosa. Samalla kuin Englannin ja myös Ranskan osuus maailmankaupasta on suhteellisesti pienentynt, on Saksan ja Yhdysvaltain merkitys kasvanut. Myöskin Euroopan osuus maailman kauppavaihdosta on muiden maanosien kilpailun tähden ollut vähemmänäin. Kumminkin Euroopan asema maailmankaupassa on vielä aivan vallitseva. Sen väkiluku on noin ¼ maailman väkiluvusta, mutta kauppavaihto liki ⅓ maailman kauppavaihdosta. Neljän tärkeimmän kauppamaan, Englannin, Yhdysvaltain, Saksan ja Ranskan kauppavaihto yhteensä on enemmän kuin puolet koko maailman kauppavaihdosta. Suomen kaupasta ja kaupan historiasta ks. Suomi.

Maailman koko kauppavaihto (Gustav Sundbärg, „Aperçus statistiques internationaux“) oli (milj. mk.):

	Tuonti	Vienti	Koko vaihto
1876	36,909	32,053	68,962
1880	42,338	36,529	78,867
1890	47,815	42,833	90,648
1900	61,148	56,423	117,571
1905	75,083	70,606	145,689
1906	82,548	77,537	160,085
1907	87,960	81,620	169,580

Saksan tilastollisen vuosikirjan mukaan oli maailman tärkeimpien maiden kokonaiskauppavaihto 1908 155,432 milj. mk. ja 1909 165,440 milj. mk. V:n 1910 kauppavaihto voidaan arvioida n. 175 miljardiksi markaksi. Muutamien tärkeimpien maiden kauppavaihto 1910 oli (milj. mk.):

	Tuonti	Vienti	Koko vaihto
Iso-Britannia	14,654	10,980	25,634
Saksa	11,168	9,343	20,511
Yhdysvallat	7,995	8,978	16,973
Ranska	6,760	6,006	12,766
Alankomaat	6,605	5,204	11,809

M. H.

**Kauppa-alus,** alus, jota ansaitsemistarkoituksessa käytetään joko henkilö- tai tavaraliikkeen, hinaamiseen, pelastamiseen tai kalan taikka muun saaliin pyyntiin. F. W. L.

**Kauppa-apulaiset** l. liikeapulaiset, sellaiset liikkeen omistajan palveluksessa olevat apulaiset, jotka suorittavat varsinaisia kauppatehtäviä, vastakohtana tavallisille palvelijoille. Suomen oikeuden mukaan kauppa-apulaiset ovat elinkeinolaissa olevien, elinkeinopulaisia, työntekijöitä ja oppilaita koskevien yleisten määräysten alaiset. Niiden mukaan elinkeinonharjoittajalla on oikeus työntekijänsä noudatettaviksi määrätä ohjeet työtunneista, järjestyksestä työnteossa j. n. e. Apulaisten tulee osoittaa elinkeinonharjoittajalle uskollisuutta ja kuuliaisuutta, noudattaa sovittua tai paikkakunnalla tavallista työaikaa ja olla ilmaisematta elinkeinoliikettä koskevia liikesalaisuuksia. Jolle sopimuksen lakkaamisen ajasta ole erityisesti mää-

rätty, on molemmiin puoliin irtisanomisaikaa 14 päivää, mutta muutamissa määrättyissä tapauksissa on elinkeinonharjoittaja oikeutettu ilman irtisanomisaikaa heti erottamaan apulaisensa ja samoin apulainen oikeutettu eroamaan ja samaan lähtötodistukseen. V. 1910 asetettiin valtion komitea laatimaan lakiehdotusta liikeapulaisten oikeudellisesta asemasta, työolojen sekä ammatillisen opetuksen uudelleen järjestämisestä. — Liikeapulaisten lukumäärästä Suomessa ei ole luotettavaa tilastoa olemassa.

Liikeapulaisten yhteisten harrastusten tukemiseksi on syntynyt kauppa-apulaisyhdistyksiä. Niiden yhteinen keskusliitto, Suomen liikeapulaisyhdistysten liitto, perustettiin 1906 siihen saakka toimineen, v. 1899 liikeapulaisten yleisessä kokouksessa valittu keskusvaltiokunnan sijaan. Liitto kokoontuu joka vuosi yleiseen kokoukseen, missä valitaan liiton hallinto seuraavaa toimintavuotta varten. Ensimmäinen yleinen liikeapulaisten kokous pidettiin 1897 Tampereella ja vasta 1899 lähtien on näitä kokouksia pidetty joka vuosi. Pyrintö t yleisen sairans- ja haudauspu- sekä eläkekassan ja paikanvälitystoimiston aikaansaamiseksi eivät ole vielä johtaneet mainittaviin tuloksiin. Liikeapulaisyhdistysten päähuomio onkin keskittynyt ammattisivistyksen parantamiseen, mikä on johtanut n. s. liikeapulaiskoulujen ja ammattikirjastojen perustamisen useihin kaupunkiin ja toiseksi palvelus- ja työsuhteiden parantamiseen sekä vapaaehtoista sopimustietä että lainsäädännön avulla; tuloksena näistä pyrkimyksistä on m. m. edellä mainitun valtion komitean asettaminen. Liittoon kuului toimintakauden 1910-11 lopussa 21 yhdistystä, joiden jäsenmäärä oli 1,409, niistä yksi yhdistys ruotsinkielinen ja yksi kaksikielinen, muut suomenkielisiä. Liikeapulaisilla on oma äänenkannattaja, viikkolehti „Liikeapulainen“. — Ruotsissa liikeapulaisyhdistykset ovat vasta v:n 1911 aikana ruvenneet toimiin yhteisen keskusliiton aikaansaamiseksi. Saksassa on tällaisia keskusliittoja useampia, niistä suurimmat „Deutschnationaler Handlungsgehilfen-Verband“, „Verein für Handlungs-Commis von 1858“ ja „Verband deutscher Handlungsgehilfen zu Leipzig“, joihin kuului yhteensä n. 300.000 jäsentä. M. H.

**Kauppa-apulaiskoulut** ks. Kauppaoppilaitokset.

**Kauppa-asiamies**, henkilö jonka tehtävänä on määrättyllä alueella toimia kaupan ja teollisuuden kohottamiseksi ja valvoa näiden elinkeinojen etuja. Suomessa on tällaisia kauppa-asiamiehiä Kauppa-valtuuskunnan keskusvaltiokunnan kauppa-asiamies (v:sta 1909), Viipurin Kauppa- ja tehdasyhdistyksen kauppa-asiamies (v:sta 1907) ja valtion Kauppa-asiamiehet Pietarissa, Tallinussa ja Kronstadtissa. Viimemainittujen lisäksi oli valtiolla aikaisemmin kauppa-asiamies myös Odessassa ja Riiaassa. Venäjällä toimivien kauppa-asiamiesten nykyään voimassa oleva ohjesääntö on vuodelta 1835. Viime vuosina on ollut kyymys tämän viran lakkauttamisesta ja Suomen kaupanedustuksen järjestämisestä nudelle kannelle. Ensi askeleena tähän suuntaan on mainittava Venäjän vientikamarin Suomen valtuuskunnan (ks. t.) perustaminen 1911. M. H.

**Kauppa-asioitsijat** l. kauppa-agentit ovat

itsenäisiä liikemiehiä, jotka tekevät kauppuja toisen henkilön kauppaliikkeenle tai päättävät niitä hänen nimesään. Kauppa-asioitsija voi toimia samalla kauppiaina omassa nimesään tai olla useamman liikkeen asioitsijana yhtäaikaan. Palkkionsa k. saa provisionin muodossa. M. H.

**Kauppa-attasea** ks. Attasea), lähetystöjen tai konsulivirastojen yhteydessä toimiva kauppa-asioihin perehtynyt virkamies, jonka tehtävänä on toiminta alueellaan ulkomailla valvoa kotimaansa kaupan ja teollisuuden etuja. Ruotsissa tämä toimi perustettiin konsulilaitoksen uudistuksen tapahtuessa 1906, jolloin asetettiin kolme kauppa-attasea. Itä-Aasiaan, Argentiinaan ja Turkkiin. Suomen Pietarissa toimivaa kauppa-asiamiestä nimitetään usein myöskin Suomen vastasihteeriviraston kiksi. M. H.

**Kauppabilanssi** ks. Kauppabilanssi.

**Kauppabilanssi** (ks. Bilanssi), kauppatasapaino, on tavallisen kielenkäytön mukaan maan tuonniin ja viennin arvojen välinen suhde. Aktiiviseksi sanotaan kauppabilanssia, kun vienti on tuontia suurempi, passiiviseksi, kun tuonti on vientiä suurempi. Päättää että kauppatilastossa on suuria virheitä, on otettava huomioon, että kauppatilastoon merkittyyn tuonniin arvoon tavallisesti sisällytyt sellaisetkin maksut kuin kuljetus- ja vakuutusmaksut y. m., jotka eivät ole menneet muuta kuin osaksi ulkomaille (jos esim. kuljetus on tapahtunut kotimaaisilla aluksilla) ja samat maksut eivät taas sisälly viennin arvoon, joten tuonti ja vienti eivät osoita sitä arvoa, mikä tavaroista on ulkomailla todella maksettu tai mikä niistä on saatu. Jos nämä otetaan mukaan, saattaa maan k. olla edullinen, vaikka tuonniin arvo on viennin arvoa suurempi.

Laajempi käsite on n. s. maksubilanssi, jonka tulopuolelle kuuluvat seuraavat erät: 1) tavaroiden (niihin luettauna jalot metallit ja alukset) viennin raha-arvo; 2) rahti- ja vakuutusmaksut, jotka tulevat maahan joko tuonti-, vienti- tai välikaupasta tai rahdista vieraiden maiden välillä; 3) voitot, jotka maassa asuvat liikemiehet saavat ulkomaisista liikeyrityksistä, ja tästä johtuneet pääomansiirot ulkomailta sekä ulkomaitten henkilöiden pääomansijoitukset maassa oleviin liikeyrityksiin; 4) ulkomailta otetut lainat ja maan ulkomaitten saatavain korot ja kuolelutukset sekä ulkomaille myytyjen arvopaperien arvo ja ulkomailta ostettujen arvopaperien tuottamat korot; 5) maahan ulkomailta tulleet rahalähetykset sekä matkustajain ja siirtolaisten maahan tuomat rahamäärät; 6) erityiset satunnaiset tulot ulkomailta, kuten esim. sotakorvaus ja avustukset; 7) erityiset tulot perinnöistä, testamentteista, eläkkeistä j. n. e. Menopuolelle maksubilanssissa kuuluvat taas vastaavat erät, jotka ovat merkinneet arvojen siirtymistä maasta ulkomaille. Samoin kuin suotuisasta tai epäsuotuisasta k:sta puhtaan myös suotuisasta tai epäsuotuisasta maksubilanssista. Jos maksubilanssi on epäsuotuisa, tapahtuu tasaus eri tavoin eri olosuhteissa. Jaloja metalleja siirtämällä, tuontia supistamalla, vientiä suurentamalla, lainoilla j. n. e. Maan taloudellista asemaa ei voida arvoitella k:n eikä maksubilanssin mukaan, sillä niissä ei oteta ollekaan huomioon maan tuotantovoimia eikä sellaisia saatavia ulkomailta



tat maksettava ulkomaille, jotka eivät ole tulleet suoritetuksi siinä aikana, jota maksubilanssi koskee. Aktiivinen k. voi eri tapauksissa olla todistukseksi joko suotuisista tai epäsuotuisista taloudellisista oloista ja päinvastoin. Vanhojen sivistysmaiden k:t ovat ylimalkaan passiivisia. Englannin k. on ollut passiivinen jo viime vuosisadalla alkupuolelta lähtien. V. 1910 oli tuonti vientiä 3,6 miljardia mk. (tuonnista 21,2 % suurempi. Saksan k. on samoin jo pitemmän aikaa ollut passiivinen. V. 1910 oli tuonti 1 1/2 miljardia mk. vientiä suurempi. Ranskan k. oli 1910 noin 2/3 miljardia mk. passiivinen. Yhdysvaltain n. 1 1/2 miljardia mk. aktiivinen ja Venäjän yli 1 miljardin mk. aktiivinen. Suomen k. on ollut pysyvästi passiivinen. Varsinkin neljänä viime vuonna on tuonti ollut paljon suurempi vientiä (1910 93,7 milj. mk.). Jonkin maan maksubilanssin laskeminen on erittäin vaikea tehtävä eikä esim. Suomen maksubilanssia ole saatu suunnilleenkaan lasketuksi. Vekselikurssi (ks. t.) ilmaisee jossakin määrin onko maan maksubilanssin tila määrättyä hetkenä aktiivinen vai passiivinen (vrt. Kauppatalasto). M. H.

**Kauppa- ja teollisuustoimituskunta** ks. Senaatti.

**Kauppajoki** (*Kupetskaja reka*), muudan niitä jokia, jotka novgorodilaiset 1311 jäämien maahan tekemällään ryöstöretkellä „valtasivat”. K. on siis etsittävä jostain Suomenlahden pohjoisrannikolta. On arveltu sillä tarkoitettavan Kyminjokea, jonka vanha nimi Ankoper (ks. Anka-pora) on selvitetty johtuvan saksan kielestä (vrt. saks. *Ankäufer*) ja merkitsevään kauppiasta. Äskettäin on Ankoper nimelle esitetty toinenkin selitys, jonka mukaan se johtuisi muinais-pohjoismaisesta kielestä. [M. Akiander, „Utdr. ur ryska annal.” (Suomi 1848).] A. Es.

**Kauppakaari**, viides kaari Ruotsin valtakunnan laissa v:ltä 1734. Se sisältää virallisuus-oikeudellisia määräyksiä, jotka eivät suoraanaisesti koske kiinteistöjä. Tämän ohella siinä on useita määräyksiä oikeudesta harjoittaa kauppaa. Tärkeitä osia k:sta on kumottu myöhemmillä asetuksilla. Huomattavimpia viimeainituista ovat Keis. as. etuikendesta ja konkurssisääntö 9 p:ltä marrask. 1868, Keis. palkkaussääntö 30 p:ltä tammik. 1865. Keis. as. elinkeinoista 31 p:ltä maalisk. 1879 j. n. e. E. K. ja.

**Kauppakalenteri** l. kauppa- ja teollisuuskalenteri (ks. Kalenteri), maan liikkeenharjoittajain osoitekalenteri, joka voi sisältää myös tietoja muista maan liike-elämää koskevista seikoista. Suomessa julkaistaan nykyään sellaisia kaksi, toinen on E. Lammin-Koskisen julkaisema „Suomen kauppa- ja teollisuuskalenteri” (tuusi jakso, toinen vuosikerta 1911) ja toinen Mercatorin julkaisema „Mercators handels- och industrikalender” (ensimmäinen vuosikerta 1910-11). Ulkomaista kauppakalentereista mainittakoon seuraavat: „Sveriges handelskalender” (Alb. Bonnier), „Svensk Industri- och exportkalender”, „Kongeriget Danmarks handelskalender”, „Kjøbenhavn's veiviser — Danmarks handelspejl”, „Norges handelskalender”, „Deutsches Reichs-adressbuch für Industrie, Gewerbe und Handel”, „Internationales Welthandelsadressbuch”, „Leuch's Adressbuch aller Länder der

Erde, der Kaufleute, Fabrikanter etc.”, „Kelly's directory of merchants, manufacturers and shippers of the World”, vrt. „Adressbuch der Adressbücher” ja Didot-Bottin, „Annuaire du commerce”.

M. H.

**Kauppakamarit** ovat joko lainsäädännön järjestämiä tai aivan vapaita liikemiesten valtuustoja, joiden tehtävänä on määrättyllä alueella kaupan ja teollisuuden etujen valvominen ja niiden elinkeinojen edistäminen. Kauppakamarien tehtäviin kuuluu m. m. viranomaisten pyynnöstä tai omasta aloitteesta antaa lausuntoja kaupaa, teollisuutta ja liikennettä koskevista kysymyksistä, esintuoda toivomuksia ja antaa tietoja näiden elinkeinonhaarojen tilasta sekä toimittaa niistä tarpeellista tilastoa. Kauppakamarilaitos on, niinkuin nimikin (ransk. *chambre de commerce*), alkuisin Ranskasta. Ensimmäinen sentapalainen laitos perustettiin 1599 Marseillessa, 1700-luvun alussa niitä perustettiin useampia ja sittenkuin ne suuren vallankumouksen jälkeen 1803 Napoleonin toimesta järjestettiin uudestaan, on niitä viime vuosisadalla syntynyt yhä uusia, niin että niitä nykyään on Ranskan kaikissa departementeissa. Voimassa olevan kauppakamareita koskevan asetuksen mukaan v:ltä 1898 määrää k:ien perustamisesta Ranskan presidentti; hän määrää myöskin niiden jäsenluvun (tavallisesti toistakymmentä), mutta jäsenet valitsee paikkakunnan etevimpien liikemiesten muodostama valiokunta. Ranskassa k. ovat virallisia, hallinnollisille viranomaisille neuvoo-antavia laitoksia. — Napoleonin aikana kauppakamarilaitos levisi myöskin naapurimaihin, Italiaan, Belgiaan, Alankomaihin ja Länsi-Saksaan. Saksassa on kauppakamareja runsaasti, mutta niiden toiminta ei ole valtakunnanlainsäädännön järjestämä, joten ne eri valtioissa ovat hyvin erilaisia, toisissa niillä on virallinen luonne, toisissa ei. V. 1861 muodostettiin Saksan kauppakamarien kesken liitto, „Der deutsche Handelstag”, johon nykyään kuuluvat myöskin muut laillisesti järjestetyt liikemiesten valtuustot sekä joukko vapaita yhdistyksiä. Liitto on Saksan hallituksesta riippumaton. Se kokoontuu kerran vuodessa, ja kokousten väliajoilla hoitaa sen asioita valiokunta, joka kokoontuu vähintään neljä kertaa vuodessa ja joka asettaa erityisiä komiteoja määrättyjä tarkoituksia varten. Englannissa k. ovat täysin vapaita laitoksia. Tärkein niistä on 1881 perustettu Lontoon k., joka työskentelee useihin osastoihin ja erikoiskomiteoihin jakaantuneena. V. 1860 muodostettiin Englannin kauppakamarien kesken liitto, „The association of chambers of commerce of the United Kingdom”, joka kokoontuu kerran vuodessa. Venäjällä vastaavat kauppakamareja jossakin määrin pörssikomiteat, mutta viime aikoina on sielläkin ruvettu perustamaan kauppakamareja, joilla on osittain virallinen luonne. Tärkein niistä on 1909 perustettu „Venäläis-Englantilainen kauppakamari”, jonka toinen osasto on Pietarissa, toinen Lontoossa. Ruotsissa on vasta viime vuosikymmenellä perustettu kauppakamareja. Niiden kesken muodostettiin 1908 liitto, joka kokoontuu kerran vuodessa.

Viime aikoina on ruvettu perustamaan myöskin ulkomaisia kauppakamareja, joi-

den tehtävänä on avustaa ulkomailla toimivia kotimaan liikemiehiä, avustaa konsuleja ja antaa tietoja kotimaan liikemiehille ulkomaisista liikesuhteista. Ensimmäinen tämänlaatuinen laitos oli 1870 Konstantinopoliin perustettu Itävallan k. Sen jälkeen muutkin maat ovat perustaneet niitä, vaikka paljoa vähemmässä määrin kuin kotimaisia kauppakamareja. Ulkomaisistakin kauppakamareista ovat toiset virallisia laitoksia, toiset, kuten englantilaiset ja ameriikkalaiset, ovat vapaita yhdistyksiä. On olemassa myöskin n. s. k. kansainvälisiä kauppakamareja, joiden tarkoituksena on määrättyillä ulkomaisilla paikkakunnilla valvoa vieraiden liikemiesten yhteisiä etuja. — Viime vuosina eri maiden k. ovat ryhtyneet yhteistoimintaan siten, että on ruvettu pitämään kansainvälisiä kauppakamarikongresseja (Liödessä 1904, Milanossa 1906, Praagissa 1908 ja Lontoossa 1910).

Suomessakin on viime vuosina herännyt kysymys kauppakamarilaitoksen aikaansaamisesta. Turun kauppiaskokouksessa (1907) oli asia esillä ja kokouksen päätöksen mukaisesti asetettu valtion komitea kaupan edistämistä tarkoittavain kysymysten pohittimista varten antoi asiasta mietintönsä 1910. Sen mukaan tulisi kauppakamareja maahamme perustettavaksi yksityisesti aloitteesta siten, että muodostettaisiin kauppakamariyhdistyksiä, jotka valitsisivat keskuudestaan k:n muodostavan johtokunnan. Kauppakamareja tulisi perustettavaksi viisi, Helsinkiin, Turkuun, Viipuriin, Tampereelle ja Vaasaan, jota paitsi eri kauppakamarien valitsemat valtuutetut muodostaisivat Helsinkiin erityisen keskuskauppakamarin. Kustannukset viimeksimainitusta suoritettaisiin kokonaan valtion varoista, samoin toinen puoli yksityisten kauppakamarien kustannuksista. Kauppakamarilaitosta koskeva asetusta vahvistettu v:n 1911 lopulla ja samalla on kamareille tuleva valtioapu erinäisillä ehdoilla periaatteessa myönnetty.

M. H. (K. J.)

**Kauppakemia** (ks. K e m i a) käsittelee kauppataavaroita kemiallisessa suhteessa, nim. niiden kemiallisia ominaisuuksia ja tuntoomerkkejä sekä, mikäli ne ovat kemiallisia tuotteita, myös niiden valmistustapoja.

Edv. Hj.

**Kauppakemisti** (ks. K e m i s t i) henkilö, jonka toimenä on kauppiaiden, teollisuudenharjoittajain y. m. pyytäessä tutkia kemiallisesti kaupassa esiintyvien tavarain laatu sekä antaa siitä lausunto tai todistus. Kauppakemistit voivat olla valtion, kunnan tai jonkin kauppamiesjärjestön palkkaamia tai voivat he saada tuloja kokonaan toimittamistaan tehtävistä. Paikoin ulkomailla kauppakemistien tulee vannon erityinen virkavala. Suomen k:istä ks. M a a n v i l j e l y s - j a k a u p p a k e m i a l l i s e t l a b o r a t o r i t.

**Kauppakirja**, asiakirja, jonka kautta omistaja siirtää ostajalle oikeutensa omaisuuteen. Historiallisesti k:n käyttö on meidän oikeudessamme saanut alkunsa siitä Maanlain määräyksestä, että kiinteimistön kaupan tuli tapahtua käräjillä ja että kihlakunnantuomarin l. laamannin tuli olla kaupan välittäjänä. Kun kauppa oli tehty, teki tuomari sen tunnetuksi lain määräämillä kaavansanoilla sekä antoi kaupasta kirjallisen todistuksen, jota alettiin kutsua kiinnekirjaksi (kaupungissa kaupunginkirjaksi). Kirjoitustaidon le-

vitessä syntyi menettelyssä sellainen muutos, että ostaja ja myyjä sopivat kaupan yksityisesti. Myyjä laati kirjallisen, todistajien oikeaksi vahvistaman k:n, joka oli samantapainen kuin oikeuden antama kiinnekirja. Vasta 1734 v:n laki, jonka määräykset edelleen tähän nähden ovat Suomessa voimassa, asettaa kiinteistökaupan pätevyyyden ehdoksi, että se tapahtuu kirjallisesti. Täyttääksensä lain muotomääräykset tulee kauppakirjasta ilmetä, että myyjä luovuttaa omistusoikeuden kiinteistöön, ja sen tulee sisältää kiinteimistön virallinen nimitys, ne ehdot, joihin kauppa perustuu sekä ostajan suostumus kauppaan. Tavallisesti laaditaan 2 asiakirjaa, kauppakontrakti ja varsinainen kauppakirja, jotka kumpikin ovat molempien sopimuskomppanioiden allekirjoitettavat. Edellinen sisältää tarkat määräykset kaupan ehdoista, jälkimäinen itse luovutuksen. Kahden asiakirjan laatiminen ei kuitenkaan ole välttämätöntä, vaan on yksi ainoa riittävä. Tällöin on samantekevää, sanoitanko sitä kauppakirjaksi tai kauppakontraktiksi. — Myös irtaimiston kaupassa voidaan käyttää kauppakirjaa, vaikka se ei tällöin ole oikeustoimen pätevyyyden ehtona.

E. K. ja.

**Kauppakirjasto**, yleisön käytettävänä oleva kirjasto, joka sisältää pääasiassa liikealaa koskevaa kirjallisuutta. Ainoa tämänlaatuinen kirjasto Suomessa, lukuunottamatta kauppaopistojen ja koulujen kirjastoja, on Kauppavaltuuskunnan keskusvaliokunnan kauppa-asiamiehen kirjasto Helsingissä.

M. H.

**Kauppakollegi** (ruots. *Kommerskollegium*), Ruotsissa finanssidepartementin alainen keskusvirasto, jonka tehtävänä on kaupan, merenkulun, vuorityön ja teollisuuden silmällä pitäminen ja edistäminen, työllästollisten tutkimusten toimeenpaneminen y. m.; vastaa Suomen teollisuushallitusta. K. päätettiin perustettavaksi jo 1637, mutta aloitti toimintansa vasta 1650-luvulla; lakkautettiin 1680, jolloin sen käsiteltävät asiat siirrettiin kamarikollegille, mutta uudistettiin 1711.

**Kauppakomppaniat** (ks. K o m p p a n i a), kauppa-urat, jotka etuoikeuksilla tai täydellisellä monopolillakin varustettuina kävivät kaupaa varsinkin Euro maiden kanssa. Niitä perustettiin Länsi-Euroopan maissa 16:nnen vuosis. lopulta lähtien. Mutta jo ennen näitä oli keskiajalla varsinkin Saksassa ja Italiassa toisenlaisia kauppaseuroja. Näiden jäsenet kävivät kaupaa omaan laskuunsa, sitoutuen vain noudattamaan kauppaseuran järjestysmääräyksiä ja suorittaen yhteiseen rahastoon maksuja, samalla kuin jäsenet puolestaan saivat nanttia seuralle myönnettyjä etuoikeuksia, oikeusturvaa vieraissa maissa j. n. e. Samalla näillä seuroilla oli valtiollisakin tarkoituspää.

Varsinaiset k:t, joita 1600- ja 1700-luvulla perustettiin kaikkiaan enemmän kuin 70, olivat osakeperiaatteen mukaan järjestettyjä yhtiöitä, jotka toimivat varsinkin siirtomaissa ja olivat valtiolta saaneet etuoikeuksia tai yksinoikeuden kaupan harjoittamiseen jollakin määrättyllä alueella tai jollakiu erityisellä tavaralajilla. Yksityiset eivät voineet harjoittaa kaupaa siirtomaissa, sillä olot olivat erittäin vaaralliset, kun Englanti ja Hollanti toiselta puolen sekä Espanja ja Portugali toiselta puolen taistelivat keskenään

siirtomaideen siirtoksesta, ja lisäksi kauppayritykset vaativat erittäin suuria pääomia samalla kuin menettämisen vaara oli suuri. Sen vuoksi maadostettiin tällaisia komppanioja, joilla tavallisesti oli suuria pääomia ja joita hallitukset suojelivat ja suosivat etuoikeuksia antamalla. Palkkoiksi k:it maksoivat suuria veroja valtiolle ja tästä oli hyötynä myöskin siten, että ne hankkivat uusia siirtomaita. Aluksi nämä kauppaseurat usein menestyivät hyvin ja voivat saada tavattoman suuriaakin voittoja, mutta lopuksi ne yleensä joutuivat epäjärjestykseen ja lakkasivat toimimasta, saaden usein siirretyksi velkaansa ja asiansa valtiolle.

Komppanioista ovat kaikkein huomattavimpia Itäintian kauppakomppania t. (Englannin, perustettu 1600; Hollannin 1602; Tanskan 1616; Ranskan 1664; Ruotsin 1731 y. m.), Länsi-Intian komppania t. (Hollannin 1621, Ranskan 1664, Ruotsin 1786 ja Ranskan Mississippikomppania 1717), Guinea-komppania t. (Ruotsin 1649 y. m.), Englannin Hudsonbay-komppania t. (1670), Englannin Venäläinen kauppakomppania t. (1554), Saksan Seehandlungsgesellschaft (ks. t.) (1772), Ruotsin ja Suomen tervakomppania t., kuparikomppania t., tupakkakomppania t., suolakomppania t. y. m.

Viime vuosikymmeninä on varsinkin Englannin siirtomaissa syntynyt uudenlaisia komppanioita, n. s. Chartered companies, joille valtio antaa muutamia etuoikeuksia, esim. oikeuden järjestyksen ylläpitoon, verojen ja tullien kantoon, mutta samalla valvoo tarkoin niiden toimintaa ja vaatii niiltä määrättyjä sitoumuksia. Näillä komppanioidella ei ole koskaan kauppamonopolia. Niistä mainittakoon „British North Borneo Company” (1882), „British South Africa Company” sekä Saksan Itä-Afrikan komppania ja Uuden Guinean komppania, jotka viimeainitut ovat luopuneet etuoikeuksistaan. M. H.

**Kauppakorkeakoulu.** Kysymys kauppakorkeakoulujen perustamisesta heräsi viime vuosiaan lopulla, jolloin muuttuneet taloudelliset olot ja kaupan erinomaisen nopea kehitys asettivat liikemihille, etenkin johtavassa asemassa oleville, entistä paljon suurempia vaatimuksia varsinkin heidän tietoihinsa nähden, kuin mitä siihen asti toimineet erilaiset kauppaoppilaitokset (ks. t.) voivat tyydyttää. Tarvittiin sellaisia kauppaoppilaitoksia, joissa voitiin tarjota perusteellisempaa, tieteellistä opetusta, ja jotka vastasivat kaupan alalla sitä, mitä teknilliset korkeakoulu ovat teollisuuden alalla. Antwerpenin *Institut supérieur de commerce* oli jo kehittänytkin ohjelmaansa tähän suuntaan ja 1881 oli Ameriikassa Philadelphian yliopiston yhteyteen perustettu erityinen osasto korkeampaa kauppaopetusta varten. Samoin perustettiin 1898 Lontoon yliopiston yhteyteen erityinen taloudellinen ja valtiotieteen osasto, *London school of economics and political science* ja Saksassa sam. v. Leipzigin yliopiston ja *Öffentliche Handelslehrenanstalt*in avustuksella Leipzigin kauppakorkeakoulu, jota pian ovat seuranneet itsenäiset Frankfurt am Mainin, Kölnin ja Berliinin y. m. kauppakorkeakoulu t. Muissa maissa syntyi kauppakorkeakouluja samaan aikaan, 1898 Wienissä n. s. Export-Akade-

mie Itävallan kauppamuseon yhteyteen, v. 1900 Budapestissä, 1902 Milanossa, Englannissa ja Yhdysvalloissa syntyi kauppakorkeakouluja myöskin, mutta ne ovat siellä samoinkuin Belgiassa perustetut yliopistojen yhteyteen. Ruotsissa perustettiin Tukholmaan itsenäinen kauppakorkeakoulu, joka aloitti toimintansa 1909. Myöskin teknillisten korkeakoulujen yhteyteen on muutamia kauppakorkeakouluja järjestetty.

Suomessa oli kysymys kauppakorkeakoulun perustamisesta esillä jo siinä komiteassa, joka 1897 asetettiin tekemään suunnitelmaa kauppaopetuksen järjestämiseksi maassamme. Kymmentä vuotta myöhemmin kysymys virisi uudelleen sen johdosta, että Suomen liikemiesten kauppaoopistoon oli täytynyt muodostaa erityiset rinnakkaisluokat ylioppilaita varten. Opiston johtaja Kyösti Järvinen, ulkomailla asiata tutkittuaan, teki 1907 ehdotuksen näiden ylioppilasluokkain järjestämisestä varsinaiseksi kauppakorkeakouluksi. Jo sam. v. opiston johtokunta teki hallitukselle anomuksen asiasta. Kysymys oli sitten 1908 keskustelun alaisena ensimmäisessä yleisessä Suomen kauppaoppilaitosten opettajain kokouksessa, joka, pitäen kauppakorkeakoulun pikaista aikaansaamista suotavana, asetti komitean asiasta antamaan lausuntonsa. Komitea sam. v. julkaisemassaan mietinnössä puolsi Suomen liikemiesten kauppaoiston ylioppilasluokkain muodostamista kauppakorkeakouluosastoksi. Asiasta tehtyyn anomukseen hallitus antoi 1910 periaatteessa suostumuksensa, ja sittenkuin tarpeellinen valtioapu oli saatu, alkoi kauppakorkeakoulu Suomen liikemiesten kauppaoiston erityisenä osastona toimintansa kevätlukukaudella 1911 yhtenä ja syksystä 1911 kahtena vuosiosastona aluksi väliaikaiselle kannalle järjestettynä.

M. H. & K. J.

**Kauppakoulu** ks. Kauppaoppilaitokset.

**Kauppala.** Alkujaan k:it olivat kaupungeista (ks. t.) riippuvaisia kauppa- ja lastauspaikkoja, joissa emäkaupungin asukkailla oli oikeus asua ja harjoittaa elinkeinoa. Myöhemmällä ajalla on syntynyt kaupaloita, jotka ovat kaupungista riippumattomia. K:n oikeudet annetaan erityisellä hallitsijan päätöksellä. Samalla määrätään k:lle alue, jonka se joko silloin tai myöhemmin saa omaksensa valtion kustannuksella. Tätä tarkoitusta varten voidaan tarpeen vaatiessa käyttää pakkoluovutusta. Perustamispäätöksessä järjestetään tavallisesti k:lle oma hallitus, jossa on järjestysmies puheenjohtajana ja muutamia jäseniä. Hallituksen asettamisesta sekä muusta k:n järjestämisestä ja hallinnosta määrää senaatin talousosasto k:lle vahvistamassaan ohjesäännössä. K. kuuluu kirkollisessa suhteessa ja oikeudenhoitoon nähden sitä ympäröivään maaseutuun. Samoin se saattaa kunnallisiin asioihin nähden kuulua siihen maalaiskuntaan, jonka piirissä se on. K:n asukkaat säilyttävät silloin kunnalliset oikeutensa ja velvollisuutensa, mutta samalla on heillä k:n jäsenenä omat asiansa ja oma riippumaton talutensa. K. julistetaan erityiseksi kunnaksi tavallisesti sen asukasten hakemuksesta. Tämä saattaa tapahtua samalla kuin k. saa oman hallituksen tai vasta myöhemmin. — Paloviinan valmistukseen ja myymiseen sekä miedompain väkijoumoin kauppaan nähden k:it ovat samalla

kannalla kuin maaseutu, mutta sitävastoin mal-lasjuomain anniskelemiseen ja myymiseen sekä sähkölaitosten perustamiseen samassa asemassa kuin kaupungit. K. muodostaa oman kyytilohan. E. K. ja.

**Kauppalainsäädäntö** käsittää kauppa-oikeutta (ks. t.) koskevat lainmääräykset, jotka useissa maissa ovat kootut erityiseen kauppalakikirjaan. (Ranskassa: *code de commerce*, Saksassa: *Handelsgesetzbuch des deutschen Reichs*). Suomessa ei ole tällaista yleistä koöä, vaan tähän alaan kuuluvat määräykset ovat löydettävissä kauppa-kaaresta ja erityisistä asetuksista. E. K. ja.

**Kauppalaiva** ks. K a u p p a - l a i v a.

**Kauppalaivasto.** K u n muodostaa jonkin kansan kaikki alukset, joita ansaitsemistarkoituk-sessa käytetään henkilö- ja tavari-liikkeeseen, hia-naamiseen, pelastamiseen sekä kalan tai muun saaliin pyyntiin (soutu- ja muita pienempiä veneitä kuitenkin lukuunottamatta). Suomen vi-rallinen tilasto lukee k:oon 19 rek.-tonnin kan-toiset ja suuremmat alukset. Laajemmassa merki-tyksessä siihen luetaan meri-, järvi- ja joki-alukset; ahtaammassa merkityksessä ainoastaan merialukset. Eri maitten k:ien suuruus 1909 näkyy alla olevasta taulukosta. Koska muuta-mien maitten tilasto ottaa lukuun myös vähäi-set alukset neljään rek.-tonniin asti, eivät alus-ten lukumäärät ole aivan verrannollisia, mutta rek.-tonnimäärään epämääräisyys vaikuttaa vä-hän. Verrattaessa laivastojen arvoa toisiinsa on otettava huomioon höyryalusten purjealuksia pal-joa suurempi työkykyisyys; höyryaluksen rek.-tonnin lasketaan toimittavan saman työn kuin a. 3<sub>0</sub> purjealuksen rek.-tonnia. Sillä luvulla kerrottuun höyryalusten rek.-tonnimäärään lisä-mällä purjealusten rek.-tonnimäärä saadaan muutettu rek.-tonnimäärä, joka parhaiten ilmaisee laivastojen voimasuhteet.

	Purjealuksia		Höyryaluksia		Maantiede rek.-t. 1000
	kpl.	1,000 rek.-t.	kpl.	1,000 rek.-t.	
Suomi . . . . .	2,771	320 netto	454	71 netto	574
Ruotsi . . . . .	1,689	193 "	1,211	583 "	2,291
Norja . . . . .	5,219	702 "	2,698	870 "	3,830
Tanska . . . . .	2,804	126 "	1,635	420 "	1,640
Venäjä . . . . .	2,465	258 "	898	443 "	1,853
Saksa . . . . .	2,685	522 "	1,955	2,303 "	8,823
Atankomaat . . . . .	426	47 "	303	464 "	1,717
Belgia . . . . .	4	3 "	97	184 "	665
Iso-Britannia. Ison-B:n aluum. . . . .	9,392	1,301 "	11,797	10,285 "	38,326
Ranska . . . . .	12,236	873 "	5,273	889 "	4,073
Espanja . . . . .	15,878	638 "	1,670	806 "	3,539
Portugali . . . . .	545	79 "	462	433 "	1,638
Italia . . . . .	269	50 "	58	40 "	193
Itävalta . . . . .	4,701	453 "	626	568 "	2,498
Unkari . . . . .	1,427	19 "	322	343 "	1,254
Kreikka . . . . .	90	1 "	116	114 "	411
Yhdysvallat . . . . .	882	165 "	261	292 "	1,216
Brasilia . . . . .	14,047	2,640 brutto	11,641	4,749 brutto	19,735
Argentina . . . . .	298	63 netto	224	121 netto	499
Chile . . . . .	179	52 "	156	71 "	307
Japani . . . . .	90	49 "	85	68 "	282
Kiina . . . . .	5,880	403 brutto	2,360	1,198 brutto	4,716
	3	1 netto	43	42 netto	150

Yhdysvaltain suunnattoman suurella laivastolla ei ole vastaavaa merkitystä maailmanliikenteessä sillä suurin osa siitä l. 87% brutto-tonnimää-rästä välittää ainoastaan kotimaista liikennettä. Japanin ja Kiinan aluksista on otettu lukuun ainoastaan eurooppalaiset. Japanilla esim.

on japanilaismallisia purjealuksia 301,000 rek.-tonnia. — Oman maamme kauppalaiivastossa val-litsevasta omituisesta suhteesta purjealusten ja höyryalusten välillä ks. Suomi. vrt. myös laivaliike. E. E. K. & F. W. L.

**Kauppalehdet,** sanoma- tai aikakauslehdet, jotka käsittelevät pääasiassa liikealaa. Suomessa ilmestyviä tätä alaa käsittelevistä lehdistä on vanhin „Kauppalehti, Suomen liikemiesten äänen-kannattaja”, joka on ilmestynyt v:sta 1898 lähtien. Muita liikealaa käsitteleviä lehtiä meillä ovat ruotsinkielinen „Mercator”, jossa on englan-nin- ja saksankielinen osasto, Kauppalehden ja Mercatorin yhteisesti julkaisema venäjänkielinen „Ekonomist Finljandi” sekä „Liikeapalainen”, „Hermes” ja „Maakauppias”. M. H.

**Kauppalippu,** kansallislippu, jolla kauppa-alukset ilmaisevat kansallisuutensa, on tavalli-sesti n. puoliosta leveyttään pitkiä, erillisillä vä-reillä, vaakunoilla ja tunnuskuville merkitty; se nostetaan joko aluksen perässä olevaan lippu-tankoon tai perämaston huippuun taikka sen kahvelin kärkeen. Väärän lipun kantaminen on rangaistuksenalainen. On myös sotalippuja, jotka muutamilla kansoilla ovat samanlaiset kuin niiden kauppaliput. F. W. L.

**Kauppamaantiede** ks. T a l o u s m a a n t i e d e.

**Kauppamatkustaja** on henkilö, joka tekee matkoja ottaen kauppa- tai teollisuusliikkeen val-tuuttamana vastaan tavarain tilauksia sellaisilla paikkakunnilla, jossa liikkeenomistajalla ei ole myymälää, ja tavallisesti myöskin perien mak-sut myymistään tavaroista. Ulkomaisten kauppa-matkustajain on monessa maassa maksettava erityi-stä elinkeinoveroa. Sellaista ei Suomessa nykyään ole. M. H. (K. J.)

**Kauppamatrikkeli** ks. K a u p p a r e k i s t e r i.

**Kauppamerenkulku,** ansaitsemistarkoituk-sessa harjoitettu merenkulku kauppa-aluksilla.

**Kauppamerkki** ks. T a v a r a l e i m a.

**Kauppaministeri** on se ministeriön jäsen, joka johtaa kauppa- ja teollisuusasiain hallintoa, jolloin näitä asioita varten on eri ministeriö olemassa. Muutamissa valtioissa kauppa- ja teol-lisuusasiain hallinto kuuluu raha- tai sisäasiain ministerille. Itsenäinen kauppaministeriö tai kauppa- ja teollisuusministeriö on m. m. Englan-nissa (*board of trade*), Ranskassa, Saksassa ja Venäjällä. Suomessa vastaa senaatin talousosast-on kauppa- ja teollisuusministeriöä tätä mi-nisteriötä. Muutamissa maissa kuuluu kauppa- ja teollisuusasiain hallinto maanviljelysasiain yhteyteen, toisissa taas kauppa- ja työasiain hal-linto kuuluu yhteen. Ruotsissa on kauppa-asiain hallinto jaettu finansi- ja siviilidepartmenttien kesken. Norjassa kauppa-, teollisuus- ja meri-liikenneasiat kuuluvat yhteen. M. H.

**Kauppamonopoli** ks. M o n o p o l i.

**Kaupamuseo,** pysyvä kauppatavarain näyt-teiden näyttely, jonka tarkoituksena on antaa kauppiaille ja teollisuudenharjoittajille käytän-nöllistä viittausta tuotteiden valmistuksesta, kau-pasta ja menekistä, muiden maiden tarpeista, maku-suunnasta j. n. e., yleensä vieraiden mark-kinaisn kaikista omituisuuksista. K:t ovat synty-neet usein yleisten näyttelyjen jälkeen siten, että näyttely on jäänyt pysyväiseksi. Siten syn-tyi Wienissä 1873 pidetyn maailmannäyttelyn

jälkeen n. s. „Itämainen museo”, vasta 1886 tunnettu nimellä „Itävallan kauppamuseo”, joka on nykyään parhain tämänlaatuinen laitos. Muita huomattavia kauppamuseoita ovat Brysselin „Museum commercial”, Lontoon „Imperial institute”, Philadelphian „Commercial bureau”. Ruotsissa on yleisen kauppayhdistyksen hallussa oleva „Svenskt Industri- och handelsmuseum” (perust. 1895). Kädenkäytännöllinen merkitys ei ole varsin suuri, sillä niiden ylläpito ja niissä esitettyjen näytteiden hankkiminen ja alituinen uudistaminen tulee kalliiksi. Tuotteiden näyttellepanijoita on suhteellisesti vähän ja museoissa ei ole yleensä kävijöitä runsaasti. Paljoa suurempi merkitys on usein kauppamuseoiden yhteyteen perustetuilla kauppatietojen toimistoilla (ks. t.). Suurempien kauppamuseoiden yhteydessä on tavallisesti kirjasto ja lukusali, ja ne julkaisevat joskus omaa aikakauslehteä (Wienin „Handelsmuseum”, Brysselin „Bulletin commercial” j. n. e.). Erityisesti viennin edistämistä silmällä pitäen järjestetään kauppamuseoiden ohella erityisiä vientinäytevarastoja joko kotimaahan tai ulkomaille, jotta ulkomaiset ostajat olisivat tilaisuudessa maan vientitavaroihin tutustumaan. M. H. (K. J.)

**Kauppaneuvos** (ruots. *kommersråd*, saks. *Kommerzienrat*). Ruotsissa kauppakollegin jäsen; Saksassa, Venäjällä ja Suomessa arvonimi, joka annetaan kauppiaille ja tehtailijoille; viime-mainituissa maissa k:n arvonimi vastaa virkarvojärjestyksen kahdeksatta luokkaa.

**Kauppaoikeus**, laivamassassa merkityksessä se osa oikeudesta, joka käsittelee kauppaa, mutta tavallisesti sillä ymmärretään ainoastaan yksityisoikeudellisia tätä alaa koskevia säännöksiä. K. on niinmuodoin osa varallisuusoikeudesta (ks. t.). Siihen kuuluviksi luetaan määräykset kauppa-, hankinta-, kuljetus-, kustannus-, vakuutus-, välitysoinnoista, yhtiöstä ja toiminnesta j. n. e. sekä vekseli- ja merioikeus. Erikoista k:lle on, että se eri kansakunnilla yhä enemmän pyrkii kehittymään samanlaiseksi, mikä onkin ymmärrettävää, kun kauppaoikeudellisten sääntöjen yhtäläistyminen helpottaa kauppayhteyttä eri maiden välillä. E. K.-ja.

**Kauppaoikeustoimi**, kauppalain alainen oikeustoimi. Kun kauppaoikeus Suomessa ei ole muuta yksityisoikeudesta erotettu, niin k:t täällä ovat yleisen siviililain alaiset. E. K.-ja.

**Kauppaopisto** ks. Kauppaoppilaitokset.

**Kauppaoppilaitokset** ovat ammattioppilaitoksia, joiden tarkoituksena on antaa kauppa-ammattin harjoittamista varten tarpeellisia esitietoja. Jo keskiajan lopussa oli Italiassa ja Saksassa kauppakouluja, joissa opetusaineina olivat kirjoitus, laskenta ja kirjanpito. Valistusaikakaudella, 1700 luvun loppupuoliskolla syntyi sitten muutamia uudenlaisia yksityisten tai valtion toimesta perustettuja kauppaoppilaitoksia, joissa annettiin perusteellisempia tietoja sekä varsinaisissa kauppateknillisissä että muissa yleisemmässä aineissa kuten maantieteessä, kielissä ja kauppa-historiassa. Ensimmäisiä näistä olivat ministeri Pombalin Portugalissa perustama kauppakoulu ja Hampurissa 1768 perustettu yksityinen kauppa-akatemia. Kun viime vuosisadalla ja varsinkin sen viimeisinä vuosikymmeninä kauppa on saanut

yhä suuremman merkityksen, on kauppaopetuslaitos kehittynyt nopeasti ja saanut entistä suurempaa huomiota osakseen. Viime vuosisadalla perustetuista kauppaoppilaitoksista mainittakoon 1826 perustettu *Göteborgs handelsinstitut* Ruotsissa, 1831 avattu *Öffentliche Handelslehranstalt* Leipzigiissä, 1853 avattu *Institut supérieur de commerce* Antwerpenissa ja 1875 avattu *Kristiania handelsgymnasium* Norjassa. 1890-luvulla syntyi uusi laji kauppaoppilaitoksia, n. s. kauppa- ja koraakouluja (ks. t.), joissa annetaan korkeampaa tieteellistä opetusta kauppalalle kuuluissa aineissa. Nykyisin on eri maissa hyvin monenlaisia ja monennimisiä kauppaoppilaitoksia, kauppakouluja, kauppaopistoja, kauppa-akatemia, kauppakymnaaseja, kauppa-apulaiskouluja ja kauppa- ja kirjanpitokouluja sekä kauppakorkeakouluja. Erilaisuutta on olemassa sekä oppilaitosten perustamiseen ja ylläpitoon että niiden järjestykseen ja oppisuunnitelmiin nähden. Toiset ovat valtion tai kuntain laitoksia, toiset liikemiesjärjestöjen perustamia ja valtion tai kuntain avustamia, toiset taas yksityisten omistamia, suoranaisia liikeyrityksiä. Saksassa on paljon kauppaoppilaitoksia, jotka toimivat vain eri osastoina kymnaaseissa, reaali- t. teollisuuskouluissa. Yksityisiä kauppaoppilaitoksia on runsaasti varsinkin Yhdysvalloissa, n. s. *business colleges*. Kauppaoppilaitokset voidaan jakaa eri ryhmiin yleensä sillä perusteella, mitkä pääsyvaatimukset niihin on. Ylempiin kauppaoppilaitoksiin, joita Saksassa ja Itävallassa tavallisesti sanotaan kauppa-akatemioksi, on pääsyvaatimuksena yleensä keskikoulun (oppikoulun viiden luokan) oppimäärä, alempiin kansakoulukurssi. Paitsi näitä kahta ryhmää on olemassa liikeapulais-iltakouluja, joissa opetusta annetaan toimessa oleville liikeapulaisille.

Suomessa perustettiin ensimmäinen kauppa-koulu 1838 yksityisesti aloitteesta Turkuun. Toinen oli 1864 perustettu Oulun kauppakoulu, ja vasta 1880-luvulla syntyi sittemmin useampia uusia kauppakouluja. Huomattavimpia myöhemmin perustetuista kauppaoppilaitoksista ovat „Raahen porvari- ja kauppakoulu” (1882), joka syntyi Fellmanin veljesten lahjoituksen nojalla, „Suomen liikemiesten kauppaopisto” Helsingissä (1898) ja „Högre svenska handelsläroverket i Helsingfors” (1909). Maamme kauppaopetuslaitoksen järjestämistä suunnittelemaan hallitus asetti 1897 komitean, joka sai mietintönsä valmiiksi 1899, ja sen mietinnön mukaisesti julkaistiin helmik. 24 p. 1904 asetus kauppaoppilaitoksista Suomessa. Asetuksen mukaan on hallituksen suostumuksella perustetut kauppaoppilaitokset, jotka ovat oikeutettuja saamaan valtionapua, jaettu kolmeen ryhmään: kauppaopistot, kauppakoulu ja kauppaapulaiskoulut. Kauppaopistoihin, joissa yleensä on kaksivuotinen kurssi, ja jotka antavat korkeampaa ammatti- sekä yleistä opetusta kauppiaksi ja konttoristeiksi aikoville, on pääsyvaatimuksena viiden luokan lyseossa tai korkeammassa tyttökoulussa suoritettu kurssi tai kauppakoulun täydellinen oppimäärä. Kauppakouluihin on pääsyvaatimuksena ylempään kansakoulun kurssi. Ne ovat samoin kuin kauppaopistot kaksivuotisia; niiden tarkoituksena on varsinkin vähittäiskauppioiden valmistaminen. Kauppa-apu-

laiskouluihin on pääsyaatimukseua ylempään kansakoulun kurssi ja niissä annetaan opetusta toimessa oleville liikeapulaisille sellaiseen aikaan päivästä, jolloin he ovat palveluksesta vapaat. Kaikki nämä erilajiset kauppaoppilaitokset ovat kaupunkikuntain, yhdistysten tai yksityisten perustamia. Ne ovat teollisuushallituksen valvonnan alaiset ja saavat avustusta valtiolta. Kauppaopistot aiaa  $\frac{1}{2}$ , kauppakoulut aina  $\frac{1}{4}$  ja kauppaapulaiskoulut  $\frac{1}{2}$  vuotuisista kustannuksistaan, oppilasmaksut pois vähennettyinä.

Kauppaopistoja on nykyään maassamme viisi: „Suomeu liikemiesten kauppaopisto”, „Raahen porvari- ja kauppakoulu”, „Turun kauppaopisto”, „Kotkan kauppaopisto”, „Tampereen kauppaopisto” ja „Högre svenska handelsläroväret i Helsingfors”. Viimemainitussa, on yksiuomaan ruotsinkielinen, on yhdistettynä kaksivuotinen kauppaopisto sekä kaksivuotinen ylempi osasto, johon pääsyaatimukseua on ylioppilastutkinto tai lyseokurssi. Turun kauppaopistossa on suomenkielinen ja ruotsinkielinen osasto. Suomen liikemiesten kauppaopistossa ja Raahen porvari- ja kauppakoulussa on kolmivuotinen kurssi. Niissä pääsevät ylioppilaat kumminkin kahdella vuodella ja muissa suomenkielisissä kauppaopistoissa yhdellä vuodella. Kauppakouluja on nykyään 13, „Helsingin kauppiaitten kauppakoulu”, „Helsingin kauppakoulu”, Tampereen, Kotkan, Porin, Vaasau, Kuopion, Viipurin, Oulun, Sortavalan, Joensuun, Lahden ja Jyväskylän kauppakoulut. Kahdessa niistä, Helsingin ja Vaasin kauppakoulussa, on ruotsinkielinen rinnakkaisosasto. muut ovat suomenkielisiä. Kauppaapulaiskouluja on maassamme viime vuosina ollut toiminnaassa noin kymmenkunta. *M. H. (K. J.)*

**Kauppapakko** ks. T a p u l i k a u p u n k i .

**Kauppapankki** ks. P a n k k i .

**Kaupapolitiikka** (ks. P o l i t i i k k a) on se kansantalouspolitiikan osa, joka kohdistuu kauppaan; sillä siis ymmärretään niitä toimenpiteitä — yhtenäiseksi kokonaisuudeksi ajateltuina —, joihin valtio joko välittömästi tai sen piiriin kuuluvien laitosten välityksellä ryhtyy vaikuttaakseen tämän elinkeinon kehitykseen. Kun kaupan edellytyksenä on tuotanto, on kaupapolitiikalla myös suoranainen suhde etenkin teollisuuteen ja sen rinnalla muihinkin tuotannonaloihin, nimenomaan kotimaassa. Sillä on siten hyvin tärkeä asema taloudellisessa elämässä; ja vaikkakin on väitetty kaupan luonteensa puolesta vaativan mahdollisimman suurta liikuntavapautta, joten yhteiskunnan ei hollouksellaan pitäisi siihen puuttua, on k:n tosiasiallinen merkitys kansantaloudessa viime aikoina yhä kasvanut. Valtion toimenpiteet kaupan edistämiseksi tavallisesti jaetaan kahteen eri ryhmään sen mukaan, kohdistuvatko ne ulkomaiseen vai kotimaiseen kauppaan; muutamat laitokset taas ovat näille molemmille yhteisiä. Etualalla on aina pyrkinnyt olemaan ulkomaankaupan edistämistä tarkoittava valtion toiminta. Varsinkin merkantilismin aikana — jonka mukana varsinaisen kaupapolitiikan voidaan katsoa syntyneenkin — pantiin erityistä painoa vientikauppaan, ja juuri sen edistämistä hallitukset ensi sijassa harrastivat taloudellista toimintaa ohjaallessaan; tämän mukaan järjestettiin ulkomaiset kauppasuhteet. **Kotimaan** teollisuuden tueksi säädettiin ankaria

suojelestulleja (ks. T u l l i), jopa suorastansa tuontikieltojakin (ks. t.), samalla kuin etenkin raaka-ainoiden maastavientiä ehkäistiin vientikielloilla ja vientitulleilla. Teollisuuden ja ulkomaankaupan kehittäminen oli myös siirtomaiden hankinnassa tärkeänä tekijänä. Monessa muodossa myönnettiin teollisuudenharjoittajille ja kauppiaille erityisiä etuja valtion puolelta.

Ne liiallisuudet, joihin tällainen hohous ja keinotekoinen tukeminen veivät, aiheuttivat sittemmin vastavaikutuksen, ensin tieteisopissa (ks. F y s i o k r a a t i t j a T a l o u s t i e d e) ja ennen pitkää myös käytännössä (ks. V a p a a k a u p p a): täten pääsi vallalle vapauden periaate sekä teollisuuden että kaupan alalla. Tämä suunta sai osaksensa verrattain yleistä kannatusta varsinkin viime vuosisadan puolivälissä ja sitä seuraavina vuosikymmeninä. Mutta vuosisadan loppupuolella tapahtui taas käänne: suojelestullit alkoivat tulla uudelleen käytäntöön ja ovat vähitellen voittaneet alaa siinä määrin, että vapaan kaupan kannalla on nykyään enää oikeastansa vain Englanti. Sen mukana on ulkomainen kaupapolitiikka, joka liberalismin vallitessa luonnollisesti menetti varsinaisen sisällyksensä, taas astunut etualalle julkisessa elämässä, varsinkin suurissa teollisuusmaissa; siirtomaapolitiikka sen rinnalla. — Tuonti- ja vientikielto eivät enää ole tulleet käytäntöön; vain poikkeustapauksissa — kuten esim. eläintuotien ehkäisemiseksi — niitä nykyään säädetään. Sitä vastoin käytetään vientipalkkioita, joita merkantilismin vallitessa suosittiin, viennin edistämiseksi vielä nytkin joskus — ainakin peitettyssä muodossa. — Ulkomaankaupan helpottamiseksi asetetaan tärkeimpiin kauppaaikkoihin konsuleja ja kauppa-asiamiehiä kauppiaita avustamaan, samoiu pidetään huolta siitä, että ulkomailla olevissa lähetystöissä kyetään kotimaan kaupan etuja valvomaan sekä kauppasopimusten nojalla valtioiden taloudellisia suhteita järjestäessä että muulloinkin, sikäli kuin asiain kulku vaatii. Kauttakulukkauppa helpotetaan vapaidensatamain (ks. t.) avulla.

Kotimaankauppaa koetettiin aikaisemmin kehittää siten, että kaupunkien kauppiaille myönnettiin erityisiä etuoikeuksia, jopa yksinoikeuksia, kaupan kääntäntiin, samalla kuin ehkäistiin kaupan harjoittamista maaseudulla. Merkantiilijärjestelmän periaatteiden mukaisesti annettiin seikkaperäisiä määräyksiä siitä, miten kauppiaan oli milloinkin meneteltävä. Kun sitten liberalismin vallalle pääntessä elinkeinovapaus säädettiin, lakkasi tällainen hohous ja kaupankäynti tuli yleensä vapaaksi. Poikkeuksena tästä säännöstä on nykyänsä vain sellaisten tavaraan kauppa, joiden käsittely vaatii erityistä taitoa ja luotettavuaisuutta, kuten lääkkeiden, juovuttavien juomien, myrkkujen ja räjähdysainoiden: näiden valmistukseen ja myyntiin nähdn on yleensä kaikkialla tuntuvia rajoituksia. Yhteiskunnan edun nimessä on samoin vähitellen ruvettu antamaan erityisiä määräyksiä ravintoainoiden, rehujen, siementen ja lannoitusainoiden kaupasta, ja tämä on useimmiten pantu säännöllisen tarkastuksen alaiseksi. Yleistä elinkeinovapautta tavallansa supistaa sek:n, että tunnotomien kaupanharjoittajien hillitsemiseksi on ruvettu säätämään asetuksia epärehellistä kilpailua

vastaan, samoin kuin se, että erityisten pätevyys-  
ehtojen asettamista kauppiaksi pääsemistä var-  
ten on Suomessakin jo ajateltu, jotta siten eh-  
käistään taitamattomien ja kelvottomien hen-  
kilöiden tunkeutumista tälle taloudellisessa suh-  
teessa tärkeälle alalle. Toiselta puolen on liike-  
miesten ammattitiedoista pidetty huolta perusta-  
malla ja valtionvaroilla kannattamalla kauppaa-  
oppilaitoksia, samoin antamalla apurahoja nuor-  
ille liikemiehille ulkomaisia opintomatkoja var-  
ten. — Kotimaiseen kauppoliittikkaan kuuluvat  
vielä valtion toimenpiteet osuuskauppojen hy-  
väksi; meillä on Pellervo-seura saanut valtion-  
apua neuvontatyötä varten tällä alalla. Toimin-  
tansa kaupan edistämiseksi valtio suorittaa osita-  
in omien laitostensa (ylinnä kauppaaministe-  
riön, meillä kauppa- ja teollisuus-toimituskunnan  
ja teollisuus-hallituksen), osittain kauppioiden  
järjestöjen ja perustamien laitosten (pörssien,  
kauppakamarien, sovintolautakuntien y. m. s.)  
välityksellä. Useat toimenpiteet (esim. suuret  
näyttelyt) ovat näiden molempien yhteistyön  
tuloksia. — Kaan sanan laajemmassa merkityk-  
sessä luetaan myös kaikki se valtion toiminta,  
joka kohdistuu sellaisiin kauppaa edistäviin lai-  
toksiin kuin kulkuneuvoihin (erityisesti rauta-  
teiden tariffipolitiikka), rahaliikkeeseen, luotto-  
laitoksiin; samoin kauppatilaston toimittaminen  
y. m. s. [Scharling, „Handels- og Toldpolitik“  
(1905); Van der Borcht, „Handel und Handels-  
politik“ (1907).] *L. Hrm.*

**Kauppapula** ks. *Liike p u l a*.

**Kaupparekisteri**, viranomaisten pitämä lue-  
telo, joka sisältää määrättyjä merkintöjä liike-elä-  
mää koskevista seikoista. Suomessa on voimassa  
Keis. as. kaupparekisteristä sekä toiminimestä  
ja prokurasta 2 p:ää toukok. 1895. Asetuksessa  
luetellut elinkeinonharjoittajat sekä yhtiöt ovat  
velvolliset ilmoittamaan toimiminen, jolla liikettä  
harjoitetaan, kiinn merkittäväksi. Ennenkuin  
osakeyhtiö on merkitty kiinn, ei sen nimessä saa  
hankkia omaisuutta eikä kantaa tai vastata. Pro-  
kura on niinkään ilmoitettava kiinn merkittä-  
väksi. Kiinn pitää koko maata varten teollisuus-  
hallitus Helsingissä, jolle rekisteriin merkit-  
tävät ilmoitukset ovat tehtävät kaupungissa  
maistraatin tahi järjestys-oikeuden ja maalla sen  
paikkakunnan kruununvoudin kautta, missä lii-  
kettä aiotaan harjoittaa. Kiinn merkitty ja  
asianmukaisesti rekisteriviranomaisen toimesta  
kuulutettu seikka katsotaan tulleen kolmannen  
miehen tietoon, ellei asianhaaroista käy ilmi,  
ettei hän ole sitä tietänyt eikä velvollinen tietä-  
mään. Ennenkuin kuuluttaminen on tapahtunut,  
ei ilmoitettuna tahi ilmoitettavaan seikkaan  
voida lain nojalla vedota muuten kuin milloin  
kolmannelle miehelle näytetään olleen tieto siitä.  
Joka katsoo kessä olevan merkinnän itselleen  
haitalliseksi, on oikeutettu nostamaan kanteen  
rekisteröimisen peruuttamisesta. K. on julkinen  
ja jokaisen nähtävillä pidettävä. *E. K-ja.*

**Kauppassaura** ks. *K a u p p a k o m p p a n i a t*  
ja *K a u p p a y h d i s t y s*.

**Kauppasopimus** l. kauppatraktaatti  
on sellainen valtioiden keskeinen sopimus, joka  
kohdistuu kauppaan ja sen yhteydessä oleviin  
asioihin, varsinkin merenkulkun; virallinen ni-  
mitys onkin usein kauppa- ja merenkulutra-  
ktaatti. Tällainen sopimus sisältää määräyksiä

etupäässä tavarain maahantuonti-, maastavienti-  
ja kauttakuljetusoikeudesta; tulli-, merenkulku-,  
satama-, majakka-, luotsi- y. m. s. maksuista;  
toisen valtion alamaisten oikeudesta asettua toi-  
sen valtion alueelle ja harjoittaa siellä kauppaa,  
merenkulkua tai muita elinkeinoja, erityisesti  
liikkua kauppatuottajana, omistaa irtainta tai  
kiinteää omaisuutta ja hallita sitä sopimuksia  
tai testamentteja tekemällä; laivojen kansalli-  
suustodistusten ja mittauskirjojen pätevydestä  
sekä henkilökohtaisista veroista ja muista rasi-  
tuksista, nimenomaan asepalveluksesta. Väliin  
kauppasopimuksiin pannaan määräyksiä myös  
yleensä oikeusturvasta, omistusoikeudesta — kir-  
jallisesta ja taiteellisestikin joskus — sekä oikeu-  
desta asettaa konsuleja toisen valtion alueelle ja  
näille kuuluvista etuoikeuksista. Missä määrin  
erityisiä sopimuksia kuhunkin tällaiseen seik-  
kaan nähden on tarpeen, se riippuu asianomais-  
ten kansain taloudellisesta kehityksestä ja  
niistä oikeusperiaatteista, joita niissä ylipäänsä  
noudatetaan. Taloudellisten näkökohtien ohella  
kauppasopimuksilla, joiden tekeminen viime  
vuosisadalla tuli hyvin yleiseksi, on useimmiten  
mitä painavin merkitys myös valtiollisessa suh-  
teessa. Niistä edusta, joita asianomaiset valtiot  
tällaisten sopimusten nojalla toisillensa myöntä-  
vät, ei tavallisesti laadita täsmällisiä yksityis-  
kohtaisia määräyksiä, vaan taataan sopimus-  
kumppanin alamaishille erinäisissä suhteissa sa-  
mat oikeudet kuin mitä maan omille asukkaille  
tai suositullemaan maan alamaishille on annettu.  
Jos taas tulleihin nähden tehdään erityismää-  
räyksiä, nimitetään sellaista sopimusta *t a r i f f i*  
*t r a k t a a t i k s i*. Siinä tapauksessa, että tullimää-  
rät, joita jonkun maan tavaroihin sovelletaan,  
poikkeavat yleisen tullitaksan sisältämistä  
määristä, sanotaan niitä ero- tai erotus- (diffe-  
rentsiaali-)tulleiksi (ks. *E r o t u s t u l l i*); nämä  
tulevat ilman muuta myös kaikkien niiden mai-  
den hyväksi, joilla on suositumman oikeudet.  
Tällaisen välipuheen tekeminen saattaa myös  
tulla kysymyksen esim. merenkulkumaksuihin  
nähdessä. „Suositumuudesta” on se suuri etu,  
että se asianomaisissa suhteissa turvaa epätasa-  
iselta ja siten ylivoimaiselta kilpailulta jonkun  
muun maan puolelta, jolle muuten olisi ehkä  
voitu myöntää erityisiä parempia ehtoja. Ta-  
riffitraktaatti taas, samoin kuin munkin erityis-  
sopimukset, antaa takeita kysymyksessä olevien  
suhteiden muutoksia ja yleensä epävakaisuutta  
vastaan sovitun ajanjakson kuluessa; tällä sei-  
kalla on liiketoiminnan kannattavuuslaskelmia  
laadittaessa suuri merkitys. — Somea koskevista  
kauppasopimuksista tehdään selkoa tullipoliti-  
ikan (ks. t.) yhteydessä. *L. Hrm.*

**Kauppasovinto-oikeus**, kauppakamarin tai  
muun kauppaltauston asettama, kokoneista ja  
yleistä arvonantoa nauttivista, kauppaelämää ja  
kauppatapoja tuntevista henkilöistä kokoonpantu  
lautakunta, joka ratkaisee kauppioiden kesken  
syntyneitä, kauppasopimuksista johtuneita riitoja.  
Tämmöinen riidanratkaisu on Ranskassa nimel-  
tään *arbitrage* ja Englannissa *arbitration*, ja  
kauppasovinto-oikeuksia nimitetäänkin senvuoksi  
usein arbitratsionilautakunniksi. Suomessa on  
1911 perustettu Helsingin kauppa-, teollisuus- ja  
meriliikenne-sovintolautakunta, johon kuuluu 60  
jäsentä. *K. J.*



**Kauppastipendit**, nuorille liikemiehille ja kauppaoppilaitosten opettajille annettavia apurahoja, jotta heillä olisi tilaisuus jonkun aikaa oleksella ulkomailla paremmin perehtyäkseen alansa. Useissa maissa näiden stipendien pää-tarkoituksena on valmistaa liikemiehille tilai-suutta pitempiaikaista ulkomaillaolekselua var-ten, jotta he siten voisivat paremmin työsken-nellä nimenomaan vientikaupan edistämiseksi (n. s. vientistipendit). Ruotsissa esim. nykyisin annettujen vienti- ja kauppastipendien määrä nousee vuosittain 40,000 kruunuu. monissa muissa maissa paljoa suurempiin summiin. Suo-messa annetaan vuosittain teollisuushallituksen kautta kauppastipendejä 12,000 mk., joista osa on aiottu kauppaoppilaitosten opettajia, osa nuo-ria liikemiehiä varten. Tämä vuotuinen määräraha on Turun kauppiaskokouksen pyynnöstä anottu korotettavaksi 30,000 markkaan.

M. H.

**Kauppatasapaino** ks. **K a u p p a b i l a n s s i**.

**Kauppatieteet** käsittävät ne tiedonhaarat, joi-den tunteminen on hyödyllinen tai tarpeellinen kauppiaille hänen harjoittaessaan kauppalikettä. Niihin kuuluvat sellaiset, osittain vasta kehity-mässä olevat tieteenhaarat, kuin oppi kansain-välisestä kaupasta, liikenneoppi, raha- ja pankki-oppi, vakuutusoppi ja kaupanhoito-oppi sekä laa-jinnassa merkityksessä vielä kauppa-oikeus, talousmaantiede, taloushistoria ja tavaraooppi ynnä käytäntöön sovellettuina kauppatieteinä kirjan-pito, kauppalaskento, kirjeenvaihto ja konttori-työt.

K. J.

**Kauppatietojen toimistot** ovat liikemiesten tai hallitusten aloitteesta perustettuja laitoksia, joiden tehtävänä on etenkin ulkomaisen kaupan alalla toimivain liikkeiden avustaminen kaiken-laisiin tiedusteluihin vastaamalla ja kaikenlaisia tuotanto- ja menekkioloja, liikenne- ja tullisuh-teita y. m. maan ulkomaiselle kaupalle tärkeitä asioita tutkimalla ja tietoja niistä hankkimalla. Usein kauppatietojen toimistot liittyvät kauppa-kamareihin (ks. t.) tai kauppaneoseihin (ks. t.). Pohjoismaiden huomattavin kauppatietojen toi-misto on Norjan elinkeinon tiedonantotoimisto Kristiaaniassa. Sen yhteydessä on myöskin kaupmuseo ja se julkaisee omaa lehteä.

K. J.

**Kauppatilasto** on se osa tilastoa, joka kos-kee kaupavaihtoa, varsinkin kaupavaihtoa ulko-maiden kanssa. Kotimaisen kaupavaihdon suu-ruudesta on mahdoton saada tarkkoja tietoja, mutta kun tavarau kuljetus maan rajain yli tapahtuu tavallisesti määrättyissä paikoissa tietä tai jokea myöten tai sataman kautta, ja useista tavarosta on maksettava tullia, on tilastotietoen saaminen ulkomaisesta kaupavaihdosta hel-poppo. K:ssa erotetaan yleensä toisistaan ko-konaiskaupavaihto (saks. *Generalhand-*), johon kuuluu kaikki tavara-in maahan tuonti (importti) ja kaikki tavara-in maasta vienti (eks-portti), ja erikoiskaupavaihto (saks. *Spezialhand-*), joka käsittää maahan kulutetta-vaksi tuodut ulkomaiset tavarat ja ulkomaille viedyt kotimaassa valmistetut tuotteet, sekä k a u t t a k u l k u k a u p p a. tulliviranomaisten valvonnan alla tapahtuva tavara-in tuonti maahan ja niiden vieminen edelleen toiseen maahan. K:ssa ilmoitetaan tavallisesti se maa, josta ta-

varat on tuotu tai johon ne tulevat vietäviksi, ja sen selville saamiseksi käytetään eri maissa eri järjestelmiä, mutta tässä suhteessa ei kun luotimisessa ole yleensä päästy tyydyttäviin tu-loksiin.

Tavaravaihdon arvon määrittämisessä eri maissa käytetyt järjestelmät voidaan jakaa kahteen ryhmään, arvioimisjärjestel-mään ja arvonilmoittamis- l. deklaratsionijärjestelmään. Edellisessä ta-varavaihdon arvon määrittäminen tapahtuu siten, että erityiset asiantuntijat tai valtion viranomaiset vuosittain arvioivat kunkin tavaralajin keski-määräiset yksikköhinnat, joilla sitten kerrotaan kunkin tavaralajin tuonti- ja vientipaljoudet. Tämä järjestelmä on käytännössä useimmissa Euroopan maissa. Suomessa arvioimisjärje-telmää käytetään useimpien tuonti- ja vientitava-ra-in arvoa laskettaessa. Arvonilmoittamis- l. deklaratsionijärjestelmää noudatettaessa tavarain lähettäjiin ja vastaanottajiin tulee välittömästi ilmoittaa lähettämiensä tai saamiensa tavarain arvo. Tätä järjestelmää noudatetaan Englannissa, Yhdysvalloissa ja Venäjällä sekä osittain myös Saksassa ja Sveitsissä.

Päitsi tavaravaihdon suuruuden ja arvon määrittämistä julkaistaan kauppatilaston yhtey-dessä tavallisesti tietoja tullikaanosta, tulliperuu-tuksista sekä laivaliikenteestä, ilmoittamalla lai-vojen kansallisuus, kantavuus, lastin paljous y. m.

Kauppatilasto voi tulla ainoastaan suunnilleen oikeihin tuloksiin, käytettiinpä mitä järjestelmää hyvänä tavaravaihdon arvon määrittämisessä. Ja kauppatilaston epätyydellisyydestä johtuu, että kaikkien maiden tuonti lasketaan yhteensä tuntu-vasti suuremmaksi kuin kaikkien maiden yhteen-laskettu vienti. Kauppatilaston huomattavim-mista tuloksista ks. **K a u p p a**.

M. H.

**Kaupptraktaatti** (ks. **T r a k t a a t t i**) ks. **K a u p p a s o p i m u s**.

**Kauppatuomioistuin** on raastuvanoikeus sil-loin, kun siihen päitsi tavallisia oikeuden jäse-niä kuuluu erityisiä kauppa-asioita tuntevia hen-kilöitä. Ruotsissa on muutamassa suurimmassa kaupungeissa lain mukaan kesäk. 20 p:ltä 1905 tällainen kauppatuomioistuin, jossa määrättyillä ehdoilla määrätynlaiset riidat voidaan ottaa rat-kaistaviksi. Suomessa on kysymys kauppatuomio-istuinten perustamisesta ollut esillä esim. Vaasan kauppiaskokouksessa (1909), mutta odottaa ylei-sen kauppalaki-nudistuksen ohella vielä ratkai-suansa.

M. H. (K. J.)

**Kauppa-usanssit**, kauppatavat, kauppakutyymit. ks. **U s a n s s i t**.

**Kauppa-valtuuskunnan keskusvaliokunta** ks. **K a u p p a v a l t u u s k u n t a**.

**Kauppa-valtuuskunta**, yleisen kauppiasko-kouksen ja kaupunkien kauppayhdistysten valit-semain edustajain muodostama toimikunta. Se perustettiin 1890 yleisessä kauppiaskokouksessa Tampereella, jolloin sille hyväksyttiin ohje-sääntö. Tämän mukaan valitsee k:aan yleinen kauppiaskokous muutamia jäseniä Helsingissä asuvista liikemiehistä (Porissa 1911 pidetyn kauppiaskokouksen päätöksen mukaan 9 jäsentä) ja kauppayhdistykset kukin kaupunkinsa puolesta yhden tai kaksi jäsentä. Kauppiaskokouk-sen valitsevat jäsenet muodostavat **K a u p p a - v a l t u u s k u n n a n k e s k u s v a l i o k u n n a n**.

jonka tehtävänä on valvoa kaupan ja laivaliikkeen etuja, tehdä tarpeen vaatiessa asianomaisille virastoille esityksiä ja antaa vaadittuja lausuntoja, panna toimeen kauppiaskokousten päätökset sekä valmistaa niissä kokouksissa esille tulevia keskustelukysymyksiä ja muuten olla keskusvaliokunnan kanssa vuorovaikutuksessa kirjeenvaihdon kautta ynnä tarpeen tullen kutua koko valtuuskunta kokoon. Itse k. on ollut koossa vain kaksi kertaa, 1890 ja 1910; onkin ollut kysymys tämän laitoksen lakkauttamisesta. Keskusvaliokunnan toiminnasta on sitävästoin ollut tärkeitä tuloksia. Kaupunkien kauppayhdistysten kauppavaltuusmiehistä ks. **K a u p p a y h d i s t y s**.

M. H.

**Kauppavoitto** johtuu tavallisesti ostoa ja myymälhinnan erosta, mikä ero syntyy eri tavoilla: kauppiaan maksama tukkukauppahinta on halvempi kuin ostajain suorittama vähittäiskauppahinta, hinta ostopaikalla on alempi kuin myyntipaikalla, hinta on ostamisen ja myymisen välisenä aikana saattanut muuttua kauppialle edulliseksi ja vielä o kauppiaan ostohinta erityisten konjunktuurien eli liikeolojen vaikutuksesta voinut olla erittäin edullinen. Kaikessa kaupassa on siten samoin kuin muussakin elinkeinotoiminnassa spekulatiivista eli keinottelevaa arvioimista. **Keinottelu** varsinaisessa merkityksessä käyttää hyväkseen pääasiassa hinnan muutoksia eri aikana, joita vaihtelevat konjunktuurit synnyttävät. vrt. **Hinta** ja **Pörssi**.

**Kauppayhdistys**, jollakin määrättyllä alueella tai kaupungissa asuvain kauppaliikeenharjoittajain muodostama yhdistys tämän elinkeinon etujen valvomista varten. Tällaisia yhdistyksiä on monennimisiä, kauppa- tai kauppiasyhdistyksiä, kauppareuroja, kaupaklubbeja, liikemiesyhdistyksiä j. n. e. Erikoisessa asemassa ovat Suomessa varsinaiset kauppayhdistykset, joita tämän elinkeinon harjoittajat kaupungissa, joko erikseen tai yhteisesti tehdasteollisuuden ja käsityön harjoittajain kanssa (kauppa- ja tehdasyhdistykset), ovat elinkeinolaian mukaan velvolliset muodostamaan niitten asiain hoitamista varten, jotka koskevat yhdistyksen jäsenten harjoittamaa elinkeinoa (vrt. **Elinkeinoyhdistykset**). Tällaisen elinkeinoyhdistyksen jäsen on jokainen, joka kaupungissa harjoittaa elinkeinoa laissa määrätyn elinkeinoilmoituksen jälkeen, ja hän on myös velvollinen suorittamaan yhdistykselle vuosimaksuja. Huolta yhdistyksen vaikutustoinemista pitävät valtuusmiehet (kauppayhdistyksissä **k a u p p a v a l t a u t e t u t**), joiden tulee hoitaa sen rahastoja ja omaisuutta, antaa asianomaisille virkakunnille pyydettyjä mietintöjä ja selityksiä, koettaa sovittaa elinkeinonharjoittajain ja heidän työntekijäinsä välisiä riitaisuuksia j. n. e. Yhdistys on velvollinen tekemään itselleen yksityiskohtaisen järjestysäännön ja hankkimaan sille kuvernöörin vahvistuksen. Tällaisista yhdistyksistä ovat tärkeimmät suurimpien kaupunkiemme, Helsingin, Viipurin (kauppa- ja tehdasyhdistys), Tampereen, Turun ja Vaasan kauppayhdistykset.

Vapaista yhdistyksistä on tärkeimpiä Suomen liikemiesyhdistys (ks. t.). Sekä virallisten että vapaitten yhdistysten jäsenillä on oikeus ottaa osaa yleisiin **k a u p p i a s k o k o u k s i i n** (ks. t.).

M. H.

**Kauppayhtiö** ks. **Yhtiö**.

**Kauppias**, henkilö, joka omassa nimessään harjoittaa kauppaelinkeinoa. Ammattitilaston mukaan v:ltä 1900 oli Suomen itsenäisistä ammatinharjoittajista kauppa-alalla toimivia 1,9%. Virallisen tilaston mukaan oli 1908 Suomessa kaikkiaan 13,015 kauppiasta, niistä 5,200 maakauppiasta (yksi kauppias 495 henkeä kohti maalaisväestöstä) ja 7,815 kaupunkikauppiasta (yksi kauppias 56 henkeä kohti kaupunkiväestöstä). Helsingissä oli kauppiaiden luku 3,368, jota yksi kauppias tulee noin 41 asukasta kohti ja Viipurissa 1,141, eli yksi kauppias 29 henkeä kohti.

M. H.

**Kauppiaskokoukset**, Suomen yleiset, koko maata käsittävät liikemiesten kokoukset, joissa keskusteluihin ja päätösten tekoon saavat ottaa osaa virallisten kauppa- ja laivanpääliikkeyhdistysten sekä vapaiden kauppa- ja liikemiesyhdistysten jäsenet, julkisten kauppaoppilaitosten johtajat ja liikeapulaisyhdistysten liittoon kuuluvia liikeapulaisyhdistyksen edustajat, joilla viime mainituilla ei ole äänestys-oikeutta. K:sten voimassa oleva järjestysääntö on hyväksytty Kuopion kauppiaskokouksessa 1895; Porin kauppiaskokouksessa 1911 oli esillä uusi järjestysääntöehdotus, mutta sen lopullinen hyväksyminen jätettiin seuraavaan 1913 Tampereella pidettävään kauppiaskokoukseen. Yleisiä kauppiaskokouksia on tähän saakka pidetty 13: Helsingissä 1881, Viipurissa 1883, Turussa 1884, Vaasassa 1886, Porissa 1888, Tampereella 1890, Oulussa 1892, Kuopiossa 1895, Helsingissä 1898, Viipurissa 1902, Turussa 1907, Vaasassa 1909 ja Porissa 1911.

M. H.

**Kauppiasyhdistys** ks. **K a u p p a y h d i s t y s**.

**Kauppinen**, **Heikki** ks. **K a u p p i - H e i k k i**.

**Kauppi-Heikki** (s. 1862), suom. kirjailija (oik. **H e i k k i K a u p p i n e n**), syntynyt Iisalmelta. Päästyksensä 15 v:n ikäisenä renkipopaksi pappilaan. Juhani Ahon kotiin, hän oppi kirjoitustaidon. V. 1884 hän kirjoitti ensimmäisen novellinsa „Äidin kuotua”, joka ilmestyi Valvojassa. Sen jälkeen hän, palvelen jonkun aikaa Miana Canthin kaupassa Kuopiossa ja toimien kiertokoulunopettajana Pohjois-Savon pitäjässä, rupesi v:sta 1886 alkaen julkaisemaan kertomuksiansa kirjanmuodossa. Niitä ilmestyi nimellä „Tarinoita” 4 kokoelmaa (1886, 1897, 1900 ja 1906). Laajempia yhtäjaksoisia kuvauksia ovat „Mäkijärveläiset”, (1887), „Viija” (1889), „Kirottua työtä” (1891), „Laara” (1893), „Aliina” (1896), „Uranaukasijat” (1906), kulturellista ajankuvausta lähenevä kertomus, ja „Anaski” (1911), jonka leikkilisten juttujen sankarina on kansanomainea keppostentekijä täynnä savolaista huumoria. Monet näistä teoksista ovat syntyneet Kuopion lähellä Kehvoa kasvatustaitoksessa, jonka opettajana K.-H. oli 1893-1908. Suoritettuaan 1907 seminaarissa tutkinnot hän siirtyi sieltä opettajaksi Ulmalan kansakouluun Iisalmelte. — K.-H. on yksi noita suoraan kansantoussetta koulunkäymättömiä kirjailijoita, joita realismi meillä herätti ja joilla on sangen huomattava merkitys omintakeisen kansankuvauksen kehityksessä. Hän on semmoisella vaistonvarmuudella ja muutokyvällä, joka on suotu vain synnyntäiselle kirjailijalle, esittänyt vaihtelevia tyyppisiä ja kohtauksia savolaisesta maalaisympä-

ristöstään. Hän katselee maailmaa puhtaan ja sielukkanaan runoilijan herkillä lapsensilmällä. Hän iloitsee sen muodoista, kirkastaa sydämellisesti hyvällä elämällä jokapäiväisiä pikkutapahdumia ja sivuuttaa arkanen sen karkeudet ja kovuudet. Kirjailijan oma herkkä, lempeä ja leikkilinen persoonallisuus kuvastuu hänen tuotteissaan. Erityisesti hän näyttää olleen aikoinaan kiintynyt tutkitsemaan savolaisen maalaisnaisen sielunelämää. Samalla hän on tahtonut ikäänkuin puhua naissuvun puolesta. Mutta se on tapahtunut niin hiljaisesti, ettei tarkoitusta lainkaan huomaa. Verrattomia ovat myös monet savolaiset maalaismiehet, joista hän on piirrellyt leikkilisesti mieliläiviä luonnekuvia. Joskus hän on kajonnut syvempiinkin elämänskysmyksiin ja hänen esityksensä, joka rakastaa etupäässä rajoitettua ja yksityiskohtaista, kohoa „Uranaukasijoissa” paikoittain aivan suurpiirteiseksi. [V. Tarkiainen. „Kansankirjailijoita katsomassa” (1904).] V. T.

**Kauppo** (k. 1217), liiviläinen päällikkö, Henrik Lättläisen mukaan „quasi rex et senior Lyvonum”, kääntyi jo aikaisin kristinuskoon ja oli tämän jälkeen kaikissa vaiheissa kristittyjen uskollinen ystävä ja auttaja uuden uskon leviittämisessä kansansa keskuuteen. Munkki Teoderik vei hänet 1203 mukanaan paavin luo Roomaan, nähtiävästi hänessä herittääkseen ja vähistaaksensa käsitystä katolisen kirkon mahtavuudesta ja ihmeellisyydestä. Vihaista K:aa vastaan pakanaat polttivat hänen talonsa ja ryöstivät hänen omaisuutensa, mutta hänen linnansa läheisyyteen Koivajoen rannalle kristityt rakensivat Kubbeselen kirkon. K. johti sitten useasti kristittyjen sotaretkiä pakanallisia virolaisia vastaan, esim. 1210, jolloin hänen poikansa Berthold ja vävyensä Vane saivat surmansa. K. itse kaatui 1217 Paalajoen rannalla suuressa taistelussa virolaisia vastaan. — K:sta on johdettu tunnetun Lievensuvun alkuperä. K. G.

**Kaupunginlaki.** Kaupungit kunnivat alkuaan sen maakunnan oikeuspiiriin, jossa ne sijaitsivat. Mutta monessa kaupungissa olot alkoivat kaupan elpessä ja kaupunkiin siirtyneiden ulkomaalaisten kauppiasten ja käsityöläisten mukana siinä määrin kehittyä, ettei maakunnan yksinkertainen oikeusjärjestys enää ollut riittävä. Uusia säädöksiä tarvittiin uusia monimutkaisia oloja varten. Niin syntyivät Ruotsin valtakunnan kaupunginlait, jotka perustuivat etupäässä lakiin siinä maakunnassa, jossa asianomainen kaupunki sijaitsi. Ne ovat kuitenkin monessa kohden toisenlaatuksia kuin maakuntalait, niihin kun saksalaisten hansakaupunkien oikeuskin on suuresti vaikuttanut. Ruotsin vanhin k. on Björköalaki (ks. t.), joka todennäköisesti on 13:nnen vuosis. lopulta tai 14:nnen alulta. Tämän ohella ansaitsevat mainitsemista Visbyn kaupunginlaki (todennäköisesti 14:nnen vuosis. keskipoikkeilta) ja Söderköpingin oikeus, josta ainoastaan katkelma on säilynyt. Yleiseksi laiksi Ruotsin valtakunnan kaupungeille syntyi 1350-luvulla Maun Eerikinpojan kaupunginlaki, jolle tosin vasta Kustaa II Aadolf antoi vahvistuksen tammik. 7 p. 1618. Se pysyi voimassa kaupungeissa 1734 v:n lain ilmestymiseen saakka. E. K:ja.

**Kaupunginlääkäri.** Ensimmäiset kaupunginlääkäriverat maassamme perustettiin 1700-luvulla.

samoihin aikoihin kuin ensimmäiset piirilääkäriveratkin, eikä alkuaan ollutkaan mitään varsinaista eroa näiden lääkärien virkatehtävillä. Ensimmäinen piirilääkärien ohjesääntö v:ilta 1774 oli nim. „provinciaalitohtoreita” varten, jotka kruunulta tai kaupungilta saavat määrätyn vakinaisen palkan. Ja niin on pääasiassa vielä nytkin laita. Vaikkakaan voimassa-oleva piirilääkärien ohjesääntö ei enää koske kaupunkien palveluksessa olevia ja palkkaamia lääkäreitä, joita varten ei nykyisin ole mitään yhteistä ohjesääntöä, rajoittuvat kuitenkin piirilääkärien velvollisuudet kaupunkien näiden, jotka virallisesti kyllä luetaan heidän virka-alueeseensa kuuluviksi, varsin vähiin. Erinäisten asetusten ja määräysten nojalla suurin osa piirilääkärien virkatehtävistä kaupungeissa kuuluu k:lle, niinpä oikeuslääketieteellisten tehtävien suorittaminen, rokotukset ja kättilöjen toiminnan valvominen, mielenvikaisten hoidosta huolehtiminen, toimenpiteet veneisten tautien ehkäisemiseksi ja — terveydenhoitolautakunnan jäsenenä ja alaisena — yleisen terveydenhoidon valvonta, kulkutautien ehkäiseminen j. n. e. Päitsi varsinaisia k:itä, joita muutamissa suuremmissa kaupungeissamme on nykyisin kaksi, jolloin virkatehtävät ovat erityisillä ohjesäännöillä jaetut näiden kesken, eri kaupungeissa eri tavalla — Helsingissä esim. tulee ensimmäisen k:n, jolta yksityispraktiikan pitäminen on kokonaan kielletty, pitää huolta kaupungin yleisestä terveydenhoidosta — muutamien kaupunkien palveluksessa on lisäksi erityisiä lääkäreitä huolehtimassa köyhien sairaiden hoidosta, erityisiä lääkäreitä kunnallisissa sairaaloissa, parissa kolmessa vielä erityiset koululääkärit. Kaupunginlääkäriä ei ole Mikkelin, Kemän eikä Iisalmen kaupungeissa. — Varsinaiset kaupunginlääkärit valitsee kunta ja nimittää virkaan lopullisesti senaatti „yhden valituista”. A. K:s.

**Kaupunginposti** ks. Postilaitos.

**Kaupunginvaltuusmiehet,** kunnallinen edustuslaitos kaupungissa. Keis. asetuksen mukaan kunnallishallituksesta kaupungeissa 8 p:ltä jouluk. 1873 kaupunkikunnan päätösvalta on annettava k:lle, jos kaupungissa on yli 2.000 asukasta. Ellei ole yli 2.000 asukasta, on raastuvankokouksella valta päättää k:n asettamisesta. Päätöksen tekemiseen vaaditaan silloin  $\frac{2}{3}$  äänen enemmistö läsnäolevien koko äänimäärästä ja se pysyy voimassa 5 vuotta. K., joiden lukumäärä saattaa vaihdella 9-60 riippuen asukasluvusta, valitaan kolmeksi vuodeksi kerrallaan kunnan äänivaltaisista miehistä. Vaalikelpoisia eivät ole 25 vuotta nuoremmat; eivät ne, jotka ovat luovuttaneet omaisuutensa velkojilleen, elleivät voi näyttää olevansa heidän velkomisestaan vapaita; syytteenalaiset tai tuomitut rikoksista, joista voi seurata kansalaisluottamuksen menettäminen, eivätkä ne, jotka laillisella tuomiolla ovat julistettut kelvottomiksi maan palvelukseen, toisen asiaan oikeudessa tai muun julkisen viranomaisen edessä ajamaan. Edelleer ei saa k:ksi valita kuverööriä, lääninsihteeriä, lääninkamreeria, apulaislääninsihteeriä, apulaislääninkamreeria, maistraatin jäseniä, virka- ja palvelusmiehiä maistraatissa ja poliisikamarissa, yleisiä syyttäjiä eikä kaupungin rahatoimilaitoksessa tai muissa sen hoitovirastoissa olevia ja toimistansa tilintekoon

velvollista virka- tai palvelusmiehiä. Kaupunginvaltuusmielen tehtävästä voi kieltäytyä se, joka asuu kaupungin ulkopuolella, joka 3 viimeistä vuotta on ollut kaupunginvaltuusmiehenä tai joka on täyttänyt 60 vuotta. Muillakin perusteilla saatava vapautusta, mutta k. ratkaisevat tällöin ilmoitetun esteen pätevyys. Päätökseen tyytymättömällä on oikeus hakea muutosta kuvernööriltä. K. valitsevat joka vuosi keskuudesta yhden esimiehen ja varaesimiehen.

K. käyttävät kaupungin päätösvaltaa, paitsi kun on päätettävä k:n lukumäärästä ja vaadista, tilintutkijoista, takseeraus- ja tarkastuslautakunnan jäsenien vaalista, kuinka suuri määrä tuloista on pidettävä vastaavana yhtä veroäyriä sekä muutamista muista asetuksessa mainituista seikoista. Kysymyksen ollessa kiinteän omaisuuden ostosta, myynnistä tai vaihdosta paitsi mitä rakennustontteihin tulee, uudesta yrityksestä, joka vaatii yleistä takseerausta tai lainan ottamisesta yhteisiin tarpeisiin 2 vuotta pitemmäksi ajaksi, on k:n lukumäärä lisättävä puolella (lisävaltuusmiehet). vrt. Kunta. Maistraatti.

E. K-ja.

**Kaupunginvaltuusto** ks. Kaupunginvaltuusmiehet.

**Kaupunginvanhimmatt.** Alkuaan kaupungin koko asujamisto otti osaa muutamaiin kaupunkikuntaa koskevien asioiden ratkaisemiseen. Monet seikat vaikuttivat kuitenkin sen, että tämä tehtävä siirtyi joillekulle sitä varten valituille edustajille, joita 1600-luvun keskivaiheilla yleisesti alettiin nimittää kaupunginvanhimmiksi. Ei ole täydelleen selvää, missä suhteessa raati (myös maistraatti) ja k., joita tavallisesti oli 48, olivat toisiinsa. Nimenomaisia lainumääräyksiä tästä ei ole ollut. 19:nen vuosis. alussa käytäntö oli sellainen, että varsinainen päätösvalta oli maistraatilla, mutta k. saivat valittaa päätöksestä, jos olivat siihen tyytymättömiä. Ainoastaan kun oli kysymys kaupungin omaisuudesta ja tuloista, vaadittiin k:n hyväksyminen. Kaupunkien kunnallishallintoa koskeva Keisarillinen asetus 8 p:ltä jouluk. 1873 lakkautti tämän edustuslaitoksen.

E. K-ja.

**Kaupunginviskaali**, yleinen syyttäjä kaupungissa. Hän on välittömästi ainoastaan prokuraattorin alainen. K:n määrää toimeensa prokuraattori, sittenkuin maistraatti ja kuvernööri ovat antaneet lausuntonsa hakijasta.

E. K-ja.

**Kaupunginvouti**, ulosottomies kaupungissa, jonka tehtävät tällaisena on järjestetty Ulosottolain kautta 3 p:ltä jouluk. 1895. Yleensä jokaisessa kaupungissa on k., ja suurempiin kaupunkeihin voidaan tarvittaessa asettaa useampiakin. Kaupunkikunnan virkamiestä k. on maistraatin alainen, joka myös aettaa hänet virkaansa.

E. K-ju.

**Kaupunki** (mskand. *kaupungr*, *kaupngr*: < *kaup* = „kauppa“), hallinnollisessa ja tavallisesti myöskin oikeudellisessa suhteessa maaseudusta erotettu alue, jossa asuu jotenkin lukuissa väestö ahtaiden rajojen sisäpuolella. Tilastossa luetaan usein, ransk. esikuvan mukaan, k:iksi sellaiset paikat, joissa on vähintään 2,000 asukasta. W. Sombartin mukaan k. on taloudelliselta kannalta katsoen paikka, jonka asukkaat ovat elatuksensa puolesta riippuvaisia vie-

raasta maataloudesta. Taloudellisessa merkityksessä eivät siis olisi k:ja sellaiset vanhan ajan jättiläiskaupungit kuin Ninive ja Babylon eivätkä myöskään sellaiset keskiajan ja uuden ajan k:t, joissa suuri osa väestöä harjoittaa maanviljelystä. Siihen nähden, millä tavalla maatalouden ylijäämätuotto saadaan valumaan k:ihin, nämä voidaan jakaa seuraaviin päätyyppisiin: 1) kauppa- ja liikennekaupunki, jossa väestön toimeentulo pääasiallisesti perustuu kaupan, kuljetuksen j. n. e. tuottamaan voittoon; 2) teollisuuskaupunki, jossa asukkaat etupäässä teollisuustuotteilla vaihtavat itselleen maantuotteita; 3) puhdas kulutuskaupunki, jossa väestön toimeentulo riippuu siitä, että k. on esim. hovin virkamiesten, sotilasten, eläkkeennauttijain ja koroillaanelajain asuinpaikka; 4) suurkaupunki, jonka olemassaolo perustuu siihen, että se on samalla kertaa kauppa- ja teollisuuskaupunki, suurten luottolaitosten pesäpaikka ja kulutuskaupunki. — Asukasluvun suuruuden mukaan on Saksassa tapana jakaa k:t seuraaviin ryhmiin: maalaiskaupungit (2,000-5,000 asuk.), pikkukaupungit (5,000-20,000), keskikokoiset kaupungit (20,000-100,000), suurkaupungit (100,000-1 miljoona), maailman-(miljoona-) kaupungit (enemmän kuin 1 milj.). — Niistä seikoista, jotka ovat vaikutaneet k:ien syntyemiseen joko itsestään tai tahallisen perustamisen kautta, mainittakoon: jonkun paikan sopivaisuus kaupan tai teollisuuden harjoittamiselle, se seikka, että paikka on tullut hovin, hallinnon, ylimystön tyysijäksi, tai paikan linnoittaminen.

K:ja tai kaupungintapaisia oli jo olemassa itämaiden vanhoissa sivistysmaissa: Egyptissä, Babyloniassa, Assyriassa, Foinikiassa, Persiassa, Kiinassa j. n. e. Kreikassa k:t enimmäkseen olivat itsenäisiä valtioita (kaupunkivaltioita), ja senmoisina valtio- ja sivistyselämän keskuspaikkoja. Myöskin Italiassa oli alkuaan paljon valtiollisessa suhteessa itsenäisiä k:ja, ja senkin jälkeen kuin ne oli yhdistetty Rooman valtakuntaan, ne säilyivät erityisinä itsehallinnolla varustettuina kuntina. Rooman valtakunnassa tavataan k:ja kaikissa valtakunnan osissa. Kreikkalais-roomalainen kulttuuri oli kaupunkikulttuuria, ja kreikkalaisten ja roomalaisten k:ien joukossa oli todellisia suurkaupunkeja: Ateenassa lasketaan sen kukoistusaikana (5:nnellä vuosis. e. Kr.) olleen n. sata-tuhatta asukasta, keisariajan Roomassa n. 2 miljoonaa. Länsi-Rooman valtakunnan kukistuttua sen alueella olevat kaupungit rappeutuivat tai hävisivät kokonaan, sillä germaanilaiset kansat vieroivat aluksi kaupunkielämää. Ne k:t, jotka säilyivät, sulautuivat hallinnollisessa ja oikeudellisessa suhteessa ympärillöolevaan maaseutuun, ja niiden asukkaat harjoittivat pääasiassa maanviljelystä. Ainoastaan Italiassa ja Espanjassa k:illa edelleenkin oli suurempi merkitys. Vähitellen ja ainakin jo 11:nnellä vuosis. nämä vanhat k:t jälleen alkoivat elpyä, samalla kuin uusia k:ja syntyi joko itsestään tai kuningasten ja lääniherrain perustamina vanhoihin kauppa-paikkoihin tai luostarien ja linnain ympärille. Uudet k:t oli alun pitäen aiottu etupäässä kaupan keskuksiksi, ja samaan suuntaan alkoi

vanhojenkin k:ien kehitys kulkea. Samalla k:t jälleen erosivat maaseudusta erityisiksi etuoikeuksilla varustetuiksi kunniksi. Tällaisia erikoisuuksia olivat: yksinomainen oikeus harjoittaa kauppaa ja eräitä käsityöammatteja, erikoinen kaupunkilaisoloihin sovellettu hallinto ja oikeuslaitos y. m. Erittäin voimakkaan sysäyksen antoi k:ien kehitykselle ristiretkien aikana viikastuva kauppa ja teollisuus. Nousevan varallisuuden mukana heräsi kaupunkilaisissa pyrkimys vapautua lääniherrainsa, hengellisten tai maallisten, holhouksesta. Paikoittain k:ien onnistuikin päästä ihan itsenäiseen asemaan, paikoittain ne taas pysyivät lääniherroista tai hallitsijoista riippuvaisina. Italiassa mahtavimmat kaupungit (esim. Venetsia, Milano, Genova, Firenze) muodostuivat itsenäisiksi valtioiksi, jotka laskivat valtaansa alle ympärillä olevan maakunnan ja lähellä olevat kaupungit. Myöskin Saksassa saavutti joukko kaupunkeja (vapaat valtakunnakaupungit) varsin itsenäisen aseman; toiset taas olivat ruhtinasten vallassa mutta nauttivat kuitenkin jonkin verran vapautta ja itsehallintoa. Kauppansa ja oikeuksiansa turvaksi sikkäiset k:t muodostivat laajoja kaupunkiliittoja, joista Reinin ja Svaabin k:ien liitto ja Hansa ovat tunnetuimmat. Ranskassa k:t niinkään hankkivat itselleen vapauskirjoja, mutta eivät milloinkaan saavuttaneet valtiollista itsenäisyyttä, vaan joutuivat lopulta kuningasvallasta riippuviksi; vielä vähempiään supistuivat Englannin k:ien etuoikeudet. Keskiajan kaupungeissa oli, sitten kuin ne olivat saavuttaneet itsehallinnon, valta aluksi muutamilla rikkaille ja arvossapidetyillä kauppiassuvuilla (patriisisuvuilla). Mutta sitten kuin niissä oli syntynyt lukuisia, ammattikunniksi järjestynyt käsityöläisluokka, tämä myöskin pyrki osalliseksi k:ien hallintoon, ja hyvin useissa k:ieissa, jos kohta ei kaikissa, sen onnistuikin 14:nneen vuosis. jälkipuoliskolla saada jalansijaa k:ien neuvostoissa, tai se sai oikeuden valita ammatikkunittain oman eduskunnan neuvoston rinnalle. Ristiretkien ajoista keskiajan loppuun k:t kasvoivat tuntuvasti väkilukunsa puolesta, mutta nykyajan suurkaupunkeihin verrattuna keskiajan k:t vielä olivat pieniä. Suurimmat olivat Pariisi, Lontoo ja muutamat Italian kaupungit, Napoli, Venetsia, Milano, Firenze ja Rooma, joista esim. Lontoossa oli vain neljä- tai viisikymmentä tuhatta asukasta; Saksan k:ieissa ei yhdessäkään ollut kolmeakymmentätuhatta enempää. Alaltaan keskiajan k:t olivat ahtaita, kadut kapeita, tavallisesti kiveämättömiä ja ilman lokaviemäreitä. Terveystenhoidollisista oloista ei niissä muutenkaan paljoa välitetty, mistä syystä ne olivat erinomaisia tautien leviämispaiikkoja.

Uskonpuhdistuksen aikakaudella k:t edelleen melkein kaikkialla tuntuvasti laajenivat, kunnes uskonsodat ja 17:nneen vuosis. muut suuret taistelut pysähdyttivät niiden kehityksen useissa maissa, varsinkin Saksassa. Vasta 18:nnessä vuosis. ne taas alkoivat tasaisesti, jos kohta aluksi hiljaisesti, vaurastua. Valtiovilta sekaantui uuden ajan kuluessa yhä suuremmissa määrässä k:ien hallitukseen. Yksityisten k:ien erikoisasmaa ja erikoisuuksia yleistettiin vähitellen ja eri k:ien välillä tässä suhteessa vallinneet erilaisuudet tasoitettiin. Näin meneteltiin varsinkin

Ranskassa, jossa k:ien hallinto joutui intendenttien tarkan valvonnan alaiseksi samalla kuin alempien kansankerrosten vaikutusvaltaa k:ien hallitukseen lisättiin antamalla porvarikorporatioille oikeus valita erityisiä valiokuntia neuvostojen rinnalle. Vv. 1764 ja 1765 julkaistiin kaksi lakia, jotka järjestivät Ranskan k:ien hallinnon yhdenmukaiselle kannalle. Euroopan mannermaavaltioissa kehitys yleensä kulki samaan suuntaan kuin Ranskassa. Näin oli laita esim. Preussissa, mutta yleensä Saksan k:ien hallituksessa kuitenkin säilyi paljo keskiaikaisia jätteitä; sitäpaitsi siellä vielä 18:nnessä vuosis. oli 50 valtakunnakaupunkia, joilla oli ruhtinasten rinnalla valtiollisesti itsenäinen asema. Vielä keskiaikaisemmalla kannalla pysyivät Englannin k:ien hallinto-olot; niissä keskittyi valta aikaa myöten yhä enemmän itseänsä täydentäviin kaupunkineuvostoihin, joissa istui vain rikkaimpia porvareita; valtion valvontaa oli tuskin ensinkään olemassa ja jokainen k. noudatti omia sääntöjäänsä.

Ranskan suuri vallankumous ja sen aatteet vaikuttivat melkein kaikkialla tuntuvasti k:ien hallitusoloihin. Ranskassa niiden järjestys oli itse vallankumouksen aikana monen vaihtelun alaisena. Alussa poistettiin kokonaan ylempien viranomaisten valvonta ja kaikki valta annettiin kansan valitsemille neuvostoille. Pysyväisempi järjestys saatiin aikaan vasta Napoleonin aikana vasta 1800 lähtien. Todellinen hallitusvalta joutui nyt *mairelle* (pormestarille), jonka asettaminen oli prefektin, departementin ylimmän hallitsemiehen vallassa ja jonka toiminta oli valtiollaan tehokkaan valvonnan alainen. Tämä järjestys pysyi muuttumattomana v:een 1830, minkä jälkeen taas tapahtui uudistuksia milloin kausanvaltaiseen, milloin virkavaltaiseen suuntaan. Nykyisen tasavallan aikana on k:ien samaten kuin muittenkin kuntien vapautta ja itsehallintoa laajennettu. V:n 1884 lain mukaan kaikki 21 vuotta täyttäneet miehet ovat oikeutetut valitsemaan neuvoston, joka taas valitsee *mairain*; samalla on neuvostojen itsenäisyyttä ylempiin viranomaisiin nähden tuntuvasti laajennettu. Englannissa vanha ylimysvaltainen kaupunkihallitus kumottiin v:n 1835 lailla, joka tuntuvasti laajensi kunnallista vaalioikeutta. V. 1882 vaalioikeutta jälleen laajennettiin, niin että tätä nykyä ovat vaalioikeutettuja kaikki 21 vuotta täyttäneet veronmaksajat, myöskin naimattomat naiset ja lesket. Samalla on valtion tarkastusvaltaa laajennettu. Preussissa järjestettiin kaupunkien hallitus uudelle kannalle v:n 1808 lailla, jossa selvästi tuntuu Ranskan vallankumouksen aatteiden vaikutus ja joka niinmuodin oli varsin vapaamielinen. Kaupungineuvoston valitsemiseen saivat ottaa osaa kaikki, jotka maksoivat määrätyn pienen veron. Päätävä valta oli neuvostolla, toimeenpaneva valta maistraatilla, jonka neuvosto valitsi; tämä vaali oli kuitenkin ylempään viranomaisen hyväksyttävä; muuten oli ylempien viranomaisten valvonta varsin rajoitettu. V. 1831 astuttiin pitkä askel taaksepiin korottamalla tuntuvasti sensusta; neuvosto ja maistraatti saivat yhtä suuren osan päättävästä vallasta, minkä johdosta riidanalaiset kysymykset joutuivat ylempään viranomaisen ratkaistaviksi. Uusi järjestys pääsi kuitenkin voimaan ainoastaan siellä, missä

se vapaaehtoisesti omaksuttiin. Myöhemmin on paikoittain valitsijain lukua lisätty, mutta valitsijat samalla jaettu varallisuuden perusteella eri luokkiin, joten rikkaimmat ovat saavuttaneet suuren vaikutusvallan. Preussilainen järjestys on enemmän tai vähemmän muodosteltuna saatettu voimaan useissa muissakin Saksan valtioissa, esim. Reinin oikealla puolella olevassa Baijerissa, Saksissa, Braunschweigissa y. m. Napoleonin aikana pantiin suuressa osassa Saksaa toimeen ranskalaismallinen kunnallisjärjestelmä (pormestarijärjestelmä), joka vieläkin on vallalla Preussin Reinin maakunnassa, Baierin Pfalzissa, Hessensissä y. m. Mainittuja järjestelmiä välittävä on se kaupunkihallinnon järjestys, jota noudatetaan Württembergissä, Badenissa ja Hessens-Nassaussa. Itävallassa on vasta 1862 lähtien voimassa samantapainen kaupunkihallinnon järjestelmä kuin Preussissa; samansuuntainen on myöskin Unkarissa vallitseva järjestys. Belgiassa, Espanjassa, Italiassa ja Kreikassa pantiin 1830-48 toimeen ranskalaismallinen järjestelmä, joka on sittemmin päässyt vallalle myöskin uusissa Balkanin niemimaan valtioissa. Sveitsissä ja Hollannissa vallitsee kunnallisissa oloissa laaja vapaus, ja myöskin Venäjän keisari on vain 1870 lain mukaan jonkinlainen itsehallinto; niiden asioita loittaa neuvosto (duuma), jonka kaupunkilaiset, jaettuina eri luokkiin, valitsevat. Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa keisari on laaja itsehallinto. Pormestarit ja neuvostot valitaan yleisellä äänioikeudella, joka monin paikoin on annettu myöskin naisille. Valtiovallan valvonta supistuu vähäin, ja kunnallis-hallinnon toimipiiri on tavattoman laaja.

Ruotsin k:t, jotka syntyivät vanhoihin kauppapaikkoihin, alkoivat luultavasti 12:nnessä vuosis. erota ympärillä olevasta maaseudusta ja ensimmäisten Folkungi-kuninkaiden aikana muodostua erityisiksi kunniksi, joilla oli oma hallintonsa ja lakinsa. Björkö-oikeus (ks. Björkö-laki). Mutta täysin järjestyneet olot pääsivät voimaan vasta 1350-luvulla yleisen kaupunkilain mukana. Kaupunkien vakinaiset asukkaat muodostivat siitä lähtien erikoisen valtioiden (porvarisäädyn), jonka edustajat vasta 1359 kutsuttiin valtakunnankokouksiin. Varsinaisia porvareita olivat vain ne kauppiat ja käsityöläiset, joilla oli kassa, talo ja tontti, tai jotka olivat määrätystä summasta ostaneet porvarioikeuden, ja he yksin olivat osallisina k:ille hallintoon, lainkäyttöön y. m. nähden suoduista erikoisoikeuksista. K:ien asioita hoiti itseänsä täydentävä, kiinteimistön omistajista muodostettu neuvosto (pormestari ja raatimiehet), jonka rinnalla oli valvovana virkamihehenä kuninkaallinen voutti. Tärkeimmissä asioissa kaupunkilaiset kuitenkin voivat lausua ajatuksensa yleisissä kokouksissa, joita sittemmin sanottiin raastuvankokouksiksi. Keskiajan lopulla oli suuremmassa k:issa jonkinlainen porvariston eduskunta neuvoston rinnalla, ja Kustaa II:n Aadolfin aikana yleisten kokousten sijaan tuli kaikkialla porvariston valitsema vauhimpien neuvosto, jolloin entistä neuvostoa ruvettiin sanomaan maistraatiksi. Pääasiassa tällä kannalla pysyi k:ien hallinto aina

v:een 1862, jolloin pantiin toimeen uuden aikainen itsehallinto ja kunnallinen äänioikeus tehtiin riippumattomaksi ammatista ja porvarioikeudesta. Ruotsin k:ien jakaantumisesta tapuli- ja maakaupungeihin ks. n. ja Suomen kaupunki.

Sen etuoikeutetun aseman, mikä k:eilla ennen oli taloudellisen elämän alalla, ne ovat Ranskan vallankumouksen jälkeisenä aikana elinkeinonvapauden valtaan päästyä melkein tyyten menettäneet. Siitä huolimatta on niiden asukasluku ja taloudellinen merkitys kasvanut suunnattomasti juuri 19:nnessä vuosisadan kuluessa. Tätä seikka johtuu etupäässä siitä että uusi kapitalistinen suurteollisuus alkoi keskittyä k:eihin kooten niihin sen liikaväestön, joka oli muodostunut maaseudulle (vrt. Kapitalismi). Väestön kasaantuminen k:eihin alkoi aikaisemmin Englannissa, jonka k:eissa jo 19:nnessä vuosis. alussa asui enemmän kuin kuudes osa maan väestöstä, 1831 enemmän kuin neljäs osa; jo vuosia, keskikaikolta kaupunkilaisväestön lukumäärä on suurempi kuin maalaisväestön. Muissa maissa, joissa on huomattavissa samansuuntainen kehitys, alkoi kaupunkilaisväestö kasvaa nopeammin kuin maalaisväestö vasta 19:nnessä vuosis. toisella puoliskolla. Maan koko väestöstä oli kaupunkilaisia

	1851	1871	1891
Englannissa	50,03 %	61,8 %	72,05 %
		1871	1895
Saksassa		36,1 %	49,8 %
	1849	1871	1890
Preussissa	28,04 %	32,33 %	39,35 %
	1843		1890
Itävallassa	19,9 %		32,3 %
	1851	1871	1896
Ranskassa	25,3 %	31,00 %	39,1 %
	1850		1890
Yhdysvalloissa	12,40 %		29,3 %
	1850	1871	1896
Suomessa	6,37 %	7,3 %	11,31 %

Samalla on huomattava että suurkaupungit ovat kasvaneet nopeammin kuin keskikokoiset k:t, nämä nopeammin kuin pikkukaupungit. K:ien, varsinkin juuri suurkaupunkien väkiluvun lisääntyminen johtuu paitsi kaupunkiinmuutoista myöskin siitä, että niihin on yhdistetty niiden ulkopuolella olevia taajaväkisiä esikaupunkeja, jotka taloudellisesti oikeastaan kuuluvatkin asianomaisen k:n piiriin. Vaikka maanarvon nousun ja työvoiman kallistumisen johdosta useat tärkeät teollisuushaarat ovatkin alkaneet viime vuosikymmenien aikana siirtyä pois suurkaupungeista, on niiden kasvaminen siitä huolimatta yhä jatkunut, sillä niihin kertyvä kapitalistinen rikkaus (suuret luottolaitokset ja koroillaan- ja voitoillaan eläjät) kokoo niihin edelleenkin uutta väestöstä. Suurkaupungeissa on muuten huomattavissa se omituinen ilmiö, että väestön lukumäärä k:n keskustassa pysyy paikoillaan tai vieläpä väheneekin. Niin oli esim. Lontoon Cityssä 1801: 128,000 as., v. 1901: vain 27,000. Tämä johtuu siitä, että keskusta on muuttanut yhä enemmän liike-elämän työssijaksi, jossa on etupäässä vain liikehuoneistoja, ja siitä että kulkuneuvojen suurenmoinen kehitys on tehnyt keskustassa toimiville mahdolliseksi siirtää asuinhuoneistonsa k:n laiduille tai esikaupunkeihin.

K:ien suurenmoisesta kasvamisesta on ollut seurauksena, että kaupunkihallinnon toimiala ja tehtävät ovat suunnattomasti laajentuneet. — K:ien rakenuspolitiikalle tuottaa tärkeitä tehtäviä varsinkin k:ien laajentaminen entisen rakennusalan ulkopuolelle, uusien kaupunkiosien ja katuverkkojen avaaminen, tonttikeinottelu y. m. Viimemainitun ehkäisemiseksi on ehdotettu, että k:t ajoissa hankkisivat itselleen sopivia ja riittäviä maa-aloja k:ien ympäröstä, tonttiarvo- ja arvonnousuveroa y. m. Erittäin tärkeitä ovat myöskin kysymykset vedenhankinnan, kanavoimisen ja lokaviemärien järjestämisestä. Tässä kohden aikaansaatuja parannusten ansioksi on luettava kuolevaisuuden väheneminen k:eissa, varsinkin suurkaupungeissa. Yhä edelleen on kuitenkin kaupunkioloiissa epäkohtia, joista väestölle, varsinkin alemmille k:n-sankerroksille, johtuu terveydellisiä ja siveellisiä vaaroja. Tällainen epäkohta on varsinkin vuokrien kalleudesta johtuva pienten asuntojen liika-asutus. Huokeiden ja terveellisten asuntojen hankkiminen työväestölle on sen vuoksi k:ien yhteiskunnallisen politiikan tärkeimpiä tehtäviä. Tälle alalle kuuluu vielä työväen, varsinkin k:ien oman työväen aseman parantaminen muissakin suhteissa, kunnallinen työnvälitys, huolenpito työttömistä (hätiaputyöt), vaiivashoidon järjestäminen, sairaalain ja parantolain ylläpitäminen y. m. K:t pitävät myöskin yhä laajenevassa mitassa yllä kaikenlaisia sivistyslaitoksia, kouluja, kirjastoja, lukusaleja y. m., asettaen koululääkärejä, panevat toimeen kesäsiirtoiloita y. m. Suurenmoisesti ovat kaupunkihallinnon tehtävät kasvanet varsinkin sitten kuin k:t ovat alkaneet ottaa omaan hoitoonsa sellaisia suuria laitoksia kuin vesijohto-, kaasua ja sähkölaitoksia sekä raitioiteitä (ks. Kunnallissosialismi).

Suomen k:eista ks. Suomen kaupungit, Kunnallishallinto ja Kunta.

Maailman suurimmat k:t ovat tätä nykyä:

Lontoo .....	4,872,702 as.	(1910)
(Lontoo ympäristöineen ....	7,537,196 ..	1910)
New York .....	4,766,883 ..	(1910)
Pariisi .....	2,846,986 ..	(1911)
Tokio .....	2,186,079 ..	(1909)
Chicago .....	2,185,283 ..	(1910)
Berliini .....	2,070,695 ..	(1910)
Wien .....	2,030,850 ..	(1910)
Philadelphia .....	1,549,008 ..	(1910)
Moskova .....	1,459,800 ..	(1910)
Pietari .....	1,454,700 ..	(1909)
Buenos Aires .....	1,272,124 ..	(1910)
Osaka .....	1,226,647 ..	(1909)
Kalkutta .....	1,216,514 ..	(1911)
Konstantinopoli .....	1,200,000 ..	(arv.)
Rio Janeiro .....	1,000,000 ..	(1909)
Bombay .....	972,892 ..	(1911)
Budapest .....	935,132 ..	(1909)
Hampuri .....	932,078 ..	(1910)
(Kanton .....	900,000 ..	arv.)

[Liebenam, „Die Städteverwaltung im römischen Reiche“; Hegel, „Geschichte der Städteverfassung von Italien“; Assmann, „Geschichte des Mittelalters“ III; Viollet, „Les communes françaises au moyen âge“ (Mém. de l'académie des 20. IV. Painettu 1/2 12.

inscriptions et belles-lettres, 36), Babeau, „La ville sous l'ancien régime“; Taine, „Les origines de la France contemporaine. Le régime moderne“, 1; Leroy-Beaulieu, „L'administration locale en France et en Angleterre“; Gross, „Bibliography of british municipal history“; Maitland, „Township and borough“; S. ja B. Webb, „English local government“; Below, „Die Entstehung der deutschen Stadtgemeinde“; sama, „Der Ursprung der deutschen Stadtverfassung“; sama, „Das ältere deutsche Städtewesen und Bürgertum“; Hegel, „Städte und Gilden der germanischen Völker im Mittelalter“; sama, „Die Entstehung des deutschen Städtewesens“; Reisner, „Die Einwohnerzahl deutscher Städte in frühern Jahrhunderten“; Preuss, „Die Entwicklung des deutschen Städtewesens“; Meier, „Die Reform der Verwaltungsorganisation unter Stein und Hardenberg“; Lindemann, „Die deutsche Städteverwaltung“; Hildebrand, „Sveriges medeltid“; Odhner, „Bidrag till svenska städernas och borgareståndets historia före 1633“; sama, „Bidrag till svenska stadsförfattningens historia“.]

J. F.

**Kaupunkien hypoteekikassa** ks. Pankki.

**Kaupunki- ja maalaiskuntien keskuslainakassa** ks. Suomen kaupunki- ja maalaiskuntien keskuslainakassa.

**Kaupunkikoulu** on nimitys alkeiskouluille, joita varsinkin ristiretkien aikakautena kirkon vastustuksesta huolimatta alettiin perustaa eri maiden kaupunkiin, 1400-luvulla Ruotsiin ja Suomeenkin, porvariston lapsien opetusta varten. Aikaisemmat olivat n. s. kirjoituskouluja, joissa pojille opetettiin kirjoitusta, lukemista ja laskentaa sekä niiden ohella uskontoa ja laulua. Tärkeimmiksi tulivat latinakoulu, joissa porvariston käytännöllisessä elämässä tarvittava latinantaito saavutettiin. Opetusaineina olivat lisäksi uskonto ja laskento sekä maantieto ja historia kirjallisuusluvun yhteydessä. Opetuskielenä oli äidinkieli, mitä on pidettävä tärkeänä edistys-asteleena aikakauden koulunopetuksessa. Opettajina oh pappeja ja munkkeja, mutta varsina usein myös kuljeskelevia ylioppilaita, jopa kaikenlaisia seikkailijoita. Johtajan, joka sai ottaa itselleen apulaiset, valitsi kaupungin neuvoskunta.

O. M.-e.

**Kaupunkikunta** ks. Kaupunki ja Kunta.

**Kaupunkilaisoikeus** käsittää ne oikeussäännökset, jotka koskevat kaupungille omistuvia oloja. vrt. Kaupunginlaki. — K. voi myös tarkoittaa kaupunkilaisluomioistuunta, ks. Kämmerinoikeus, Raastuvanoikeus.

E. K.-ja.

**Kaupunkirata**, suurissa kaupungeissa liikenteen välittämiseksi rakennettu rautatie, jonka päällysrakenne lepää erityisellä ratarungolla, joko silloilla kadun yläpuolella, „korkorata“ (kuvat 1 ja 2) tahi kadunalaisissa tunneleissa, „maalainen rata“ (kuva 3), välittää sopiville paikoille rakennettuine asemineen (kuvat 4 ja 3) henkilö- ja osaksi tavaraliikennettä häiritsemättä liikettä kaduilla. K:t ovat joko kaupungin sisäisten osien ja etukaupunkien välisiä liikenneiteitä tahi ovat yhteydessä ulkoisten päärajojen kanssa, mikä yhteys ei ole osoittautunut edulliseksi niiden erilaisten liikenteellisten ja teknillisten ominaisuuksien ja tarkoituserien takia, jotka k:lle ja pääradalle nykyään edellytetään,

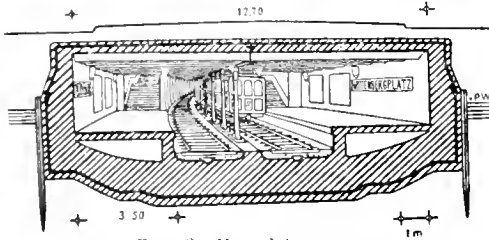




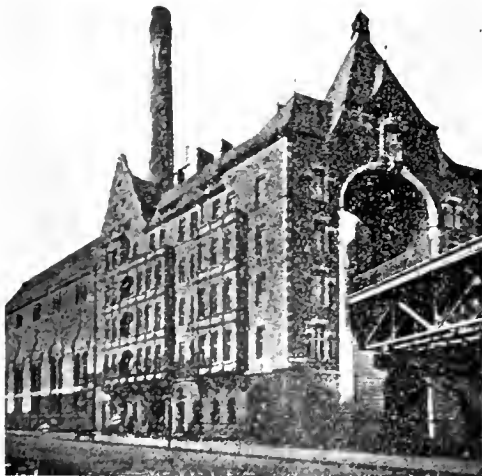
Kuva 1. Berliinin kaupunkirata.



Kuva 2. Osa Berliinin kaupunkirataa altopäin.



Kuva 3. Maanalainen rata.



Kuva 4. Pysäkki Berliinin kaupunkiradalla.

minkä vuoksi nykyaikaiset k:t melkein poikkeuksetta rakennetaan vain kaupunkien sisäisiksi ja käyttövoimansa puolesta sähköradoiksi. — Niinpä rakennettiin ensimmäiset k:t (maanalaiset) Lontoossa raskaina ja kalliina pääratoina, jotka tuskin kannattivat, minkätähden alettiin rakentaa keveitä maanalaisia sähköratoja, joiden kustannukset olivat vain  $\frac{1}{3}$  vanhojen k:jen hinnasta. Ensimmäinen sähkötunnelirata oli eteläisen Lontoon rata, joka yhdistää City'n Stockwelliin. Ennen 1900 oli Suur-Lontoossa 9 km korko- ja maanalaisia sähköratoja; v. 1906 75 km. — Suur-New Yorkissa oli 1906 Manhattan-Brooklynin sähkökorkorataa 120 km ja maanalusrataa 40 km. Pariisin kaupunkialueella oli 1906 76 km valmiita ja rakennuksen alaisia sähköratoja. — Berliinin kaupunkiradoista on mainittava 1871 liikenteelle kaksiraiteisena ja seitsemällä asemalla varustettu osa, alkuaan tavaraliikenteelle aiotuna avattu kiertorata (Ringbahn), 1872 yksityisten aloitteesta rakennettavaksi aiottu ja 1878 Preussin hallituksen puuhasta neliraiteiseksi rakennettu Berliner Stadtbahn, jonka kaksi raidetta välitti etukaupunki- ja ulkoista liikennettä sekä kaksi kaupunkikiertorataa pelkkää sisäistä henkilöliikennettä. Mainittavimmat Berliinin k:ista ovat „korko ja maanalaiset” sähköradat, joita 1906 oli valmiina 11 km pitkä Warschauer Brücke-Potsdamer Platz-Knie, rakennuksen alaisena ja rakennettavaksi aiotuina, nyt jo valmiina Knie-Wilhelmplatz-Westend 5 km, sekä Potsdamer Platz-Schönhauser Allee ja Süd-Nordlinie 16 km (kuvat 1, 2, 3, 4). Wienissä ryhdyttiin 1896 laajan k-verkon rakentamiseen. Wienthallinie 12,7 km, Donaukanallinie 5,1 km, Gürtellinie 12,8 ja Vorortlinie 9,3 km, ovat sisäisiä ja etukaupunkien välisen liikenteen välittäjiä. [Kemman „Verkehr Londons” (1892), Gleim, „Die New Yorker Hochbahnen” (1884 ja 1889), „Die Berliner Stadtbahn” (1886); A. Herzberg u. D. Meyer, „Ingenieurwerke in und bei Berlin”.]

J. M.

**Kaupunkiseurakunta**, kaupunkikunnan piirin sisäpuolella oleva seurakunta, ks. Seurakunta. A. J. P.-ä.

**Kaupunkivaltio** ks. Kaupunki.

**Kaura**, maamme tärkein viljakasvi. Sen kylvömäärä on 20 v:n kuluessa kasvanut lähes 50 %. Se oli 1909 n. 1,3 milj. hl. Jyvästoa korjattiin sam. v. n. 6,3 milj. hl. Suhteellisesti laajin kauranviljelys on maan eteläläineissä. — Maan oma tuotanto ei riitä tarvetta tyydyttämään, vaan tuodaan k:oja ulkoa alinomaan lisääntyvät määrät (v. 1908 21 milj. kg =  $2\frac{1}{2}$  milj. mk:n arvosta). Kauraa viedään myöskin maasta, etupäässä Ruotsiin. Vienti vähenemistään vähenee kuitenkin (v. 1888 oli viennin arvo yli 5 milj. markkaa; 1908 ainoastaan vähän yli  $\frac{1}{2}$  milj. markkaa). — Suurin osa k:ista (sekä jyvät että oljet) käytetään karjanrehuksi. K:n rehuarvo onkin verrattain suuri: proteiinipitoisuus on 6-19 %, keskimäärin n. 10 %, rasvanpitoisuus 4,5-5,5 % ja hiilihydraatinpitoisuus n. 58 %; hehtolitran paino keskimäärin 47 kg. Hevosrehuksi k. on erityisesti edullista, mutta myöskin lypsykarjalle sopivaa, se kun valkuaisaineittensa ja rasvansa vuoksi vaikuttaa hyvin maidon laatuun. Yksikseen käytettäväksi väkirehuksi on k:ssa kuitenkin liian vähän munanvalkuaisaineita. — Myöskin kauranoltjilla, jotka

ovat viljanoljista parhaat, on suuri merkitys karjanruokinnassa.

Maassamme viljellään kahla k-lajia: rüyhykauraa (*Trena sativa*) ja sulkkakauraa (*A. orientalis*), viimeainittua kuitenkin aivan vähän. Suurimmissa osassa maata käytetään tummajyväsii kauralaatuja; ainoastaan Undellamaalla, Varsinais-Suomessa ja Viipurin läänissä niiden ohella vaaleajyväsii yhä kasvavassa määrin. Maan keski- ja pohjois-osissa viljellyt mustat k:t ovat enimmäkseen maataislaatuja, jotka sekä muodoltaan, ominaisuuksiltaan ja viljelysarvoltaan voivat paljonkin toisistaan poiketa. Niiden suurimmat viat ovat yleensä lajipuhtauden puute (vain harvat kaurat ovat valkeita sekoituksia vailla), pienijyväsyyys ja heikko-olkisuus. Sen sijaan ne enimmäkseen ovat aikaisia ja kestäviä sekä vaatimattomia kasvupaikkaan nähden. Maataislaatuojen ohella viljellään yli maan, kuitenkin vähenevässä määrin, mustia Mesdag-kauroja (Holan, Paloniemen y. m. k:aa) ja maan eteläosissa hyvillä viljelysmailla Svalöfin jalostettuja mustia k:oja (etenkin kellokauraa). Vaaleajyväsistä k:ista ovat Venäjältä tulleet laadut Viipurin läänissä yleisimmät. Undellamaalla ja Varsinais-Suomessa (osittain jo muuallakin) viljellään varsin laajalti Svalöfin vaaleajyväsii Ligowin, kultasade- y. m. k:oja. Siellä täällä tapaa maassamme vielä Probesteier-, Kanadan, ehkä joskus Duppauer-, Grennaa- y. m. k:oja. — K:n viljelysalueen pohjoisraja kulkee vinosti Oulun seudulta, n. 65°:n vaiheilta, vähän eteläpuolelle 64° maan itärajalla, vaihdellen kuitenkin suuresti eri laaduttain. Tämän rajan pohjoispuolella sen viljelys on epävarmaa ja pohjoisimmilla viljelyspaikeilla Kiittilässä ja Muoniossa se useimmissa tapauksissa niitetään vihantarehukseksi. —

K:lta on verrattain harvoja vihollisia tuhohyönteisten joukossa; juurimadot, kahukärpäsen toukat ja lehtikirvat kuitenkin aika ajoin aiheuttavat tuntuviakin vahinkoja. Kasvitaudeista tuottaa mustaruoste enimmät vauriot, nokisienet harvemmin. Useat pahimmat sekä juuri- että siemenrikkaruohoistamme asustavat kernaasti kaurapellossa. — K:n alkuperäisestä kotipaikasta ja polventumisesta on eri mieltä. Otaksuttavinta lienee, että se on kotoisin Kaakkois-Euroopasta. Aasian vanhoille sivistyskansoille samoiakuin egyptiläisille ja kreikkalaisille sen viljelys oli tuntematon. Roomalaiset sensijaan näkyvät sen tunteneen. Germaaniilaisilla k. oli roomalaisten tunkeutuessa heidän alueelleen pääviljana. Pohjoismaissa k. lienee viljakasveista myöhäisin. Ruotsissa siitä puhutaan ensi kerran 1100-luvulla ja Suomessa sitä viljeltiin 1300-luvulla jossain määrin. — Villejä kaura- (*Arenae*) lajeja tavataan Etelä-Suomessa 4. Näistä u k o n k. (*A. strigosa*) kasvaa harvinaisena kevätiljan seassa pelloilla, m ä k i k. (*A. pubescens*), jolla on tiheään hienokarvaiset alemmat lehtiupet, ei ole harvinaisen lehtoniityillä, h e i n ä k-illa (*A. elatior*), on jokseenkin suuri arvo rehuksena. ks. liitekuva kirjoituksessa Viljalajit. V. 1.

**Kaurajuuri** ks. *Tragopogon*.

**Kauramaan koski** Kymijoen. Kauramaan kylässä Iitin pitäjässä, on hiukan yläpuolella sitä kohtaa, missä Kymi laajenee Kirkkojärveksi. Kosken alapuolella Kirkkojärven rannassa on „Kymen lauttaus-yhtiön” ryhmittelyasema.

**Kauriit** ks. *Vuohet*.

**Kaurikotilo** ks. *Posliinikotilo*.

**Kauripetäjä** ks. *Agathis*.

**Kauripihka**, kauripetäjän (*Agathis australis*) pihka. Tästä valmistetaan voinissa, alkua-alkuat pureksivat sitä pitäkseen hampaansa puhtaana ja polttavat siitä tautoimi-väriä.

**Kauris** ks. *Vuohet*.

**Kaurissalo**, merensaari Kustavin pitäjässä, pohjoispuolella Kirkonkylää, suurin pituus n. 10 km, leveys vaihtelee 1-5 km, pituus-suunta jokseenkin pohj. etel. Rannikot rikkonaisia, etenkin eteläpuoleltaan pitkä- ja kapealahaisia. Saarella 2 varakasta kylää: Kaurissalo ja Kevo.

L. Ilonen.

**Kausaalilaki** (lat. *causa* = syy) lausuu sen periaatteen, että tapahtumat ovat määrättyissä syy- ja seuraussuhteissa toisiinsa. Lisäksi k. sisältää sen, että syy-suhteet ovat pysyviä, s. o. että määrättyillä syillä aina on määrätty seurauksensa. K:n merkitys on siinä, että me ainoastaan pitämällä tapahtumia luonnossa syy- ja seuraussuhteissa olevina voimena edeltäpäin määrätty tapahtumain kulun ja siten hallita luontoa. Siihen perustuu sekä jokapäiväinen että tieteellinen käsitystapa maailmasta. Kausaalilaitteen käsittöseen liittyy läheisesti voiman käsite, jonka alkuperä on siinä vaikutuksessa, jonka havaitsemme tahdollamme olevan. Kausaaliprobleemi on jo aikaisin kiinnittänyt filosofien huomiota. Hume väitti, ettemme välittömästi vaarinota voiman vaikutusta luonnossa ja arvosteli k:n pätevyttä, koska se ei ollut todistettavissa eikä myöskään välittömästi havaittavissa. Sen perustana Hume piti tottumuksesta syntynyttä uskoa. Kant taas ajatteli tällaisen katsantotavan järkyttävän tieteiden perustaa ja piti sentähden kausaalilakia apriorisena käsitteenä, s. o. kaikkea kokemuksen edellytyksenä olevana peruskäsitteenä. Kantin käsitystapaa vastaan on syyttä huomautettu, ettei se kykene antamaan lupaamaansa perustaa kausaalilaille. Kysymyksenalaisena ei nim. ole, käytämmekö todella kaikessa kokemuksessa tätä käsitettä, vaan se, kuinka olemme oikeutettuja käyttämään sitä. Sitäpaitsi ei yleisen kausaalilain pätevyys sellaisenaan vielä voisi taata varman tiedon saavuttamista, kun sovellutamme sitä yksityistapauksiin. Tarvitaan puoleltamme tarkoituksellista valintaa voidaksemme määrätä, mitä kussakin tapauksessa on pidettävä syynä ja seurausena. Yleinen k. perustuu itekin lopulta siihen, että se on tarkoituksenmukainen. Sekä Hume että Kant unohtivat molemmat tämän tärkeän tekijän eivätkä sentähden kumpainkaan voineet selittää k:n tai yksityisten kausaalisuhteiden pätevyttä. — On myös ollut eri mieltä siitä, mitä ilmiöitä luontokausaaliteetti koskee. Ne mahdolliset rajoitukset, jotka sen soveltamisessa voivat tulla kysymykseen, voivat samoin saada selityksensä ainoastaan, kun otetaan huomioon k:n tarkoituksellinen luonne. vrt. D e t e r m i n i s m i.

J. W. S.

**Kausaalinen** (lat. *causa* = syy), kausaalilakia koskeva, kausaalilain alainen.

**Kausala**, 1. Kylä Iitissä, n. 8 km kirkolta kaakkoon; pitäjän keskuskylä. — Apteekki. Kunnanlääkäri. — Juustomeijeri. Viiden maanriisteyks. Toripäivät kunkin kuukauden ensimmäisenä tiistaina. — 2. Rautatienasema (IV l.), sa

mannimisen kylän eteläpuolella Helsingin-Pietarin radan varrella, 169 km Helsingistä. Iitin kirkolle maanteitse 9 km. — Yksityinen haararata Leininselän rantaan ks. Kausalan-Leininselän rata.

L. H-nen.

**Kausalan-Leininselän rata**, yksityinen rautatie Kausalan asemalta Leininselän rantaan, Kymiinjoen vesistöissä; pituus n. 5 km, raideleveys 75 cm; omistaja liikemies Matti Multala, Lahdesta. Liikkuvaa kalustoa kuuluu: 1 saksalaistekoinen höyryveturi, 4 matkustaja- ja 12 lavaraavaunua. Rakeuskustannukset n. 125.000 mk. alkuperäinen kustannusarvio oli 95.000 mk. Rata valmistui kesällä 1910. — Radan tarkoituksena on saattaa valtionrautateitten liikeyhteyteen Iitin, Jaalan ja Valkealan pitäjää koskevat, Leinin, Pellingin ja Pyhäjärven rantaseudut; jokapäiväinen laivaliike Leininselän rannasta Jaalan kautta Voikkaan. — Neljän ensimmäisen kunkauden aikana (kesäk.-syysk. 1910) käytti rataa n. 4.000 matkustajaa ja kuljetettiin sitä myöten n. 12.000 m<sup>3</sup> puutavaraa.

L. H-nen.

**Kausaliteetti** ks. Kausaalilaki.

**Kausatiivinen** (lat. *causa* = syy, aihe) l. faktitiivinen verbi, johdettu verbi, joka osoittaa kantasanalla ilmaistun tekemisen teettimestä, aikaan sauttamista, aiheuttamista, esim. *kaivattaa, langettaa* (kantasanat: *kaivaa, lankeaa*).

A. K.

**Kausi** ks. Geologinen ajanjakko.

**Kaustinen** (ruots. *Kaustby*). 1. Kunta, Vaasan l. Pietarsaaren kihlak., Veteli-Perho-Halsua-Kaustisen nimismiesp.; kirkolle Kruunupyyntänselällä 43 km, Kokkolan kaupungista 49 km. Pinta-ala 274,3 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 5.511 ha (1901). Maantalunmäärä 20,8533; maatilojen lukumäärä 270, talonsavuja 260, torpansavuja 48 ja muita savuja 36 (1907). 3.624 as. (1909), joista n. 1% ruotsinkielisiä (1900); 473 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 379 (1901). 321 hevosta, 1.730 nautaa (1908). — Kansakouluja 4 (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Vetelin, Halsuan ja Perhon kuntain kanssa (asun Vetelissä). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Penttilän ja Rauman sahat, osunmeijeri (kirkolla) ja Salonkylän sekä kirkonkylän vesimyllyt. — Luonnonnähtävyyksiä: omutuisista luolistaan tunnettu Pöyskallio; korkea Puhkion kallio, jolta avara näköala yli Kaustisen, Vetelin ja Teerijärven pitäjien. — K:n kirkonkylä on Vetelinjoen rannalla, 7 km alapuolella Vetelin kirkonkylää. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Kokkolan rovastik.; perustettu kappeliksi Kokkolan emäsenrakuntaan 1776; erotettu omaksi kirkokunnaksi 1866. Kirkko, puinen, rakennettu 1777, korjattu ja isonnettu 1859. [E. E. Takala, „Muinaismuistoja Pietarsaaren kihlak. suom. osasta“ sivv. 108-09, 125-26, 168, 188, 204, 244, 294, 298 ja 305 (Suom. muinaism.-yhđ. aikak. XVII).]

L. H-nen.

**Kaustinen** (kreik. *kaustikos* = polttava), alkalinen, lipeämäinen, syövyttävästi vaikuttava aine. K. sooda, natriumhydraatti. ks. Alkali.

**Kauterisatsioni** (kreik. *kaut'is* = polttorauta), syövytysaineitten tai tulisen raudan tai platinan y. m. avulla toimitettu kudosten syövyttämiseen tai polttaminen.

**Kautokeino**, pitäjä ja kihlakunta Norjan Rui-

jassa, Mattinjoen varrella, rajoittuu etelässä Suomeen. Pinta-ala 7.526,6 km<sup>2</sup>, 857 as. (1900) (enimmäkseen lappalaisia tai sekarotuisia). — Joutui 1751 Ruotsilta Norjalle.

**Kautsiqni** (lat. *cauti'ō*, < *cau'ere* = taata) vaakuus, takaus.

**Kautsky**, Karl (s. 1854), saks.-tšekkil. sosialistinen kirjailija, perusti 1883 aikakauskirjan „Die neue Zeit“, joka siitä lähtien K:n toimittamana on ollut Saksan sosiaalidemokratian virallinen teollinen äänenkannattaja. K. on tätä nykyä oikeopaisen marxilaisuuden tunnetuin edustaja. Sekä aikakauskirjassaan että muutenkin hän on kiivaasti taistellut E. Bernsteinin y. m. edustamaa revisionistista suuntaa vastaan; hänen teoksistaan mainittakoon: „Karl Marx' ökonomische Lehren“ (1887, suom. „Karl Marxin taloudelliset opit“); „Thomas More und seine Utopie“ (1887); „Das Erfurter Programm“ (1892, suom. „Erfurtin ohjelma“); „Die Agrarfrage“ (1899, osa siitä suom. „Sosialidemokratia ja maatalouskysymys“); „Die soziale Revolution“ (1902, suom. „Yhteiskunnallinen vallankumous“); „Ethik und materialistische Geschichtsauffassung“ (1906); „Der Ursprung des Christentums“ (1908).



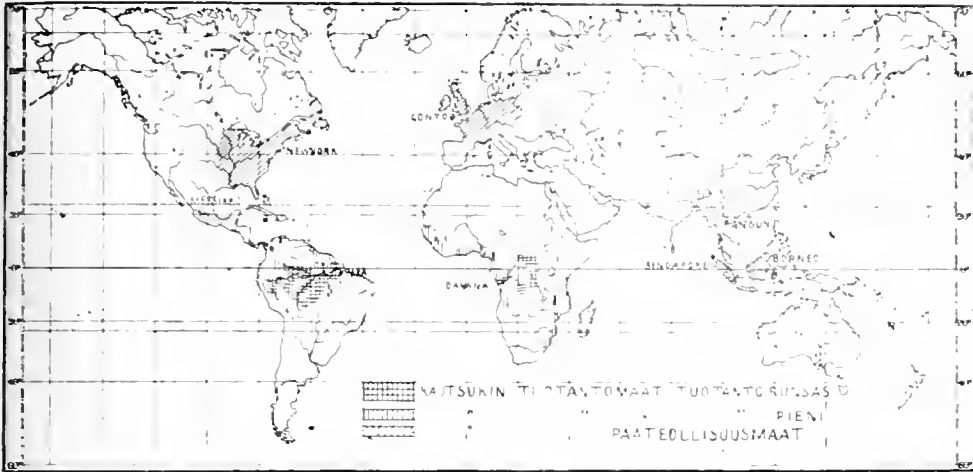
Karl Kautsky.

J. F.

**Kautsu** ks. Kautsukki.

**Kautsukki**, *gummi elasticum*, tärkeä ja laajan käytännön saanut kasviaine, jota saadaan useista trooppisissa seuduissa kasvavien *Artocarpus*-, *Apocynaceae*- ja *Euphorbiaceae*-heimoihin kuuluvien kasvien maitiaisnesteestä. Tärkeimmät kautsukkasvit ovat *Castilloa elastica* Meksikossa, *Hevea guianensis* Etelä-Ameriikassa, *Kiickzia elastica* Afrikassa, *Ficus elastica* Itä-Intiassa, *Hancornia speciosa* Etelä-Ameriikassa, *Landolphia florida* Afrikassa sekä *Manihot Glaziovii* Brasiliassa, Aasiassa ja Afrikassa. Haavoitetusta puusta vuodatetaan maitiaisneste astioihin ja kuivataan joko tavallisessa lämmössä tai tullella savustaan. Usein lisätään kasvinesteeseen — sen sitkimisen jouduttamiseksi — kuumaa vettä tai erinäisiä kasvinesteitä. Kaupassa jaetaan k-lajit niiden saantiseutujen mukaan. Pääajit ovat amerikkalainen, itä-intialainen ja afrikkalainen; sitäpaitsi erotetaan vielä para-k. ja pikikumi.

Raa'assa k:ssa on kumiaineen ohella muunvalkuaisaineita, hartsia, epäorgaanisia suoloja, y. m. Sen puhdistus toimitetaan rikkihiilen avulla. Raaka k. liuotetaan rikkihiileen ja liuokseen kaadetaan alkoholia, jolloin puhdas k. saostuu. Puhdas k. on oluina levyinä läpikuultavaa, väritöntä, tavallisessa lämmössä helpmeää ja kimmoista. Tuoreet loikkauspinnat tarttuvat toisiinsa puristettaessa lujasti kiinni. Jäähdyttyään k. kutistuu tuntuvasti ja tulee kovemaksi. 0°:ssa sen ominaispaino on 0,93-0,96. — K. ei liukene veteen, mutta paisuu huomattavasti lämpimässä vedessä ja imee itseensä silloin vettä. Alkoholi turvottaa kiehuvankuumana ollessaan k:n tuntuvasti, mutta



ei liuota siitä kuin pari prosenttia erästä keltaista ainetta. Eetteri, bentsiini, rikkihiili ja tiirpatti turvottavat k:ia tavattomasti, jolloin siitä liukenee 30-70 %; jäännös on sitkeää, liukenemattomasta, pehmeää ainetta, mutta kuitenkin huomattavasti huonommin kiinnitarttuvaa kuin k. kokonaisuudessaan. Paras k:n liuotinaine on alkoholin ja rikkihiilen seos (6-8 osaa alkoholia, 100 osaa rikkihiiltä). Laimemat hapot ja väkevät lipeämäiset aineet eivät vaikuta sanottavasti k:iin. Väkevä salpietarihapo ja rikkihapo syövyttävät sitä, samoin vaikuttaa k:iin voimakkaasti typpi-hapoke. Kloorikaasu muuttaa k:n kovaksi ja hauraaksi, 120°:seen kuumennettaessa k. sulaa tervamaiseksi, sitkeäksi nesteeksi, joka jäähdyttyään jää pehmeäksi ja tahmeaksi. 200°:seen kuumennettaessa k. hajoaa kemiallisesti. — K:n kemialliset aineosat ovat hiili ja vety (hiiltä n. 88 %, vetyä n. 12 %).

K-tavaratehtaissa puhdistetaan paloihin leikattu k. ensin kuumalla, laimealla lipeällä erinäisissä valssilaitoksissa, minkä jälkeen se kuivataan ja valssataan hiukan lämmittäen. — Tärkein tehtävä k.-tuotteita valmistettaessa on vulkaniseeraus, jolla tarkoitetaan k:n muuttamista rikin tai erinäisten rikkiyhdistysten avulla sitkeäksi sekä alhaisessa että tavallista korkeammassakin lämpötilassa sekä kestävämmäksi liuottimia vastaan. Vulkaniseeraukseen käytetään joko jähmeää rikkiä, joka puristetaan valssien avulla 130-140°:ssa k:iin tai sulaa rikkiä, rikkikloridia (rikkihiileen liuotettuna), erinäisiä metallisulfideja, rikkihapokkeen suoloja y. m. s. Vulkaniseerattessa yhtyy k:iin rikkiä 10-25 %. — Kautsukkitavaroiden värjäykseen sekä niiden painon lisäämiseen käytetään talkkia, sinkkioksidia, lyijyvalkoista, sinooperaa, nokea, liitua y. m. — Vulkaniseerattua k:ia „kumia“, käytetään polkupyörien ja automobiilien renkaiden, letkujen, hansikkaiden, kenkien, kalossien, venttiilien, leikkikalujen, pallojen y. m. valmistukseen, tiivistysaineena, painovalsseina, hankauskumina y. m.

Jos k:iin lisätään runsaasti rikkiä (20-35 %), saadaan n. s. kovaa kumia sarvikautsukkaa, ehoniittia, saks. *Hartgummi*. Kovaa kumia voidaan sahata, viilata, höylätä ja kiil-

lottaa. Siitä valmistetaan kampeja, veitsenpäitä, silmälasien kehyksiä, nappeja y. m. pikku esineitä. Se tulee hankatessa kovasti sähköiseksi, jonka vuoksi sitä paljon käytetään sähkökoneiden hankauskokoissa. Väkeviä happojakin vastaan kova k. on kestävä. Patenttikumita varoiksi nimitetään sellaisia k.-tuotteita, jotka ovat vieraila aineksilla sekoittamattomasta kautsukista valmistettuja ja rikkikloridiliuoksella vulkaniseerattuja. — Jos kankaita sivellään kautsukiliuoksella, saadaan n. s. vedenpitäviä kankaita. Vernissan estää siihen lisätty k. hauraaksi tulemasta.

Eurooppalaisista lienee Kolumbus ensimmäisenä nähnyt k-esineitä Haitilla toisella Ameriikkamatkallaan (1493-96), ja 1615 J. de Torquemada selitti, miten Meksikon alkuasukkaat valmistivat „luli“ nimistä ainetta erään puun maitiaisnesteestä, jota espanjalaisetkin käyttivät tehdäkseen viittansa vettäpitäviksi. Ensimmäiset tieteelliset tiedonannet k:ista antoivat Condamine ja Bouguer, jotka myöskin lähettivät Pariisin akatemialle Quitossa „caoutchou“ksi nimetystä „hévé“-puun maitiaisnesteestä valmistettuja mustia palloja. V. 1768 alkoi Maquer keksittyään k:n liukenevaisuuden, valmistaa putkia k:ista, jota sitä ennen oli käytetty vain pulloihin ja vettäpitäviin kenkiin, ja 1772 se tuli Priestleyn aloitteesta käytäntöön raapatuskumina. Käännepäivänä k.-teollisuudelle oli Goodyearin ja Hancockin 1839 keksintö vulkaniseeraus korkeassa lämpötilassa ja Parkesin tavallisessa huoneelämässä 1846. Vihdoin Goodyearin 1851 onnistui valmistaa kovaa kumia, ja 1910 Hofmann ja Harries keksivät k:n keinoitekoisen valmistuksen isopreeni-hiilivedystä. Tärkein k:n tuotantomaa on toistaiseksi trooppilinen Amerikka, sen jälkeen Afrika ja Aasia, mutta viime aikoina on aasialaisten siirtomaiden, etenkin Ceylonin k.-plantaasien tuotanto kohonnut kilpailemaan Amerikan ryöstälouden kannalla olevan k.-saannin kanssa: vasta 1905 on maailman k.-sato 61.000 tonnista kohonnut 70.000 tonniin vna 1909 ja samoina vuosina plantaasien sato 150 tonnista 4.500 tonniin. Raajan k:n kaupan suhteen Englanti on määräävässä asemassa. Lisääntyneen kysynnän, myös keinotellun

vuoksi kahta on nopeasti kohonnut. — Suomen tuotiin 1909 valmistamatonta karia ja guttaperkkaa 59,596 kg, arvoltaan 1,072,981 mk., josta Saksan osalle tuli 66,7 %. Kumi- ja guttaperkka-teosten tuonnin arvo s. v. oli 4,355,602 mk. (m. puolet kumi-jalkineita), josta Venäjältä 75,3 % kumi-jalkineiden tuonnista 97,7 %. — Varsinaista k. teollisuutta harjoittaneilla „Suomen gummi-tehdas osakeyhtiö” Nokiällä, jonka tuotannon arvo 1905 oli 828,000 mk. ja työväen lukumäärä 88.

S. V. H. & J. A. W.

**Kautsukikasvit** ks. Kautsukka.

**Kautsuleimasin** valmistetaan kumista l. kautsukista. Tätä varten tehdään kaava siten, että tavallisilla kirjapainokirjasimilla ladottu kirjoitus puristetaan pehmeään, vähäissä ajassa kovetuvaan massaan tai se kaiverretaan esim. käsi-kirjoitusta jäljitellen metalliin. Kaavaan valitaan ja puristetaan noin + 140°:ssa C sulatettu kumi. Oikean sulatuslämpö määrän käyttäminen on tärkeää, sillä siitä riippuu leimasimen kovuus l. vulkaniserautumisen. Leimasin puhdistetaan ja on sinänsä valmis. Käyttämisen helpottamiseksi on useanlaisia leimasinpainimia. E. J. S.

**Kauttakulku** ks. Lääpikulkuk.

**Kauttakulkujuna**, sellainen nopeakulkuinen juna, joka sivuuttaa pysähtymättä pienemmät väliasemat ja seisaltuu ainoastaan suuremmilla ja laara-asemilla.

J. C.én.

**Kauttu**. Suluton kanava Tampere-Virtain kulkuväylällä, Ruoveden ja Paloveden välisen Kautunvirran vierellä. Rakenn. vv. 1884-85 56,000 mk:n kustannuksella. Laajennettiin ja korjattiin vv. 1903-04 87,148 mk:n kustannuksella. Pit. 163 m, pohjan lev. 9 m, veden syv. matal. ved. aik. 1,8 m.

L. H-nen.

**Kauttuan paperitehdas** Euran pitäjässä,  $\frac{1}{2}$  km Pyhäjärvestä pohjoiseen. Eurajoessa olevan Ylisen Kauttuanoksen (putouskorkeus 6 m, hevosvoim. 800) äärellä, rak. 1907-08, omistaja A. Ahlström osakeyhtiö. Siihen kuuluu kymmenkunta tilaa Euran ja Ilonkilahden pitäjissä sekä mylly. Tehtaassa valmistetaan käärepaperia 3,500 tonnia (1910) arvoltaan 700,000 mk. Työväestön lukumäärä kaikkiaan 200; heillä on 10,000 mk:n apurahasto; kirjasto. — K. on 1910 rakennettavaksi päätetyn Kiukaisten-Kauttuan radan toinen pääteasema. — K:n vanha, historiallinen päärakennus ja kellotapuli ovat muistoja entisestä K:n rautatehtaasta. Sen perustamiseen vapaaherra Lauritsa Creutz nuor. sai lupakirjan 1689. Valmistus käsittänyt kaukirautaa ja teollisuustakeita.

E. E. K.

**Kautz**, Gyula [*ts djula*] (1829-1909), unk. taloustieteilijä; vv. 1862-92 professorina Budapestin yliopistossa, vasta 1883 Itävalta-Unkarin pankin varakuvernöörinä, 1892-1900 sen kuvernöörinä; 1865-83 edustajana Unkarin parlamentissa; vasta 1886 ylihuoneen elinkautisena jäsenenä. Julkaisut unkariksi talous- ja finanssitielten käsikirjan y. m., saksaksi oivallisena pidetyn teoksen „Theorie und Geschichte der Ökonomie” (1858-60).

J. F.

**Kautzsch** [*ts*]. Emil Friedrich (1841-1910), saks. V:n T:n tutkija, pääsi 1871 V:n T:n selitysoopin ylim. professoriksi Leipzigiin, 1872 saman aineen varsinaiseksi professoriksi Baseliin, 1886 Tübingeniin, 1888 Halleen. K. oli „Der deutsche Verein zur Erforschung Palästinas”

nimisen seuran perustajia ja johtomiehiä, tutki heprealaisia epigraafiaa, kirjoittane Mešan muistomerkin (1878), Siloan kivi kirjoituksesta (1881) ja heprealaisista hautakirjoituksista (1900), ja julkaisi m. m. (1884) Raamatun arameaa käsittelevän kieliopin. Kuuluisimmat K:n julkaisuista ovat Gesenius-Kautzschin paljon käytetty heprean kielioppi, jonka 28 eri painoksesta K. on toimittanut seitsemän viimeistä (1878-1908), ja tieteellinen V:n T:n käännös „Die heilige Schrift des Alten Testaments”, jonka K. on toimittanut useiden tutkijain avustamana, ja jonka 1:n painos ilmestyi 1894, 2:n 1896, ja 3:s lyhyillä johdannoilla ja selityksillä varustettu painos: 1 osa 1909 ja II osa 1910.

A. F. P-o.

**Kauvatsa**. 1. Kunta, Turun ja Porin l., Loimaan kihlak., Huittinen-Vampula-Kauvatsan nimimiesp.; kirkolle Kauvatsan rautatienasemalta 5 km. Pinta-ala 150,2 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 2,963 ha (1901). Mantaalimäärä 21 $\frac{1}{3}$ ; talonsavuja 70, torpansavuja 105 ja muita savuja 419 (1907). 2,790 as. (1909), miltei kaikki suomenkielisiä; 578 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 345 (1901). 324 hevosta, 1,146 nautaa (1908). — Kansakouluja 2 (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Kokemäen kunnan kanssa (asuu Kokemäellä). Säätöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Marttilan höyrysaha ja mylly (Lievikoskella), Wasarau & kumpp. höyrysaha (lähellä rautat. asemaa) ja Kauvatsan osuusmeijeri. — 2. Seurakunta, Turun arkkihiippak., Porin ylirouvastik.; kuuluu kappelinä Huittisten emäseurakuntaan, määrätty erotettavaksi omaksi kirkkoherrakunnaksi Keis. Senaatin päätöksellä  $\frac{1}{3}$  1882; perustettu alkujaan saarnahuonekunnaksi 1646, tuli kappeliksi 1812. Kirkko, puinen, rakennettu 1879. [J. R. Aspelin, „Loimijoen kihlak. pakanuudenaikuisia löytöjä” siv. 126 (Suomen muinais-m. yhd. aikak. II).] — 3. Rautatien asema (V l.), Porin radalla. Xetsin ja Kyttälän asemien välillä, 81 km Tampereelta, 55 km Poriin. — Kauvatsan kirkolle 5 km:n matka.

L. H-nen.

**Kavalergardskij polk** ks. Chevalierikaarti.

**Kavaljeeri** (ransk. *cavalier*, esp. *caballero*, oik. = ratsumies, ritari, < lat. *caballus* = hevonen), hovissa palveleva aatelismies; hienotapainen herrasmies; naisen miehinen saattaja, suojelija, tanssittaja; keikari. — Englannin historiassa Kaarle I:n Stuartin kannattajista sisällisen sodan aikana (1642-45) käytetty nimitys.

**Kavalkadi** (ransk. *cavalcade*, < it. *cavalcà're* = ratsastaa, < lat. *caballus* = hevonen), juhllainen ratsukulkue.

**Kavalleria** (ransk. *cavalerie*, < lat. *caballus* = hevonen), ratsuväki (ks. t.).

**Kavallus**, lainvastainen toiminta, jolla tahallaan anastetaan toiselle kuuluva esine, minkä itse, tekeytymättä syytänsä omaisuusrikokseen, on haltuunsa saanut. Rangaistus on Rikoslain 29 luvun 1 §:n mukaan sakkoa taikka vankeutta korkeintaan yksi vuosi. Jos tavara on rikoksen tekijän huostaan uskottu lukittuna taikka sineillä tai muuten suljettuna, taikka jos se oli kapinasta, viholliselta, tulipalosta, vedenhädästä tai muusta sellaisesta vaarasta pelastettua taikka jos asianhaarat muuten ovat erittäin raskauttavat, on rangaistuksena vankeutta välin-

tään kaksi kuukautta ja enintään kolme vuotta taikka kuritushuonetta korkeintaan kolme vuotta. Jos virkamies kavaltaa rahaa tai muuta, mitä hän virkansa puolesta on vastaan ottanut tai hallussaan pitää, on häntä Rikoslain 40 luvun 7 §:n mukaan rangaistava vankeudella korkeintaan kahdeksi vuodeksi sekä samalla pantava viralta taikka erotettava viran toimittamisesta. Jos kavalletun arvo on 1,000 markkaa suurempi, taikka jos asiauhaarat muuten ovat erittäin raskauttavia, tuomitaan syyllinen viralta pantavaksi ja maan palvelukseen kelpaamattomaksi sekä kuritushuoneeseen korkeintaan neljäksi vuodeksi. Jos hän kykenee heti korvaamaan, mitä on kavaltanut, tai antamaan siitä vakuuden, on hänet vain pantava viralta tahi erotettava viran toimittamisesta. Mutta jos hän, salatakseen kavaltamisen, samalla on tehnyt väärennyksen läieihinsä, on hänet tuomittava, vaikka hän korvaukkin kavaltamansa tahi antaa siitä vakuuden, viralta pantavaksi ja maan palvelukseen kelpaamattomaksi; minkä ohessa rikoksesta seuraa kuritushuonetta vähintään kaksi ja enintään kymmenen vuotta sekä kansalaisluottamuksen menettäminen, jos rikos on sen arvoinen. vrt. Löytö, Löytökälu; Pesänkavallus. A. T.

**Kavallusvakuutus** ks. Takuvakuutus.

**Kavantsaari.** 1. Rälssitila (ruots. Kavant-holm) Antreaan pitäjässä, lähellä Kavantsaaren rautatienasemaa, Viipurista Antreaan menevän maantien varrella; 4.2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> manttaalia, 3.650 ha. Päärakennus, taitekattonen, n. 200 v:n ikäinen. Tilan osti veroista vapaaksi Maunu Niilonpoika (Ahtisten sukua) 1556, se kuului sitten m. m. Stubbe-(1650), Taube-, ja Rehinder-suvuille (1680), Uudenkaupungin rauhassa K. joutui Venäjän puolelle rajaa ja annettiin 1726 Šuvaloveille perinnölliseksi lahjoitusmaaksi. Myöhempiä omistajia: Ohlin- ja Mannerheim-suvut sekä v:sta 1848 alkaen kuvernööri kenraali Aleksander Thesleff, jonka suvun se vieläkin on. Kivilouhimo. — 2. Rautatienasema (IV:n luokan) Karjalan radan varrella, Antreaan pitäjässä, 23 km Viipurista, 155 km Sortavalaan, lähellä samannimistä rälssitilaa. L. H-nen.

**Kavassi** (arab. *qavās* = jousimies), poliisiohjelmas I. santarmi, joka Turkissa määrätään ulkomaitten lähettiläisten ja konsulien palvelukseen ja suojaamiseen. K. T-t.

**Kavelin** [-č-], Konstantin Dmitriovitš (1818-85), ven. oppinut, vanhaa aatelis-sukua, harjoitti 1835-39 lakitieteellisiä opintoja Moskovan yliopistossa ja tuli 1844 apulaiseksi saman yliopiston lainopilliseen tiedekuntaan, mutta oli 1848 pakotettu eroamaan ja toimi virkamiehenä Pietarissa, kunnes 1857 kutsuttiin siviililain professoriksi Pietarin yliopistoon ja toimi vähän aikaa myöskin perintöruhtinas Nikolai Aleksandrovitsin lakitieteen-opettajana, mutta oli 1861 ylioppilasrauhattomuuksien takia yhdessä Pypinin, Stasjulevitšin, Spasowiezin ja Utinin kanssa pakotettu eroamaan virastaan. Sen-ijaan hän kansanvalistuministeri Golovninin toimesta 1862 lähetettiin kahdeksi vuodeksi tutustumaan Länsi-Euroopan yliopistojen järjestykseen. Osaksi hänen tällä matkalla tekemiinsä huomioihin perustui Venäjän yliopistoissa 1863 toimeenpantu vapaamielinen uudistus. V. 1878 hän tuli siviilioikeuden professoriksi uudestaan järjestettyyn

sotilas-lakitieteelliseen akatemiaan. K. on Venäjän lahjakkaimpia tiedemiehiä ja on erinomaista sekä kirjoittanut että suullisen sanan käyttäjänä vaikuttanut sytyttävästi ympäristönsä. Maorjuuden lakkauttamiseen hän on vaikuttanut sekä tietopuolisilla kirjoituksillaan että 1855 eräällä suoranaisella esityksellä, joka käsikirjoituksena kulki kädestä käteen ja jossa sen ajan hallitusmiehille kuuluttamanaan yliöpäisyytenä ehdotettiin että valtio ostaisi talonpojalle hänelle tulevan maanosuuden yksityiseksi omaisuudeksi. Omalla maatilallaan hän järjesti maorjuain vapautuksen jo ennen vapautusjulistuksen ilmestymistä. Suurin ja selvin piirtein hän on osoittanut Venäjän sisäisen kehityksen kulkua ja vetämällä Venäjän yhteiskunnallisen historian ääri-iviivat viittonut tiet vastaiselle historian tutkimukselle sellaisella kirjoituksella kuin „Mietettä ja huomautuksia Venäjän historiasta” (ven. 1866). Siviililain tutkijana hän oli ajastansa edellä esittäen mielipiteitä, jotka ovat toteutetut uusimassa ulkomaalaisessa länsiäädännössä. Hänen lainopillisista ja taloudellisista kirjoituksistaan mainittakoon „Perintöoikeuden historiallinen kehitys Venäjällä” (ven. 1860), „Yhteisomistus” (ven. 1876, saks. „Der bürgerliche Gemeinbesitz in Russland”, 1877), „Talonpoikaiskysymys” (ven. 1882). Kun Venäjällä taantunut 1860-luvun puolivälissä pääsi vallalle, huomautti K. että venäläiset tarvitsevat muutakin kuin hallinnollisia parannuksia, nim. yhteiskunnallisen sivistyksen kohotusta. Hän tahtoi selittää kansalaisilleen yksilön suhdetta yhteiskuntaan ja joutui näin filosofian alalle; hän onkin Venäjän huomattavimpia ajattelijoita liittyen filosofisilta mielipiteiltään lähinnä Benekeen. Hänen filosofisista kirjoituksistaan mainittakoon „Sielutieteen tehtävistä” (ven. 1872), „Sielutieteellinen kritiikki” (ven. 1874-75), „Eetiikan tehtävät” (1885).

J. J. M.

**Kawerau,** Gustav (s. 1847), saks. teologi, 1886 prof. Kielin ja 1893 Breslaun yliopistossa, v:sta 1907 ylikirkkoneuvoston jäsen Berliinissä. On ottanut osaa Lutherin teosten Weimar-painoksen julkaisemiseen sekä kirjoittanut kolmannen, uskonpuhdistusta koskevan osan Möllerin teoksen: „Lehrbuch der Kirchengeschichte” „Reformation und Gegenreformation”. E. K-a.

**Kaverna** ks. Caverna.

**Kavi** („hieno kieli”), Jaavan vanha kirjakieli, jolla on laaja kirjallisuus, melkein yksiuomaan käännöksiä sanskritistä. vrt. Jaavan kieli. [W. v. Humboldt, „Über die Kawisprache” (3 os. 1836-40).]

**Kaviaari** (turkinkiel. *havyar*), suolattu kalamäti, varsinkin husun, sammen, sterletin y. m. sampikalojen mustajyväinen mäti, jota valmistetaan kaupaksi alisen Volgan ja Kaspian-meren luona, Donin, Dneprin, Bugin, Dnestrin, Elben y. m. virtojen varrilla. Paras k. saadaan siten, että tuoreen kalan mäti piestään vitsalla, seuloetaan, huuhdotaan ja suolataan heikosti hienolla suolalla. Kuta kirkasjyväisempi k. on, sitä parempi se on. Paras saadaan noin lokakuun lopulla. Arvoftomin, mutta kestävin on prässätty k., joka sisältää paitsi mätijyviä paljo munasarjojen kelmuja. Hyvä k. on herkkua, se on helposti sulavaa ja sisältää enemmän munanvalkuaisaineita, vähemmän rasvaa kuin kanan-

muna. Punaisten k. on tavallisesti kuhan, hauen, karpin, sarjen tai ruutanan mättä. Punaisen ja mustan k:n vientiarvo teki Venäjällä v. 1898 yli 2½ milj. rpl. Pääkauppapaikka on Astracan. Norjassa tehdään paljo k:ia turkan mädästä. Suomessa syödään yleisesti muikun ja mateen, harvinaisemmin siian, kiisken, hauen ym. erittin muiden makean veden kalojen so-lattua mättä, mutta ei k:n nimellä. Suurin kauppa tehdään täällä muikun mädillä.

K. M. L.

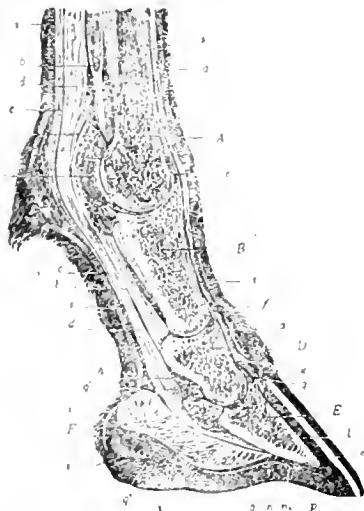
**Kavio (ungula)**, varpaan kärkeä l. alinta varvasniveltä (leveää kavioalunaa) suojeleva kengän-



Oikea etu- ja takakavio altapäin katsottuna.

a, b, c, kannatinreuna (a-a varvasseaman, a b sivuseaman, b-c kantaseaman kannatinreunan, d kantakulmat, e kulmatukeet, f antura, f' sen sakarat, g, g', g'' lamellikerros ja sen ulkopuolella valkokuiva, h säde, i säteen haarat, k sarveispäkiäiset, l säteen keskikuorro, m säteen sivu-uurokset.

muotoinen sarvei-kotelo hevoseella, aasilla y. m. kavioeläimillä. Kotolon ylä- ja ulkopintaa sanotaan k:n seinäksi (sarvei-seinäksi). sen osan, joka on maata vastaan, muodostavat antura (sarveisantura) ja säde (sarveissäde). Seinän yläreunassa huomataan karvoilla peitetty poimu, karvaruunu,



Hevosenjalan pystysuora läpikärsänsä jalan keskitasan kohdalla. A säärilun alin osa, B vuohislun, C vuohisnäljulun, D ruonulun, E kavion, F säde, a pitkä ojennusjanne, b ylempi hankoside, b' alempi hankoside, c paallimmainen koukistusjanne, d alimmainen koukustusjanne, e vuohisnive-len, f ruonunivelen, g, g' kavionveien kapselisiide, h koukistajien jannetuppi, i, i' ja i'' säde, ja, k liharuunu, l lihaseinämä, m liha antura, n lihasäde, o sarveisseinämä, p sarveisantura, q sarveissäde, q' säteishara, r kannus, s nahka.

joka hevoseella on noin sormenlevyinen ja takapuolella vähitellen yhtyy säteeseen. Seinän maapintaa vastaan olevan alareunan, kannatinreunan ja anturan välissä on sarveisaine vaalempaa ja pehmeämpää, ja tähän n. s. valkoiseen viivaan iskotään hevosta kengittäessä naulat. Säde on erittäin kimmoavaista ja pehmeää sarveisainetta, kiilan muotoinen sarveispata, jolla anatomisen rakenteensa vuoksi on suuri merkitys kavion säännönmukaiselle toiminnalle se kun m. m. jossain määrin tekee kavion supistumisen ja laajentumisen mahdolliseksi.

Kudosopilliseen syntyynsä nähden k. on orvaskesimuodostus, alemman varvasnivelen tuppimainen sarveispeite, jonka sisäpuolella on ravitsevana kerroksena hyvin vahva ja verisuonista rikas verinahka. K:n verinahassa erotetaan seinäosa (lihaseinä), anturaosa (liha-antura) ja sädeosa (lihasäde), joka viimeainittu muodostaa myös paksun kimmoavaisen patjan sarveissäteen ja kavioon taivuttajajänteen välissä. Lihaseinän yläreunassa on renkaanmuotoinen paksuus, n. s. liharuunu, jonka pinnalla orvaskesisolut vilkkaasti lisääntyvät ja sitten sarvettuvat. Suuri osa sarveisseinää saa liharuunun luota alkunsa. Vertailevan anatomian kannalta k. on kynsi, jonka kysiväly on hyvin leveä, vain sivullepäin kaartunut, ja jonka kynsiantura on vahvasti kehittyneet. Parivarpaisista kavioeläimistä puhuessa käytetään tavallisesti sanaa sorkka k:n asemasta.

K. M. J.

**Kavioeläimet (Ungulata)**, laaja nisäkäslahko. Tähän lahkoon yhdistetään useampia ryhmiä, jotka melkoisesti eroavat toisistaan, mutta joiden yhteisen polveutumisen voi nähdä kiveytyneinä tunnetuista eläinmuodoista. Yleensä k. ovat kookkaita maalla eläviä kasvisyöjiä, joilla tavallisesti on korkeat, nopeaan juoksuun soveltuvat jalat. Ne astuvat varpaitten kärjille (*unguligrada*), varpaitten luku on vähentynyt, samalla kuin muutamat varpaat, joilla ruumiinpaino yksinomaan lepää, ovat vahvasti kehittyneet ja välikämmen ja jalkapöytä pitentyneet — ominaisuuksia, jotka nähtävästi ovat jnoksemiskyvyn, nopeajalkaisuuden kehityksen yhteydessä. Ennen kaikkea on k:lle ominaista jalkojen päätyminen varpaitten kärkiä peittäviin kavioihin tai sorkkiin (ks. Kavio). K:n nykyään elävät ryhmät johdetaan vanhimmalla tertiäärikäudella eläneistä alkukavioeläimistä (*Condylarthra*), joilla oli viisivarpaiset jalat. Sisävarpaan surkastuttua molemmissa raajapareissa on kehitys käynyt toisilla siihen suuntaan, että ruumiinpaino on yksinomaan tullut kantamaan yhä vahvemmaksi varttuva keskivarvas (yksikavioisilla), toisilla taas tasaisesti keskimäinen ja neljäs varvas (sorkkaeläimillä). Näitten pääryhmien ohessa tavataan nykyisessä eläinmaailmassa myös sellaisia, joissa viisivarvainen perimuoto on säilynyt esin. *Amblypoda*-ryhmästä polveutuvilla elefanttieläimillä. — K:iin on yhdistetty seuraavat nykyisessä eläinkunnassa edustetut osat: 1. Litteäkavioiset l. tamaanit (*Lamnungia* l. *Hyracoidea*). 2. Elefanttieläimet (*Proboscidea*). 3. Paritonvarpaiset (*Perissodactyla*): tapiirit, sarvikuonot, hevoset l. yksikavioiset. 4. Sorkkaeläimet l. parivarvaiset (*Artiodactyla*): virtahevokset, siat ja märehtijät. Kiveytyneinä tunnetuista ryhmistä



mainittakoon alkukavioeläimet (*Condy-larthra*) ja *Amblypoda*-ryhmään luotut eläimet.  
K. M. L.

**Kaviokuume** hevosella syntyy lihaskavion seinämän tulehduksesta, joka aikaansaaa tämän irtaantumisen sarveiskaviosta ja täten kavioluun kärjen painumisen alas ja taaksepäin. Tulehduksen pitkittyessä tai usein uusiintuessa kavioluu jää tähän asentoon, jolloin kavion antura ohenee ja kaarentuu ulospäin ja sen kärki käyristyy eteen- ja ylöspäin, muodostaen n. s. „virsiukavion”. Lisäksi ilmestyy kavion pinnalle omituisia rengasmuodostuksia. — Taudin syynä pidetään vibustumista, virheellistä ruokintaa, liikarastitusta y. m. Se tulee etupäässä etukavioihin, joita eläin koettaa suojella työntäen takajalkojaan mahdollisimman paljon eteenpäin. Kaviot tuntuvat kuumilta ja aroilta ja eläimellä on vaikeissa tapauksissa kuumetta. Pikainen apu auttaa lievissä tapauksissa jonkun päivän kuluttua, ankarissa taas tapahtuu tosin mäännäinen paraneminen 2-3 viikon päästä, mutta tauti muuttuu vain pitkäilliseksi, josta „virsiukavio” on seurauksena. Hoitossa käytetään, paitsi sopivaa ruokintaa ja lepoa, kylmävesi- tai jäähauteita, ulostusaineita, suoneniskentää j. n. e.  
Kp.

**Kaviotulehdus**, jonka ensisijassa aiheuttaa loukkaantuminen, voi joko yksinomaan rajoittua päällimäisiin tai ulottua kavion sisäosiinkin. Edellisessä tapauksessa erittyä lihas- ja sarveiskavion väliin verta tai verinestettä, joka tummanharmaltavaksi märeksi muuttuneena tukehtuu päkeisiin ja ruunuun päin, jossa se puhkeaa esiin. Estettynä ulosjuoksemasta märkä painuu kavion sisäosiin, jossa se, etenkin jos siihen on päässyt tartunta-ainetta, muuttaa taudin kulun arveluttavaksi. — K:sta johtuu ontuminen, katio on tavallista lämpöisempi ja arka. — Kylmävesihauteet taudin alussa sekä ehdoton lepo vievät lievissä tapauksissa suotuisiin tuloksiin, vaikeissa sitävästoin on turvauduttava asiantuntijan apuun.  
Kp.

**Kavioveitsi** on tarpeellinen kavion kannattavuuden ja anturan volemiseksi. Niitä on englantilaisen käyräkirkkisen kouruveitsen tapaisia, yksi- tai kaksitahkuisia saksalaisia, ranskalaisia y. m. malleja, riippuen niiden muodon eroavaisuus pääasiallisesti käyttäjän tottumuksesta ja eri kengitystavoista.  
Kp.

**Kaviovoide**, jota käytetään kavion kosteus-  
suhhteiden tasoittamiseksi, valmistetaan tavallisesti vaseliinista, tervasta y. m. Kavion anturassa ja siikasessa, joissa veden imeytyminen ja haihtuminen tapahtuu nopeammin, se vaikuttaa tehokkaimmin.  
Kp.

**Kazanj** ks. K a s a a n i.

**Kazanlук**, kaupunki Bulgariassa, Itä-Rumeliassa Balkanin eteläjuurella, Sipka-solan kautta vievän tien varrella; 10,790 as. (1905). Ympäristö viljava, hedelmä- ja ruusupuutarhoja. K. on kuuluisan ruusöljyteollisuuden keskus.  
E. E. K.

**Kazarit** ks. K a s a a r i t.

**Kazatsok** [-o'-], vähävenäl. kasakkatanssi % tahdissa. Sen vauhti on alussa kohtuullinen, mutta kiihtyy kiihtymistään nopeammaksi, joten sen suoritukseen tarvitaan paljon noikkeutta. K. on jonkun verran levinnyt Itä-Suomeenkin („kasakka”).  
I. K.

**Kazbek**, sammunut tulivuori Kaukasuksen keskiosassa. Siinä on kaksi huippua (korkeampi 5,943 m) ja Deydoraki-jäätikkö (ks. liitekuvaa kirjoituksessa K a u k a s a s i a t).  
E. T.

**Kazikumukit** ks. K a s i k u m y k i t.

**Kazinczy, Ferenc** [*kazintsi färentsi*] (1759-1831), hienosti ja monipuolisesti sivistynyt unk. kirjailija ja kriitikko, jonka toiminnassa Goethen klassillinen idealismi on johtavana periaatteena. Opiskeltuaan lakitiedettä ja toimittuaan jonkun aikaa asianajajana hän 1786-91 oli kouluntarkastajana Kassan tarkastuspiirissä ja 1791-94 näyttämönjohtajana Budapestissä. Sekaanuttuaan sattumalta Martinoviein vallankumoukselliseen salaliittoon hän sai istua Kovassa vankolouessa 1794-1801, jonka jälkeen vetäytyi Széphalon nimiselle maatilalleen. V. 1787 K:llä yhdessä Baróti Szabón ja Bacányin (ks. n.) kanssa perusti kirjallisen „Magyar Museum” aikakauslehden, josta kuitenkin pian luopui ja julkaisi 1790 yksinään „Orpheus” nimistä kuukauslehteä. Vv. 1788-91 K. suoritti joukon maailmankirjallisuuden mestariteosten käännöksiä, joilla on sangen suuri merkitys myös unkarin kirjakielen kehityksen historiassa. Vankoloudesta vapaututtuaan K:sta vähitellen tuli Unkarin kirjallisen maailman keskipiste ja kirjallisen makusunnan ylin auktoriteetti. Hän julkaisi vanhempia unk. kirjallisuuden tuotteita, alkuperäisiä kriittillisiä, esteettisiä ja filosofisia tutkimuksia sekä runojakin. Parhaimman kuvan hänen syvällekäyvystä kirjallisuudesta toiminnastaan ja vaikutusvaltaisuudestaan antaa hänen laaja kirjeenvaihtonsa, joka on aikakauden unk. kirjallisuuden historian tärkeimpiä lähteitä. „Kielenuudistajanakin” (vrt. Barcafalvi Szabó) K:lla oli johtajan asema. Hänen mielestään unkarin kielen kehittiminen kirjallisuuden taipuisaksi välikappaleeksi oli kirjailijain eikä kielimiesten tehtävä. Kielen siroas ja muutokauneus oli K:lle pääasia; sen kaunomaisuudesta hän ei välittänyt. „Kirjailijalle”, hän sanoo, „on kaikki sallittua, mitä kaikkien kielten ihanne vaatii, mitä unkarin kielen luonto ei selvästi kiellä, mitä vanhojen ja uusien klassikkojen muodostama maku suosittaa ja minkä tarve välttämättömästi vaatii”. Liiallisuuksiin meneviä sanaseppiä K. ei kuitenkaan hyväksyint. Ankarasta vastustuksesta huolimatta „kielenuudistajat” vähitellen pääsivät kirjallisuudessa määrääviksi, heihin kun Unkarin parhaimmat kirjalliset voimat liittyivät. Tuhannet, sekä oikein että väärin muodostetut unkarilaiset sanat ja sanontatavat pääsivät silloin kirjakieleen; vaikka myöhempi sekä kaunokirjallinen että tieteellinen vastavaikutus niistä on suuren osan saanut poiskätketyksi, niin ovat kuitenkin sangen lukuisat „kielenuudistuksen” huomattavimmat pääsiisestivät unkarin kirjakieleen vakiintumaan. — K:n koottu teokset on Unkarin tiedeakatemia toimittanut julkisuuteen.  
Y. W.

**Kazym**, Obin syrjäjoki oikealta, saa alkunsa Toren-Norin järvestä, juoksee itäis-läntistä suuntaa läpi Tobolskin kuvernementin Berezovin piirikunnan; pituus n. 350 virstaa.

**Kea** ks. K e o s.

**Kean** [*kin*], 1. E d m u n d K. (1787-1833), engl. näyttelijä, esiintyi jo nuorena lastenosissa, matkusti välillä laivapoikana Madeiraan, oli v. 1813 kiertävissä seurueissa. V. 1814 hän Lon-

toon Drurylane-teatterissa Shylockina, Richard III:na, Otiellona, Macbethina, Hamletina ja Jagona saavutti suuren maineen, jota vielä laajensivat vierailut Skotlannissa, Irlannissa, Pohjois-Ameriikassa ja Pariisissa. Teatterinjohtajana Richmondissa hän kuoli ennen aikaan säännöttömän elintavan takia. K:n taiteelle oli ominaista voimakas paatos ja taito herättää kauhua, mutta sitä häitätti usein luonteen kokonaisuuden laiminlyöminen, ja sen tärkeimpien puolien esilletuominen. A. Dumas vanh. on draaman muodossa käsitellyt Keanin elämänavaiheita. K:n elämäkerran ovat kirjoittaneet B. Cornwall (1835), Hawkins (1869) ja Molloy (1888).

2. Charles K. (1811-68), edellisen poika, samoin näyttelijä, etevä Shakespear-luonteiden, varsinkin Hamletin esittäjä. [Cole, „Life and theatrical times of Charles K.” (2 pain. 1860.)] *J. II-1.*

**Keats** [*kits*], John (1795-1821), engl. runoilija. Lontoolaisen pika-ajurin poika, sai kohtalaisen koulusivistyksen, rupesi ensin apteekkihajoitelijaksi, mutta lopui, rintataudin pakottamana, tältä alalta, antautuen pienen perinnön turvissa kokonaan runoilemiseen. Spenser nuoruutensa runoilijaihanteena. V. 1817 ilmestyi K:n esikoisjulkaisu „Poems”, seur. v. kannis kreikkalais-romanttinen runoelma „Endymion”. V. 1819 K. tutustui Itä-Intiassa syntyneeseen naiseen, Fanny Brawneen, johon palavasti rakastui. Jonkun aikaa hän eli tämän naisen perheessä, ja tämä aika oli hänelle onnellisen ja hänen tuotannolleen hedelmällinen. Mutta rintatauti pakotti hänet jo 1820 lähtemään lämpimämpään ilmanalaa, ensin Napoliin, sitten Roomaan, missä hän kuoli.

K:n muut pääteokset ovat „Lamia” (1820), samoin kuin „Endymion”, sen kehityskauden tuote, jolloin klassilliset esikuvat ja kreikkalainen mytologia täyttivät hänen mieltänsä; „Isabella, or the Pot of Basil” (1820), jonka aihe on lainattu Eocaccion „Decameron”-sta ja romanttinen „The Eve of St. Agnes” (1820), jonka johtoaatteena on vanha kansanusko, että Pyhän Agneksen yönä henkien betkenä kirkkomaan portista saattaa nähdä, ketkä seuraavana vuonna kuolevat. Murhenäytelmä „Otho the Great”, jonka K. kirjoitti yhdessä Brownin kanssa, kuten myös draaman-katkelma „King Stephen” osoittavat, että K. oli enemmän lyyrillinen kuin draamallinen kyky. K:n kootut teokset julkaisi Forman (1883, 4 n.; 2 p. 1900, 5 n.) ja sama tekijä hänen kirjeensä (1897). [Elämäkertoja: Lord Houghton (1848, uusi pain. 1867), Colvin (1887), W. M. Rossetti (1897) ja Marie Gothein (1897); vrt. Angellier, „De Keatsii vita et carminibus” (1893); Hoops, „Keats Jugend und Jugendgedichte” (1895.)] *J. II-1.*

**Keb**, egyptiläisten kosmologiassa maan jumala, jolla taivaan jumalattaren Nutin kanssa oli pojat Osiris ja Set sekä tyttäret Isis ja Neftys.

*K. T-t.*

**Kebir** [-i-] (arab.), suuri (esiintyy paikannimien yhteydessä).

**Keble** [*kibl*], John (1792-1868), engl. episkopaalinen pappi, hengellinen runoilija, huomattavimpia mieltä Englannin uskonnollisessa historiassa 19:nnellä vuosis., 1820-luvulla alkaneen korkeakirkollisen herätyksen ensimmäinen johtaja.

Julkaisi 1827 hengellisen runokokoelman „The Christian year”, jolla herättäjänä on ollut suuri merkitys. Pian Newman ja Pusey joutuivat K:n vaikutuspiiriin: 1833 hän piti Oxfordin yliopistolle kuuluisan herätysaarnansa „kansallisesta luopumisesta” antaen siten alun Oxford-liikkeelle (ks. t. ja Anglikaaninen kirkko); sam. v. hän julkaisi uuden liikkeen ohjelmalauseet. K:n kirjallisuutta tuotannosta mainittakoon vielä „A metrical version of the Psalter” (1839), „Lyra innocensium” (1846). „Sermons for the christian year” (11 nid., 1875-80).

**Kebnekaise**, Ruotsin korkein vuori Jukkasjärven pitäjässä Norrbottenin läänissä, 2,123 m. korkea, aina lumen peittämä, jäätikköitä.

**Kebrakko-puu** ks. Quebrachopuu.

**Keehua** ks. Ketšua.

**Keckman** [*tšek-*]. Kaarle Niklas (1793-1838), yliopistomme ensimmäinen suomen kielen lehtori ja ensi miehiä suomen kielen ja suomalaisen kirjallisuuden viljelystyössä 1800-luvun alkupuolella. Syntyi Oulussa 25 p. heinäk. 1793; isä kauppaneuvos Lars Henrik K. (peräpohjalaista pappissukua); äiti Helena Schulin, jonka aikaisemmasta avioliitosta F. M. Franzén (ks. t.) oli syntynyt. Tuli ylioppilaaksi 1809 ja osoitti jo ylioppilasaikanaan vilkasta suomen kielen harrastusta; maisteriksi syks. 1815. Toimi ensin v. t., sitten vak. yliopiston kirjaston amannensisina 1816-20, julkaisten 1821 ensimmäisen siihen asti suomeksi painettujen kirjain bibliografisen luettelon „Förteckning å härtills vederliggen tryckta finska skrifter”. Otti 1822-23 apu-toimittajana osaa „Turun Viikko-Sanomain” (ks. Becker, Reinh. von) julkaisemiseen; suoritti myöskin Sak. Topelius vanh:n „Vanhojen runojen” I-sen vihkon korjausluvun. V. 1829 julkai-tuaan latinankielisen väitöskirjan suomen kielen teonsanaain täyttyksestä („De formis conjugationum in lingua Fennica meditationes”) K. v. 1829 nimitettiin edell. vuonna perustettuun yliopiston suomen kielen lehtorin virkaan. Tässä sitten vajaan vuosikymmenen ahkerasti työskenneltäisiin hän verraten varhain kuoli 9 p. toukok. 1838, jättäen jälkeensä suuret määrät alaansa koskevia käsikirjoituksia: kielipillisiä muistiinpanoja suomesta ja sen sukukielistä, kirjallisuuden ja kansanrunouspoimintoja m. m. suomenkielistä lukemistoa varten, sanastokokoelmia sekä „Kalevalan”, „Kanteleen” ja Topeliuksen „Vanhain runojen” y. m. ruetsinnoksia y. m., jotka joutuivat Suom. kirj. seuran haltuun. Tämä seura valitsi 1831 syntyessään yksimielisesti K:n puheenjohtajakseen, mutta hän erosi tästä toimesta pian, koska siihen muka tarvittiin toimeliaampi ja ymmärtäväisempi mies. Hänen asunnossaan seura piti ensimmäiset kokouksensa ja E. Lönnrothin kildettyä kes. 1831 runomaille ja sittemmin muutettua Kajaaniin, hän sen sihteerinäkin toimi uhrautuvasti kuolemaansa saakka. Tässä asemassaan ja E. Lönnrothin persoonallisena ystävänsä hän m. m. kehoittavilla kirjeillään ja vilpittömällä asianharrastuksellaan henkisesti kannatti ja tuki L:n kansanrunoudenkeräyspuuhia ja edisti runojen julkaisemista niin tehokkaasti, että seura Kalevalan ilmestyttyä 1835 määräsi hänelle lahjapalkkioksi 200 paperiruup. (ainoa palkka mitä K. koko sihteeriajaltaan sai). Kansanrunoudenharrastustaan hän oli osoittanut

myöskin toimittamalla Sak. Topelius vanhan kuoltua painosta vainajan veljen kanssa „Vanha in ruuoen” V vihkon; samaa harrastustaan K. istutti opiskelemaan nuorisoonkin, yliopisto-opetuksessaan esittäen varsinkin „Kanteletta” ja „Kalevalaa”, huolimatta vaikeuksista, joita silloisten kielellisten apuneuvojen riittämättömyys itse luennoitsijallekin pyrki tuottamaan. — Vielä enemmän kuin yliopisto-opetuksellaan ja asetusten suomentamisella R. von Beckerin kanssa lienee K. edistänyt kirjakielen uudistamista silloiseksi mallikelpoisella suomennostoksella „Kultala”, joka 1834 ilmestyi Suom. kirj. seuran „Toimitusten” sarjan aloittajana; tätä suosittua kansankirjaa pidetään käännekohtana suorasanaisen kirjakielen kehityksessä. — K:n keskenkäisiksi jääneistä kirjallisista töistä tärkein oli nusi suomeu kielen sanakirja, jonka tekemisen K:n aineskokoelmän perustuksella Suom. kirj. seura 1838 uskoi E. Lönnrotille. [Laajemmin „Biograf. aimikirja”: „Virittäjä” (1897, sivv. 11-13, 18-23.)

E. A. T.

**Kecksemét** [kätškämēt], kaupunki Unkarissa, komitaatissa Pest-Pilis-Solt-Kis-Kun, n. s. K:n pustalla, rantatien varrella 85 km kaakkoon Budapestistä; 66,416 as. (arv. 1909), unkarilaisia, osaksi room.katolisia, osaksi reformeerattuja. Harjoitetaan laajaa maanviljelystä (viljaa, viiniä, hedelmiä, tupakkaa) ja karjanhoitoa (sikoja), joiden tuotteisiin perustuu teollisuus (kauppajauhomyllyjä, viina-, nahka-, saippunetehtaita) ja vilkas kauppa; K:n karjamaarkkinat ovat Unkarin suurimpia. — K:ssä on lainopillinen akatemia, kaksi lukiota, ylempi reaalikoulu, teatteri, pari luostaria. (E. E. K.)

**Kediivi**, Chedive l. khedive (pers. *šidiv* = herra, hallitsija), alkuaan Persian kuninkaan arvonimi; tätä nykyä (v:sta 1867 lähtien) Egyptin varakuninkaan arvonimi.

**Keeksi** ks. Keksi.

**Keeler** [kīl], James Edward (1857-1900), amer. astronomi. Opiskeli Euroopassa, vv. 1884-86 Allegheny-observatorin assistentti, vv. 1886-91 Lick-observatorin spektroskopisten töitten johtaja, vv. 1891-98 Pennsylvania-yliopiston astrofysiikan professori ja Allegheny-observatorin johtaja, vv. 1898-1900 Lick-observatorin johtaja. K. on toiminut etupäässä spektraaliastromian alalla, tutkinut kiintotähtien, kierto-tähtien, komeettien ja tähtisumujen spektrejä, sekä valmistanut ja parantanut spektraalianalyysin koneita. Julkaisussaan „A spectroscopic proof of the meteoric constitution of Saturn's rings” (Astrophysical Journal 1895) K. todisti spektraalianalyysin avulla Saturnuksen renkaiden olevan pienten, toistaan erillään planeetin ympäri kiertävien kiinteitten kappalten muodostamia. Lick-observatorin johtajana K. antantui yksinomaan tähtisumujen ja tähtiryhmien valokuvauksiin. Tulokset tästä työstä ovat K:n kuoltua julkaistussa klassillisessa teoksessa „Photographs of nebulae and clusters made with the Crossley reflector” (1908). H. R.

**Keeling-saaret** [ki-] (Kookos-saaret), saariryhmä Intian-meressä, (11° 49'-12° 13' et. lev. ja 96° 55' it. pit.), kuuluu Englannin Straits Settlements-siirtomaahan, 23 korallisaarta, pinta-ala 22 km<sup>2</sup>, n. 600 as. (1904). Päätuotteita kookospähkinät ja kopra. — Englantilainen Keeling löysi

1609 nämä silloin asumattomat saaret; 1820-luvulta niitä ruvettiin asuttamaan ja 1857 Englanti ne anasti.

**Keewatin** [kiuōtin], proterozooninen muodostumaosasto Pohjois-Ameriikassa. ks. Geologiset muodostumat. P. E.

**Keewatin** [kiuōtin] (int. = „pohjoistuuli”), territori Kanadassa, käsittää suunnattoman, melkein asumattoman alueen Hudson-lahden länsi- ja eteläpuolella 50° ja 70° välillä pohj. lev.; pinta-ala 1,210,000 km<sup>2</sup>; 9,800 as.; (1901) athabaski-, cree- ja algonkin-intiaaneja, harvoja valkoihoisia. Rantaseutu on alavaa merenjäyttömaata, sisäosa 600 m korkeaa gneissiperustaisia kumpujen ja selänteitten peittämää ylätasankoa. Ilmasto kylmä; Kööpenhaminan leveysasteella on v:n keskilämpö -5,6° C, tammik:n -23,9° C, heinäku:n +13,4° C. Rannikolla useita vuonoja (Rauken inlet, Chesterfield inlet, Wager inlet). Jokia (Iso Kalajoki, Dubawnt, Churchill Nelson, Hayes, muutamat tärkeitä kulkuväyliä) ja järviä runsaasti. Etelässä maa on laajojen havu- ja lehtimetsien peitossa, pohjoisempana puukasvullisuus kituvaa (ks. B a r r e n G r o u n d s). Vilja tulee tuu eteläisemmissä osissa, kauempana pohjoisessa viljellään vihanneksia ja juureksia. Taloudellisesti mainittavia tuotteita nahat ja turkkiset, joiden osto yhä edelleen on Hudson-Bay kompanian käsissä, vaikka monopoli onkin 1869 lakanut. — Liikelyteys K:iin on sangeu hankala, Hudson-lahden eteläosia talvijäät peittävät aina 10:kin kaukautta. — Alue järjestettiin 1876: varakuvernööri asuu Manitoban alueella Winnipeg-kaupungissa. E. E. K.

**Kefalalgia** ks. Cephalalgia.

**Kefallenia** ks. Cephalenia.

**Kefalometri** (kreik. *kephalē* = pää, ja *metron* = mitta), *anat.*, kone, jolla pääkallon läpimitat ja laajuus mitataan. — **Kefalometria**, pääkallonmittaus.


**Kefalotomia** ks. Cephalotrypsia.

**Kefalotripsia** ks. Cephalotrypsia.

**Kefeus** (Cepheus), tähtikuvio pohjoisella taivaanpallopoliskolla Kassiopeian ja Pienen Karhun (Lapin Otavan) välillä, ei sisällä 3:tta suuruusluokkaa suurempia tähtiä. Kaksoistähti δ Cephei on erityisen kaksoistähtiukan tyyppiä. Tähti *μ* Cephei on taivaanpallopoliskomme punainen tähti, William Herschel sanoi sitä granattiäideksi, „the garnet star”. H. R.

**Kefiiri** (kefir; turkk.-tat.), n. s. kefiirifermentin vaikutuksesta lehmänmaidon syntynyt alkoholin-, hiilihapon- ja maitohaponpitoinen hapan maito, jota erittäinkin Kaukaasiassa paljon käytetään virkistävänä ja vahvistavana terveysjuonana.

**Kefisos** ks. Kephisos.

**Kehdonjalaksenmuotoinen kuokka**, *arkeol.*, suurehko, kumpaankin päähän teräksi suippeneva kivise, jonka toinen kylki on suora, toinen mykevä. Esine  mui-tuttaa sivultapäin kehdonjalasta, ja siitä sen nimi. On myös tämän muodon toisintoja, joiden toinen pää on suora, tylppä. Viimemainittu on läheistä sukua Keski-Euroopassa kivijalan lopulla tavattaville n. s. „Schuhleisten-kirveille”. — Meidän maassamme tyyppi on itäinen. [Ailio, „Steinzeit” I, 23.] A. M. T.

**Kehilö** ks. Painokehilö.

**Kehite** ks. Valokuvaus

**Kehittely**, *nos.* (saks. *Durchführung* = läpikulutus) on alkuaan tarkoitannut funga-sävellyksen ryhmittä eri taitteisiinsa, siten että kussakin niistä fungan pääaihe (l. teema) esiintyy johdonmukaisessa järjestyksessä eri äänissä ja erilaisissa ilmausmuodoissa. Teeman esiintymisten lomissa on väliryhmiä, joissa siitä johtuvia vaipaampia aihe muodostuksia kehkiää toinen toisestaan säveltäjän mielikuvituksen „kehittelemiä”. Näitten väliryhmien laadun vuoksi on k. nimitys sittemmin tullut tarkoittamaan suuremmassa soitinsävellysmuodoissa esiintyviä samantyyllisiä välittäviä ja huipentavia sävelryhmiä. Sonaattimuodon keskimäistä jaksoa (vrt. Keski-osia) nimitetään sen johdosta suorastaan k. jaksoksi. *I. K.*

**Kehittävä opetusjuoksu** ks. Opetusjuoksu.

**Kehitys** sana merkitsee alkuansa, aivan samoin kuin lat. *evolūtio*, jonkin jo olemassa olevan, mutta peitetyn auki käärinmistä eli paljastamista. Kehityksen eli evoluttion käsitettä on alkuansa sen mukaisesti ajateltu, mutta tänä käsitteen piirre on vähitellen hävinnyt uuden-ikäisestä k. aatteesta (ks. Evolutsiio).

*A. Gr.*

**Kehityslaki** lausuu monien ajattelijain mielestä maailmankulun perusolemuksen. Sen jälkeen kuin nykyaikana kehitysaate oli tullut valtaan yleisessä maailmankäsityksessä, ovat monet yrittäneet yhden ainoan lain muodossa lausua maailmankehityksen yleisen omittuisuuden. Kuuluisin on Spencerin oppinmuodostus, jonka mukaan kaikki kehitys on siinä, että olevainen muuttuu lajanaisesta, tasarakenteisesta (homogeenisesta) ja epämääräisestä olotilasta yhtenäiseen, sekarakenteiseen (heterogeeniseen) ja määrättyyn olomuotoon. Väärin on kuitenkin arvella, että tämäntapainen k. muka on varsinainen, vaikuttava syylläki. Mikäli tämäntapainen „laki” tosiaankin toteutuu luonnon kulussa, on se tulos hyvin monien, mutkikkaiden eri voimien ja syiden yhteisvaikutuksesta; se on sentähden ainoastaan yleinen kaava, jonka mukaisesti luonnon ilmiöt usein tai tavallisesti kehittyvät, mutta ei mikään kausaalinen peruslaki, joka sisällisestä välttämättömyydestä aina toteutuisi. (vrt. Evolutsiiooppi.) *A. Gr.*

**Kehitysmekaniikka**, nudaikäinen biologisen tutkimuksen haara, joka on asettanut tehtäväkseen selvittää mekaaniset (kemiallis-fysikaaliset) syyt organismin kehityksessä esiintyviin muodonmuutoksiin. K:n tutkimusmenettely perustuu pääasiallisesti kokosiin, jonka vuoksi sitä usein on nimitetty myös kkeelliseksi kehitysopiksi. Sen päämäärä on, sanoa opin perustaja W. Roux, kehityksen mekaaninen selittäminen. [Roux, „Archiv für Entwickelungsmechanik” (vasta 1894 alkaen) ja saman tutkijan „Die Entwickelungsmechanik” (1905).] *K. M. L.*

**Kehitysoppi** ks. Evolutsiiooppi sekä Polventumisoppi.

**Kehl** [*tl*], kaupunki Badenissa, Reinin oik. rannalla, sen ja Kinzigin yhtymiskohdassa, vastapäätä Strassburgia, johon se on yhdistetty rautatiellä; 3.284 as. (1909), sen viereisessä K:n kylässä 4.164 as. (1900). Saha-, selluloosa-, tupakka-, hattu- y. m. teollisuutta; kauppa vilkas;

satama. Linnoitettu. — Strassburgin naapurina K. on monasti ollut ranskalaisten ja saksalaisten hyökkäysten esineenä. V. 1870 Strassburgista suunnattu pommitus hävitti sen suurimmaksi osaksi. (*E. E. K.*)

**Kehnokasvuinen**, *metsäh.*, maaperä, jolla metsänkasvu on hidas ja epävarma; sellaisia ovat rämeet ja kallioperäiset maat sekä korvet, joissa vedenjuoksu on huono. (Käytännössä on nimitys „vähemmän kasvullinen” yleisempi.) *L. I-o.*

**Kehnäsieni** (*Pholiota*) ks. Helttasienet.

**Kehr** [*kvr*], Karl (1830-85), saks. pedagogi, oli johtajana eri seminaareissa ja vaikutti sekä tässä toimessaan että kirjallisella toiminnallaan huomattavasti Saksan kansakoululaitoksen kehitykseen. Hänen tunnetuin teoksensa „Praxis der Volksschule” on ilmestynyt useissa painoksissa ja käännetty monille kielille, myöskin ruotsiksi mukaillen (1871). K:n muista teoksista mainittakoon: „Der christliche Religionsunterricht”, „Praktische Geometrie für Volks- und Fortbildungsschulen” sekä hänen toimittamansa 4-niteinen „Geschichte der Methodik des deutschen Volksschulunterrichts” (2:nen pain. 1887-93). V. 1872 K. ryhtyi toimittamaan kasvatusopillista aikakauskirjaa „Pädagogische Blätter für Lehrerbildung und Lehrerbildungsanstalten”. [Kleinschmidt, „Karl Kehr” (1898).] *O. M-e.*

**Kehruu**, pitkän, koossa-pysyvän langan muodostaminen lyhyistä syistä yhteenliittämällä ja kiertämällä. Kehruutaito on tunnettu jo historiantakaisilta ajoilta. Alkuperäiset kehruvälineet olivat kehräpuu ja kehrävarsi (ks. n.). Vasta 1530 braunschweigiläinen Johann Jürgen rakensi rukiin, jossa häkillä varustettu kierin, häkkikehrä (*fly, flyer*) kiertää ja kokoaan langan. V. 1738 engl. Lewis Paul rakensi kehrukoneen, jossa oli hahtuvan venytysvalssit ja häkkikehrä, mutta tämä kone ei kuitenkaan saavuttanut menestystä. Samoihin aikoihin ilmestyi Hargreavesin jenny-kone (ks. t.), jota 1772 parannettiin siten, että kiertimet muutettiin liukuvalle vaunulle ja etulangan päästövalssit koneen kehysten takaosaan. Venytys saatiin aikaan siten, että kiertimet vaunun kulkiessa ulospäin sekä venyttivät että kiersivät hahtuvan langaksi ja vaunun palatessa takaisin päästövalssien luo kokosivat langan. — Arkwright otti käytäntöön Lewis Paulin rakentamat venytysvalssit ja Jürgenin keksimän häkkikehrän, joista hän sopivasti yhdistämällä muodosti todellakin käytännöllisen kehrukoneen. Tätä käytettiin aikanaan vesivoimalla, josta nimi *water-kone* (*water-machine*). Se tunnetaan myös nimellä trostelikone. V. 1775 Samuel Crompton soivitti venytysvalssit jenny-koneeseen rakentaen siten muilikoneen (*mule-jenny*). Vähitellen onnistui engl. Robertsin 1825 rakentaa tämä kone itseltään toimivaksi itsekehräjäksi (*self-actori*), joka meillä tunnetaan myös nimellä rukki. Samaan aikaan 1823 kehittyivät etukehräyskoneet *fly-frame*. Water-koneesta kehittyi Ameriikassa 1833 nykyinen *rengaskehrukone*.

Kehruukoneen kehittyessä keksittiin myös alkuvalmistuskoneistoja. V. 1748 Lewis Paul muutti käsikarstan koneelliseksi sylinterikarstaksi. Tämän Arkwright 1773 kehitti täydelliseksi karstakoneeksi, joka muo-

dosti soveliaan lahtuvan puuvillan kehräystä varten. Myöhemmin 1857-61 Ernst Gessner sovitti karstakoneeseen villan kehräystä varten tarpeellisen lahtuvan jakajan (*continuu*), joka muodostaa villa-selfactoria varten soveliaan etulangan.

E. J. S.

**Kehruuaineet** jaetaan kivennäissyihin, kasvisyihin ja eläinsyihin. — 1. Kivennäissyistä tunnetuun asbestikuidut, lasi- ja metallilangat. — 2. Kasvisyyt jakautuvat siemensyihin, runkosyihin, lehtisyihin ja hedelmäsyihin. a. Siemensyistä on vain puuvilla l. puumuli tärkeä, b. Runkosyitä tunnetaan useita kuten pellava (*Linum*), hamppu (*Cannabis*), juutti (*Corchorus*) ja ramie (*Bahmeria*). c. Lehtisyty ovat harvinaisempia, mutta verrattain tärkeitä ovat näistä manillahamppu, Uuden-Seelannin hamppu, sisal-hamppu ja aboe-hamppu. d. Hedelmäsyistä on mainittava vain kookossyyt. 3. Eläinsyyt ovat villa, karvat ja siikki. Villa ja karvat ovat oikeastaan samaa ainetta eroten vain vähän toisistaan. Villaa tunnetaan monta lajia nim. lampaanvilla, kašmirvilla, angoravuohein villa (mohairi), alpakkavilla, pacon l. vikunjan villa, kamelinkarvat, lehmänkarvat ja monien muiden eläinten karvat. Siikki on silkkipherosentoukan valmistamaa lankaa eikä siis oikeastaan kehruutuote.

Edellisten lisäksi on mainittava useita keino-tekkoisia raaka-aineita kuten villalumpuista reipmällä valmistettu šoddy ja mungo sekä samoin silkkiäjätteistä uudestaan valmistetut syty kuten filokettisiikki ja chappesilikki. Keinotekoinen siikki valmistetaan selluloosasta. Paperilangat valmistetaan paperista, ja monista muista vähemmän tärkeistä raaka-aineista saadaan muita kehruutuotteita. vrt. Kuitu.

E. J. S.

**Kehruuhuone.** Euroopan kaikissa maissa yhä kasvavan irtolaisuuden vastustamiseksi alettiin useissa valtioissa 1400-luvun keskivaiheilta alkaen perustaa työlaitoksia, joita, sikäli kuin ne olivat naisia varten, nimettiin kehruhuoneiksi. K:siin, joihin alkuaan määrättiin vain siiveettömiä ja irtolaisia, alettiin sittemmin panna myöskin rikoksenteikijöitä, samalla kuin niissä lisäksi alettiin säilyttää pahantapaisia lapsia, mielisairaita, vieläpä köyhiä ja crpolapsia, yleensä kaikkia, jotka tavalla tai toisella olivat yhteiskunnalle epämukavia tai joista yhteiskunnau tuli pitää huolta. Samassa määrin kuin sittemmin käsitys rangaistuksen luonteesta muuttui, muuttuivat myöskin k:t osittain varsinaisiksi rangaistuslaitoksiksi, osittain työlaitoksiksi sellaisia varten, jotka viettivät kuljesivaa, työtöntä ja siiveetöntä elämää, olematta kuitenkaan varsinaisesti rikollisia. — Vanhin asetus ruotsalais-suomalaisessa lainsäädännössä k:sta on Kaarle XII:n antama säännös 26 p:ltä lokak. 1698. Tämä määräsi perustettavaksi k:n (spinnhus) siiveettömiä naisia varten („för allehanda wahnartiga, föhra och starka qvinspersoner”), joiden, uudessa laitoksessa, paitsi muuta, päivitään tuli kehrätä määrätty määrä pellavaa („göra sitt vissa arbete med ljns beredande, håklände och spinnande”). Vankeinhoidon uudestaan järjestämisen aikana oli Suomessa kaksi k:ta, toinen Turussa, toinen Lappeenrannassa. A. T.

**Kehruukone** ks. Kehruuteollisuus.

**Kehruurauhaset**, useitten hyönteislajien toukilla, hämähäkeillä ynnä erällä muilla eläinryh-

millä tavattavia rauhasia, jotka erittävät hienoksi rihmoiksi venyviä, ilmassa heti hyytyvää limaa. Rihmoja eläimet käyttävät munasuojuksien, pyyntiverkkojen, kotelokoppien, hysuksen (ks. t.) y. m. valmistukseen. Hyönteisten, eritoten perhosten toukilla, k. ovat kaksi pitkää, putkimaista takaruumiiseen ulottuvaa elintä, jotka aukeavat yhteisellä tiehyellä alahuoleen. Hämähäkeillä on takaruumiisaan hyvin lukuisia (100-1,000) k:ia, joiden tiehyet johtavat muutamia (2-3 paria) takaruumiin päässä oleviin pieniin, liikkuviin kohoumiin, kehruunystyröihin, aineten näiden kärjessä tavattaviin hienoisiin ptekiin. Takajalkojen kumpamaisilla kynsillä hämähäkki yhdistää hienot rihmat yhdeksi ainoaksi, jota se käyttää verkkonsa kutomiseen. K. M. L.

**Kehruutehdas** on teollisuuslaitos jossa tekstiiliraaka-aineet (villa, puuvilla, pellava j. n. e.) joko käsin tai mekaanisen kehräyksen avulla muutetaan langaksi. vrt. Kutomateollisuus.

E. J. S.

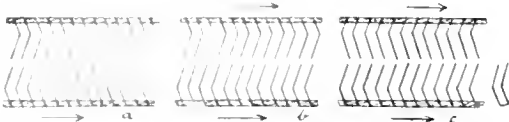
**Kehruuteollisuus** käsittää kaikki ne työt joiden avulla kehrusyyt puhdistetaan ja valmistetaan langaksi. Tarkoitus on yhdistää syty toisiinsa siten, että niistä kiertämällä muodostuu tasainen koossapysyvä lanka. Kehruuteollisuus jakautuu käsinkehräykseen ja koneelliseen mekaaniseen kehräykseen (vrt. Kehruu).

Käsinkehräys tapahtui alkuaan kehräpuun ja kehrävarren (värttinän, kiertimen) avulla. Kehrättävät syty sidottiin kuontaloon, jonka muoto eri aikoina ja eri olosuhteissa on vaihdellut. Vasemmalla kädellä vedettiin kuontalosta syitä, jotka järjestettiin samalla tasaiseksi hahvuvaksi ja kehrävarrta käyttävä oikea käsi antoi tälle kierteen. Kehrävarsi oli n. 20-30 cm:n pituinen ohut puikko, jonka alaosaan oli kiinnitetty pieni vauhtipyörä l. „surra” pitämään sitä jatkuvassa liikkeessä. Kehrävarren keskipaikalle sidottiin langan pää ja kiinnitettiin lanka vielä silmun avulla kehrävarren päähän. Kierre saatiin siten, että langassa riippuva kehrävarsi pantiin nopeasti pyörimään akselinsa ympäri. Kun oli saatu syntymään riittävä määrä kiertettä, koottiin muodostunut lanka kehrävarren ympärille, ja kehruu jatkui edelleen (ks. Kehräpuu, Kehrävarsi). Rukki muutti käsinkehräyksen tuottavammaksi. Rukilla kehräys eroaa edellisestä siinä, että langan kiertäminen ja kokoaminen saattaa tapahtua samalla kertaa. Alkuaan oli rukin kierrin tosin vain vaaka-suora kapula, mutta sittemmin rakennettiin siihen häkki l. siivet ja asetettiin kiertimen ympärille rulla, jonka kiertoliike erikoisen välityshihnan avulla tehtiin kiertimen liikettä hitaammaksi. Kun molemmat pyörivät samaan suuntaan, saadaan langalle kierre, ja nopeuksien ero aiheuttaa langan kokoamisen.

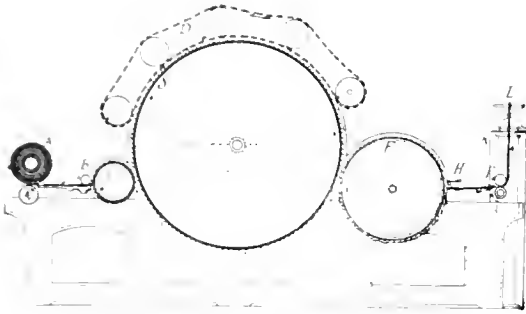
Mekaanista kehräystä on kehrättävien raaka-aineiden mukaan eri haaroja: puuvillan-, karstavillalangan-, kampayvillalangan-, pellavan-, hampun-, juutin-, ramiinkehräys y. m.

**Puuvillan kehräys.** Puuvillan koneellinen käsittely alkaa heti korjuun jälkeen, jolloin siitä ginn-koneella erotetaan suurin määrä siemeniä, perkeitä sekä lyhyviä puuvillakuituja. Tämän yhteydessä tapahtuu paalien sitominen. Nämä lajitellaan varsin huolellisesti ja myydään

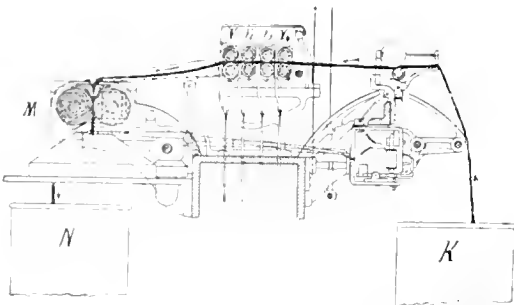
# Kehruuteollisuuden koneita.



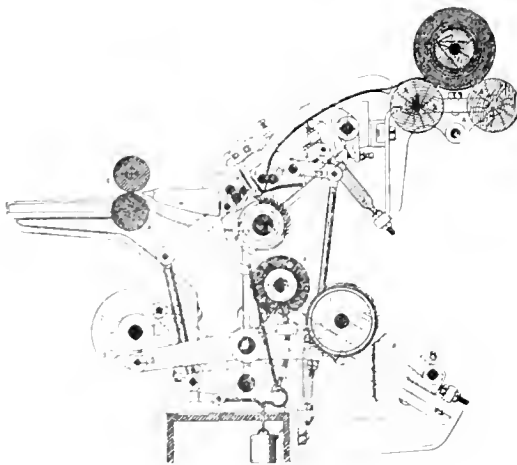
Kuva 1.



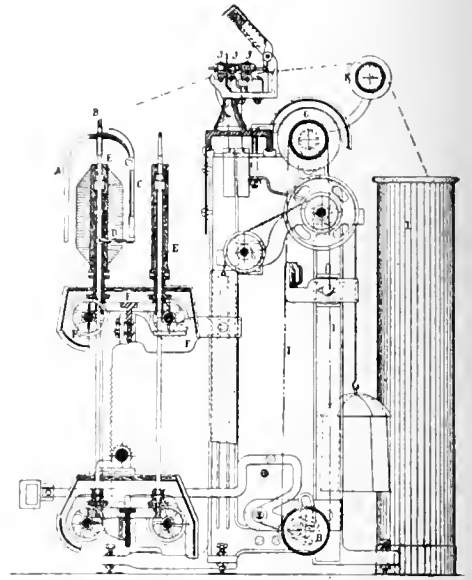
Kuva 2.



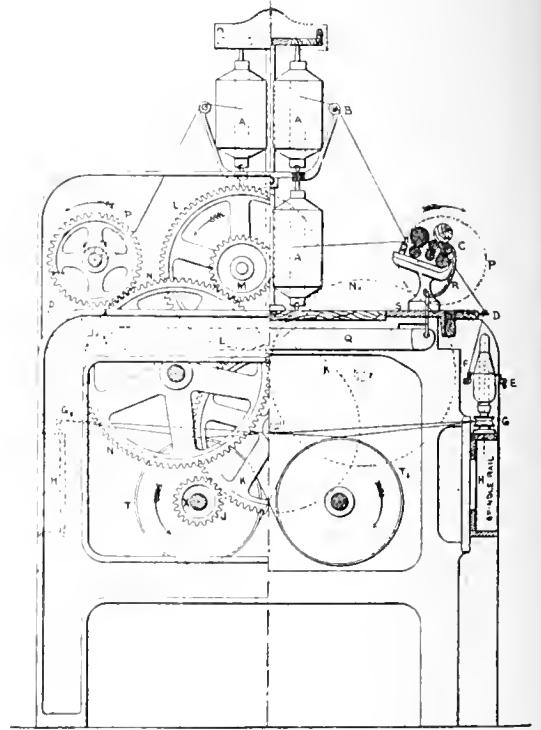
Kuva 3.



Kuva 4.

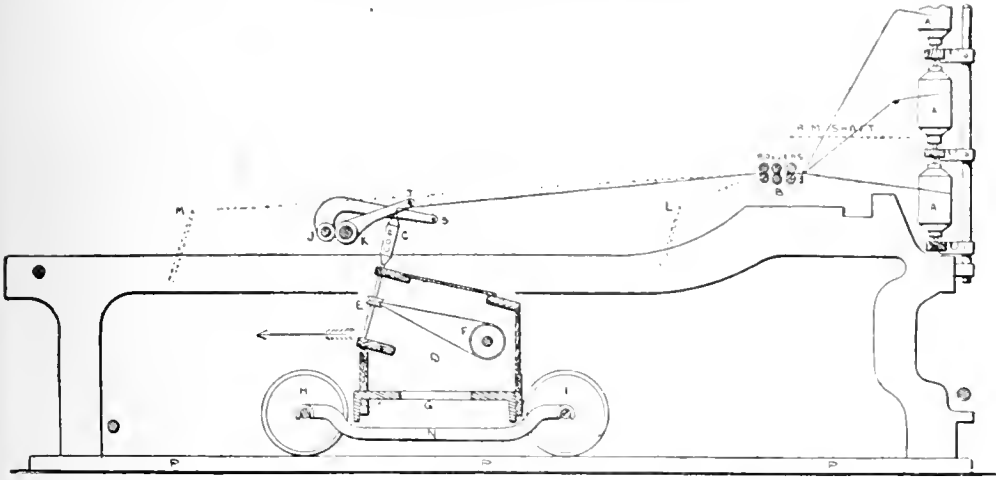


Kuva 5.

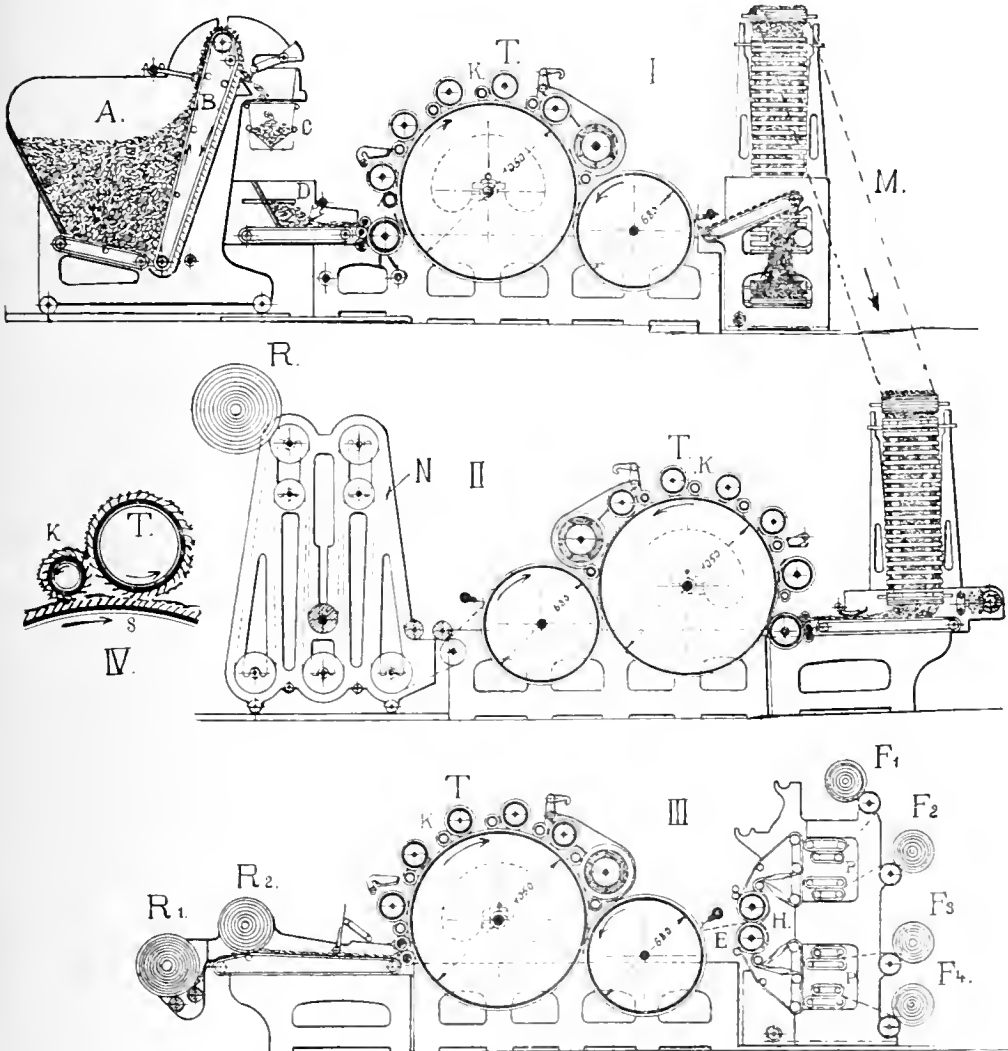


Kuva 6.

Kehruuteollisuuden koneita.



Kuva 7.



Kuva 8.



terminumarkkinoilla (pörsseissä). Tehtäisiin saavutettavaa paalit avataan ja puuvilla pöyhittäin ja puhdistetaan erilaisissa koneissa, jotka siitä lopuksi muodoitavat leveän vuotamaisen, rullaksi käärityn vanun l. laapin. Tämä laappi on valmis karstattavaksi. Karstauksen suorittaa karstakone, jonka työpiinuat ovat karstakankaalla päällystetyt. Karstakangas on joko nahkaa tai nykyään tavallisemmin paksua mouinkertaista puuvillakangasta, jonka läpi on pistetty teräslankapiikkejä. Kuvat 1 a ja b osoittavat karstapöyhien työasemaa karstatussa. Ylempi karstakangas on joko liikkumaton tai kulkee samaan suuntaan mutta eri nopeudella kuin alempi. Tällöin piikit jakavat ja oikovat väliin tulevan puuvillan. Kuva 1 c esittää toisen aseman, jossa piikkien kärjet osoittavat samaan suuntaan. Se karstakangas, jonka liikenopeus tässä on suurempi, ottaa itseensä s. o. kääntää puuvillan. Kaikki nämä kolme muotoa tavataan karstakoneissa. Karstauksen tarkoitus on oikoa, puhdistaa ja osaksi järjestää puuvillasytyt yhdensuuntaisiksi sekä muodostaa koossapysyviä hahtuvia seuraavia käsittelyjä varten. Puuvillan karstauksessa käytettiin alkuun n. s. rullakarstaa, jonka rakenne muistuttaa lähemmin villakarstaa. Nykyään puuvilla karstataan levykarstoilla, joiden rakenteen kuva 2 (levykarstan pitkäisleikkauks) osoittaa. Valmistuskoneissa saatu laappi A asetetaan karstan laappirullalle B, josta se kulkee pitkin metallipöytää nuolen suuntaan. Pöydän ja syöttövalssin B välistä ottaa nopeasti pyörivä valssi C puuvillan kuljettaen sitä eteenpäin, kunnes karstakankaalla päällystetty iso sylinteri S, jonka kehinopeus on suurempi, riistää puuvillan C:ltä. Sylinterin yläpuolella on levykettu D, joka on muodostettu kapeista karstakankaalla päällystetyistä levyistä. Näitä vastaan tapahtuu karstaus, sillä levyjen liikenopeus on sangen pieni, tuskin huomattava. Dofferi E pyörii myös hitaammin kuin sylinteri S, joten se ottaa vastaan puuvillan sylinteristä. Hakkaaja H irroittaa puuvillan ohuea harsona differiilta ja valssipari F vetää sen supillon kautta pyöreäksi hahtuvaksi, joka aukon L kautta johdetaan kannuun K. — Kaikki karstakoneen nopeasti pyörivät osat ovat suojuksilla peitetyt haitallisen ilmakehän estämiseksi.

Seuraava käsittely on venyttämisen, jonka tarkoituksena on tasoitaa hahtuva ja järjestää syyt yhdensuuntaisiksi. Tämä tapahtuu venytys- l. hahtuvakoneessa, jonka toimivat osat esitetään leikkauksessa (kuva 3). Karstakoneesta muodostetuista kannuista K syötetään hahtuvat venytyskoneen valsseihin  $V_1$ - $V_2$ . Valssipari  $V_1$  pyörii hitaimmin ja  $V_2$ ,  $V_3$  ja  $V_4$  kukin nopeammin kuin edellinen. Täten hahtuva tulee venyetyksi ja kootaan valssien M kautta hahtuvakannuun N. Tavallisesti syötetään venytysvalssihin kuusi hahtuvaa yhdessä ja tämä kimppeuvenytetään kuusikertaisesti. Tällöin saadaan uusi hahtuva, joka on yhtä paksu kuin kukin alkuperäisesti syötetyistä hahtuvista. Muut kuvassa esitetyt koneistot osoittavat apukoneistoa, joka sähkömagneetin avulla pysäyttää hahtuvakoneen, niin pian kuin joku pää katkeaa tai muuta säännöttömyyttä työssä tapahtuu. Hahtuvalle annetaan tavallisesti kolme toisiaan seuraavaa venytystä. Jos jokaisessa venytyksessä

kerrataan 6 hahtuvaa ja venytetään 6-kertaisesti, saadaan  $6 \times 6 \times 6 = 216$ -kertainen kertaus sekä samoin 216-kertainen venytys. Tämä suuri kertaus saa aikaan, että eri hahtuvissa paksut ja ohuet paikat tasoituvat toisiaan. Venyttäessä taas syyt asettuvat yhdensuuntaisiksi hahtuvan pituussuunnan kanssa. Ylemmät valssit puristetaan lujasti alempia vastaan, etteivät hahtuvat pääsisi luistamaan venyttäessä. Valssiparien etäisyydet toisistaan ovat asetettavat kehrättävään puuvillan kuitupituuden perusteella niin pitkille välimatkoille, ettei kuituja vedetä poikki. Siis valssiparien keskinäiset etäisyydet ovat hieman suuremmat kuin syiden pituus.

Hienoimpien puuvillalankojen kehräyksessä seuraa venytystä kampaus. Kampausten tarkoitus on erottaa puuvillahahtuvasta kaikki määrättyä raja-arvoa lyhyemmät puuvillasytyt ja järjestää jäljellejäävät verrattain tasapitkät syyt yhdensuuntaisiksi hahtuvaan. — Kampaus suoritetaan kampaakoneella, joita on useita eri malleja. Puuvillakampauksessa käytetyt kampaakoneet ovat Heilman mallia. Kuva 4 esittää pitkittäisleikkauksen Heilman-Slumbergerin kampaakoneesta. Venytyskoneen hahtuvista muodostettu vanurulla asetetaan päästörullalle A, jotka vähitellen kehittävä vanurullaa auki; vanuvuota johdetaan syöttövalssien BC kautta pihtiin DZ. Kun n. 15-20 mm vanua on tullut pihtiin toiselle puolelle, sulkeutuu pihti ja valssin E pyöriessä sen karstapiikeillä varustettu puoli kampa lämän päin, kuljettaen pois kaikki ne lyhyet syyt, joita pihti ei pidätä. Harja F erottaa ne piikeistä ja vie valssiin G, josta hakkaaja H poistaa syyt pudottaen ne ohuea harsona alas laattikkoon. Niin pian kuin vanun pää on kammattu, avautuu pihti DZ ja kampa i painuu vanun läpi samalla kertaa kuin nahalla päällystetty valssi J kääntyy parivalssiensa ympäri lähestyen vanun kammattua päätä. Pyörän E uurteinen segmentti avustaa tällöin nostaa vanun kammattua puuta valsseihin J. Nämä valssit vetävät kaikki pitkät syyt kamman i läpi, joka estää lyhyitä syytä seuraamasta mukana. Pitkät syyt liittyvät aikaisemmin kammattuihin ja täten muodostunut kampa hahtuva kulkee valssin O vetimänä supillon M läpi ja kootaan kannuun. Kammattut puuvillahahtuvat kerrataan ja venytetään uudestaan hahtuvakoneissa. Kuten työtavastakin voi päättää, on kampaakoneen tuotanto verrattain pieni ja kampauskustannukset tulevat kalliiksi. Lisäksi kadottaa puuvilla kampauksessa 15-20 % lyhyitä syytä, joka seikka osaltaan tekee kammattun puuvillan verrattain kalliiksi. Ainoastaan hienoimmat langat n:o 100:ksi ja siitä ylöspäin kehrätään tavallisissa oloissa kammattusta puuvillasta.

Tavallisten puuvillalankojen kehräyksessä kampausta jätetään pois ja siirrytään suorastaan venytyksen jälkeen etukehräykseen. Etukehräyksen tarkoitus on kertaamalla tasoitaa ja venyttämällä vähitellen ohentaa hahtuvat langaksi. Etukehräyskoneita fly-frame on tavallisesti kolme ja hienoimpien kammattujen puuvillojen kehräyksessä neljä. Rakenteeltaan ja toiminnaltaan nämä ovat aivan toistensa kaltaisia eroten vain kierrinten tiheydessä ja suurudessa. Etukehräyskoneet tunnetaan nimillä *slubbing*, *intermediate*, *roving* ja *jack-frame*; tavalli-

sille puuvillalangoille käytetään vain kolmea ensimmäinnettua (esi-, keski- ja hienokäämijää).

Kuvassa 5 nähdään esikäämijän poikkileikkaus. Hahtuvakannusta *L* nousee hahtuva johtorullan *K* yli ja saapuu venytysvalssiin *J*, joita on kolme paria. Valssiesta se saapuu venytettyinä etulankana kiertimen *B* päähän ja häkki *AC* johtaa sen käämille (bobinille) *D*. Tämä etulanka on varsin heikkoa, sillä sille on annettava vain sen verran kierrettä, että se saadaan pysymään koossa. Käämiä ja kierrin saavat kumpikin oman tarkalleen määrätyn liikkeensä. Siten että ne pyörivät samaan suuntaan, saa etulanka kierteen. Käämiä pyörii sen verran nopeammin, että se samalla kokoaa muodostetun langan, mutta ei jännitä lankaa. Käämin muoto tehdään molemmista päästään kartiomaiseksi siten, että käämiä kantava pöytä *F* kokonaisuudessaan liikkuu ylös ja alas sekä sen liikuntomatka lyhenee joka kerralla kuin uusi lankakerros lisääntyvä käämille. Toisen ja kolmannen käämikoneen tehtävä on lisäksi tasoittaa ja ohentaa etulankaa, niin että se lopullisesti kehruukoneessa venytetään ja kierretään langaksi. Tämä lopullinen kehräys tunnetaan nimellä *hienokehräys*.

Puuvillan hienokehräyskoneina käytetään nykyään rengaskehruukonetta ja itsekehräijää *I*. selfaktoria.

Rengaskone esitetään poikkileikkauksena kuvassa 6. Tässä nähdään hienokäämijän puola *A*, josta etulanka johdetaan venytysvalssiin *C*. Tarpeellisen hienoksi venytettyä se kulkee lauganjohtajaan *D*, joka on kohtisuorasti kiertimen yläpuolella. *E* on kiertimen ympärillä oleva rengas, johon teräslangasta tehty *n. s.* matkustaja on sovitettu siten, että se rengasta pitkin pääsee kulkemaan kiertimen ympäri. Kun sylinteri *T<sub>1</sub>* nauhan avulla antaa kiertävän liikkeen kiertimelle, niin langanjännitys pakottaa matkustajan *F* kulkemaan ympäri. Täten lanka saa kierteen ja kokoinen saadaan aikaan siten, että matkustaja hangatessaan rengasta vastaan jää jällelle kiertimestä. Rengaskehruukoneella kehrätään yleensä kovempikierteistä lankaa kuin itsekehräijällä *I*. muulikoneella. Rengaskehruussa saatu loimilanka tunnetaan yleensä nimellä *water-twist* ja kudelanka *water-weft*. Selfaktori- *I*. muulikehräys eroaa täydellisesti edellisestä. Venytys tapahtuu (kuva 7) venytysvalssiissa *B*, mutta kiertimet ovat sovitut vanulle ja liikkuvat sen mukana edestakaisin asemien *L* ja *M* välillä. Kehräys voidaan jakaa eri toimintajaksoihin: 1. venytysvalssit venyttävät ja päästävät lankaa määrätyllä nopeudella, vanu liikkuu nuolen suuntaan (kuva 7) hieman suuremmalla nopeudella ja kiertimet kiertävät lankaa. 2. Saavuttuaan asemaan *M* vanu ja venytysvalssit pysähtyvät, mutta kiertimien nopeus kiihtyy antaakseen langalle lopullisen kierteen. 3. Kun on saatu tarpeeksi kierrettä, pysähtyvät kiertimet ja pyörähtävät muutaman kierroksen takaisin päin. Samalla langanjohtaja *T* asetuu ohjaamaan lankaa puolalle ja johtaja *S* jännittämään lankaa niin kireille, ettei kierresykykyröitä muodostu. 4. Vanu alkaa nyt kulkea venytysvalssia kohti. Kiertimet pyörivät samaan suuntaan kuin alussakin ja lanka juoksee puolalle langanjohtajien ohjaamana. Selfaktori- *I*. muulikehräyksessä

tulee langalle verrattain vähän rasitusta, ja täten voidaan siis kehrätä varsin hienoja ja löyhäkierteisiä lankoja. Selfaktorilangat merkitään nimillä *mule-twist* (joka tarkoittaa loimilankaa) ja *mule-weft* (kudelanka).

Kertaus tapahtuu samantapaisilla koneilla kuin kehräyskin, mutta venytysvalssien asemasta on silloin sovitettu koneeseen vain yksinkertainen päästövalssi-laite. — Puuvillaisia *vigo*-lankoja kehrätään yleensä hyvin lyhytysisestä puuvillasta ja näiden valmistus tapahtuu melkein täydellisesti samoin kuin karstavillalankojen karstausta ja kehräys.

Villan kehräys eroaa varsin huomattavasti puuvillankehräyksestä. Jo alkuvalmistukset ovat paljoa monimutkaisemmat, sillä lampaasta keritty villa sisältää sekä eläimellisiä että kasvikuuntaan kuuluvia lisäaineita, jotka ovat poistettava. Aluksi villa lajitellaan hienouden ja laadun perusteella niin, että kukin villalaji voidaan kehrätä juuri niiksi lankanumeroiksi, joiksi se parhaiten soveltuu. Villarasya ja hiki poistetaan tavallisesti joko sooda- tai saippua-liuoksella pesemällä. Peseminen suoritetaan pitkulaisissa ammeissa („leviäminä”), joissa villaa siirretään koneellisesti eteenpäin pitkien haarukoiden tai hankojen avulla mahdollisimman hellävaroen, ettei villa vanuisi. Lopuksi se huuhdotaan haalealla vedellä ja liika vesi poistetaan sentrifugilla *I*. liinkoamiskoneella. Sen jälkeen seuraa kuivaus. Hiikka ja tomu sekä helposti irtautuvat kasviaineet voidaan poistaa erityisissä koneissa tomuttamalla. Takaiset ja muut lujasti kiintyneet kasviainekset voidaan täydellisesti erottaa ainoastaan karboniseeraamalla. Vielä täytyy villa pöyhä auki *s. o.* avata kaikki luontaiset kiharat ja öljytä se taipuvaksi, pehmeäksi ja liukkaaksi ennenkuin se voidaan karstata. Kaikki tämä on yleistä melkein kaikille villoille ja vasta tämän jälkeen eroavat karstaja kampavillan kehräys toisistaan.

Karstavillalangan kehräys. Karstavillalangaksi kehrättävä villa on karstattava mahdollisimman hyvin ja sen karstaukseen käytetäänkin kolmea toisiaan seuraavaa rullakarstaa „kolmikarstajärjestelmää” (kuva 8, I-IV). Kuviossa *I* on ensimmäinen karsta, jonka laatikkoon *A* villa pannaan. Piikkiliina *B* kuljettaa villaa ylös ja harja pudottaa sen punnituskannun *I*. -ruuheen *C*, jonka pohja aina määräänkojen kulltua avautuu ja villa putoaa syöttöpöydälle. Täten tulee syöttäminen tasaiseksi. Karstan rakenne on pääpiirteissään sama kuin puuvillakarstankin, mutta karstalevyjen asemesta käytetään rullia. Kuviossa *IV* nähdään rullien toiminta. Työrullat *T* ja kääntäjät *K* pyörivät verraten hitaasti, ja kertaus tapahtuu siis työrullan ja sylinterin välillä. Kääntäjä palauttaa villan takaisin sylinterille. Ensimmäisestä koneesta saatu villaharso *I*. -vanu johdetaan sillan *M* yli automaattisesti toisen karstan syöttöpöydälle. Toinen karsta toimii samoin kuin ensimmäinenkin, mutta muodostaa päättömälle liinalle *N* monikeräinen vanuharson, joka täyden paksuuden saavutettuaan erotetaan liinalta vuota- *I*. vanurullana *R*. Nämä vuotarullat *R<sub>1</sub>* ja *R<sub>2</sub>* syötetään kolmanteen karstaan. Tämä kone työskentelee edellisten tavoin, mutta karstassa muodostuvan ohuen villaharson *E* jakaa hihnajakaja *H* kapeiksi nau-

hoiksi kaaperistyyvät housuvalsisissa *P* ja keuhkain pirkle puupuolille *P*. Tässä tapahtuu siis hienokehräys. Hienokehräys suoritetaan selfaktorilla eli mallikoneella. Villaselkatori eroaa puuvillanpuolista siinä, että venytysvalssien asettelu suoritetaan vain päästovalssilla ja vaunu suoritetaan venytyksen. Päästovalssit nimittäin päästävät etulankaa vain osan siitä ajasta, minkä vaunu kulkee ulospäin. Kun valssit ovat pysähtyneet, kulkee vaunu hitaasti ulos määränsä päällä ja etulanka venyy päästovalssin ja kiertimen välillä. Katkeamista estää se seikka, että kierre juoksee aina ohuempaan paikkaan langassa lajitteen siten sen. — Kehruutavasta jo voi päätellä, etteivät villasytyt karstalangassa ole yhdensuuntaisia eivätkä järjestyksessä. Täten karstalanka tuleekin vailan soveliaaksi kaikkiin sellaisiin kankaisiin, joita tahdotaan vanuttaa ja nukiittaa viimeistelyssä.

Kampavillalangan kehräys. Alkutyöt kampavillalangan kehräyksessä ovat samat kuin edellä esitetin. Karstausta suoritetaan yhdellä karstakoneella, joka muodostaa pyöreän villavanun l. köyden, kuten puuvillakarstakin. Saadut karstahahtuvat kerrataan ja venytetään, jotta hahtuvat tulisivat tasaisemmiksi ja villasytyt yhdensuuntaisiksi. Tämän jälkeen kammataan villa erilaisissa kampakoneissa aina villalaadun mukaan. Lyhyelle villalle soveltuu parhaiten Heilman-järjestelmään kuuluvat Olfermann-Zieglerin kampakoneet, pitemmille noble-kampakoneet ja hyvin pitkälle villalle little-kammat. Kampauksen jälkeen kerrataan ja venytetään hahtuvat uudelleen ja ovat tällöin valmiit etukehräykseen.

Etukehräyksessä erotetaan kaksi eri kehruutapaa nim. englantilainen ja saksalainen. Englantilaisen l. bradfordilaisen kehräyksen huomattavin eroavaisuus saksalaisesta on se, että hahtuvat venytetään tavallisissa venytysvalsisissa ja venytetylle etulangalle annetaan koossapitävä kierre. Tämä etulanka kootaan levypäisille bobineille l. rullille, jotka eivät saa omaa pyörivää liikettä kuten puuvillan etukehräyskoneissa, vaan siipikehräin pyörässä etulangan jännitys pakottaa bobinin pyörimään mukana. Bobinin liike on siis sen verran hitaampi, että lanka tulee kootuksi. Etukehräyskoneiden lukumäärä vaihtelee 6-9 riippuen aina kehrättävän lankanumeron hienoudesta.

Hienokehräyskoneet ovat tässä järjestelmässä etukehräyskoneiden kaltaisia. Kiertimenä käytetään niissä joko häkkikehrää tai kellokehrää. Kellokehrä on pystysuora kierrin l. kehrä, jonka päässä on aivan kuin ylösalaisin asetettu kuppi l. kello. Itse kehrä ja kello eivät pyöri, mutta puola, joka putken tavoin ympäröi kehrää, saa pyörivän liikkeen. Kellon alasarua johtaa langan puolelle. Saksalaisessa kehräystavassa on etukehräyskoneiden venytysvalssien taka- ja etuvalssien välillä erityinen pikkiavalssi (engl. *porcupine*), joka kampa eli kokoo villasytyt. Etulangalle ei anneta kierrettä, vaan se pyöristetään ja kootaan ristipuolalle. Hienokehräyskoneena käytetään etenkin hienommille langoille selfaktoria, joka toimii puuvillaselaktorin tavoin.

Pellavankehräys poikkeaa kaikista edellä esitetyistä etenkin alkutöissään. Pellava yhdytetään juurineen maasta ja kuivataan. Sen

jälkeen se upotetaan veteen, jossa kasviliima-aineet käymisen avulla hajaantuvat ja kuitu alkaa erota rungon puuainesta. Liottamista seuraa kuivaus aluksi ulkoilmassa ja lopulla riihilämmössä. Kuivat pellavarungot loukutaan ja lipsutaan l. lihdataan. Loukuttaessa puuaine murtuu ja se erotetaan lihtauksella kuiduista. Puuainesta vapautuneet kuidut harjataan l. häkiliöidään, jotta ne jakautuisivat mahdollisimman hienoiksi syiksi.

Pellavanipuista muodostetaan venytyskoneissa lahtuvanauhoja, jotka venytetään ja etukehrätään pääpiirteissään samantapaisesti kuin englantilainen kampilanka. Hienokehräys suoritetaan n. s. trostelikoneella, jossa venyttäminen tapahtuu venytysvalssien välillä ja kiertäminen ja langankokoaminen häkkikehrillä. Kehräyksessä erotetaan kuivakehräys ja märkäkehräys. Viimeksimainitussa bobinit keitetään tai liotetaan kuumassa vedessä ja venytys sekä langan kiertäminen tapahtuu sen märkinä ollessa.

Ilamppu ja juutti kehrätään samoin kuin pellava. Ramie'n kehräys tapahtuu myös samoin, mutta menettelytavat ramie-kuitujen puuainesta erottamiseksi eivät vielä ole vakiintuneet.

Silkkiä ei kehrätä, sillä se saadaan valmiina lankana kokongeista. Pilalle menneistä kokongeista ja muista silkkitönnöisyyden jätteistä saatu silkki revitään rikki, karstataan, kammataan ja kehrätään samansuuntaisia menettelytapoja käyttäen kuin puuvillan käsittelyssä. Tällöin saadaan kehruutulokseksi florettisilkkilanka. vrt. Kutomateollisuus ja Suomi (teollisuus). E. J. S.

**Kehrä.** 1. Kehrävarren alapäässä oleva vauhtipyörä, ks. Kehrävarsi. — 2. Kierrin (ks. t.).

**Kehräkset (malloli)**, pohkioluun ja säiriluun kahden puolen jalkaterää muodostamat pitkittäiset ulkonemat, jotka estävät jalkaterää liikkumasta liian paljon syrjillepäin.

**Kehräpuu**, kehräysväline, tehty tavallisesti havupunnjuuriosasta; päälle-istuttava kanta-puoli juuresta ja siitä suora-kulmaisesti ylösnouseva lapa-puoli rungosta. Lapaan, joka tavallisimmin on leikkauksella koristettu, kuontalo kiinnitetään kuontalopuikolla. Kehräjä vetää vasemmalla kädellä kuontalosta suortuvia, jotka kiinnittää kehrävarren (ks. t.) yläpäähän. Pyörittämällä tätä ilmassa oikean käden etusormella hän saa suortuvat kiertymään rihmaksi, minkä sitten käärii kehrävarren ympärille. Kun yksi kehrävarsi on saatu valmista rihmaa täyteen, otetaan toinen j. n. e. — Kehrävarrella kehrääminen oli vielä 1700-luvun alkupuoliskolla maan länsiosissa tavallista; v. 1767 perustettiin Kulsialaan kehrunkouluja, joissa opetettiin rukilla kehräämään. 1800-luvun alkupuoliskolla rukki syrjäyttää Suomen Karjalassa kehräpuun ja kehrävarren, joita paikoin vielä käytetään Venäjän Karjalassa. U. T. S.



Kehräpuulla kehräjä.

**Kehrärs,** nilkkaluun, jalanrinta.

**Kehräsaunio** ks. *Matriearia*.

**Kehräsienet** ks. Kotelosienet.

**Kehräsluu** ks. Jalka.

**Kehrävarsi** l. tainta l. väärttinä, n. 30 cm pitkä puupuikko, jonka alapäässä vauhtipyöränä tavallisimmin on kehriä: puiuen, sarvinen tai kivirilla. ks. Kehräpuu. U. T. S.

**Kehräjälintu** (*Caprimulgus europaeus*) on kirkkulintujen ryhmään kuuluvan kehrääjän bei-



Kehräjälintu.

mon ainoa meikäläinen edustaja. Heimo tunnetaan tyvestä nahalla toisiinsa yhtyneistä etuvarpaista. Keskivarpaan kynnessä on sisäpuolella omituisia sarveisripsiä ja takavarvas kääntyy paljon sivulle, sisäänpäin. Meillä Etelä- ja Keski-Suomessakin harvaimetsäisillä kanervakankailla, paikoin yleisempänä, paikoin harvinaisempana tavattava k. asustaa suurimmassa osassa Eurooppaa, Länsi-Aasiassa ja Pohjois-Afrikassa. Muuttaa talveksi Etelä-Eurooppaan ja Afrikkaan. Lintu on noin räkättirastaan kokoinen, pyrstö pitkä, siivet pitkät ja leveät, silmät ja korvaaukot suuret. Höyhenpeite pehmeä, hienosti harmaan, ruosteenruskean, valkean ja mustan kirjava, vatsapuolelta kellertävä tummemmin poikkijuovien. Koiras erotetaan naaraasta pyrstön kahdesta reunasulasta, jotka ovat valkeakärkiset. K. on yölintu, joka pehmein, pöllömäisin liikkein, suuri kita auki pyydystää hyönteisiä, pääasiassa vaingollisia yöperhosia. Öisin sen omituinen, pitkää rukinsurinaa muistuttava ääni kuuluu kauas ympäristöön. Päivisin se makaa liikkumattomana maassa tahi kaatuneen puun rungolla. Ei rakenna pesää, vaan munii 2 pitkänpyöreätä, harmaankiiltävää, harmaanruskeatäpläistä munansa maahan, avonaiselle paikalle, usein metsäpolulle.

E. W. S.

**Kehrääjät** (*Bombyces*), perhosten alaluku. Keskikokoisia tai suuria — usein hyvinkin suuria. Enimmät ovat liikkeellä illalla, jotkut keskäpäivälläkin. Ruumis paksu, tuubeakarvainen. Täysimuotoisen perhosen suosat ovat surkastuneet. Siivet leveät, lepotilassa enimmäkseen kattolaskuiset. Koiras jotenkin hento verrattuna naarakseen, jonka takaruumis usein on paisunut hyvin suureksi. Naaraat pysyvät enimmäkseen liikkumattomina, ovatpa siivet toisinaan surkastuneetkin. Asettavat kaikki munansa yhteen ryhmään, jonka johdosta toukatkin pysyvät kauan koossa ja voivat suurin joukoin esiintyä saada tuhoa aikaan. Koirakset ovat hyviä lentäjiä ja niillä on erinomaisen tarkka hajuaisti, jonka avulla ne löytävät naaraan usein hyvinkin kätketyistä paikoista ja pitkien matkojen päästä. Hajuaisti sijaitsee tuntosarvissa, joiden nivelet koiraksella ovat lehtimäisesti laajentuneet, joten koko tuntosarvi saa sulkamaisen muodon. Toukat ovat tavallisesti hyvin karvaiset; toisinaan karvat tai sukaset ovat joukkoihin

ryhmittyneet ja erityisissä nystyröissä kiinni. Ennen koteloitumistaan toukat kehräävät hienosta riimasta, joka syntyy suun kohdalla aukeavista kehruurauhasista, kotelokopan suojaksensa (siltä nimi). Suomessa tavataan 117 kehrääjälajia, joista mainittakoon: puuntuhoaja (*Cossus*), tammikehrääjä (*Gastropacha*), mäntykehrääjä (*Lasiocampa*), tupsu-toukakehrääjä (*Orygia*), nunnaperhonen (*Lymantria monacha*). — Huomattavimpiin ulkomaisiin kehrääjiin kuuluvat m. m. kiinalainen atlasperhonen (*Saturnia atlas*), suurin kaikista perhosista, jonka levitettyjen siipien kärkien väli voi olla 25 cm, sekä monet silkkiperhoset kuten tavallinen silkkiperhonen (*Bombyx mori*), ailautus-silkkiperhonen (*Attacus Cynthia*), kiinalainen tammisilkkiperhonen (*Saturnia Pernyi*) ja japanilainen tammisilkkiperhonen (*Saturnia Yama mayu*).

U. S. S.

**Kehys**, l. Seinäaukkoja, peilejä, seinä- sekä taulumaalauksia, piirroksia rajoittava ja ympäristöstä eristävä reunalaite. K:n tehtävä on täydentävä, aukon ja pinnan arvoa kohottava, joka esim. tauluissa aikaansaadaan väritantua esiintuovalla kehysten neutraalilla tai vastakaisella tai myötäisellä värityksellä ja muotoilulla, mutta aina pinnan ja sen rajoituksen keskinäisiä suhteita varteenottamalla. Eri aikain tyyli- ja makusuuntien vaihteita seuraten on kehysiä valmistettaissa aineena käytetty puuta, metallia, lasia, marmorina, kipsimuovailua puualustalle, vieläpä kangasta ja nahkaakin; työtapoina on käytetty vuoroin puunleikkausta, maalausta, kultausta, inkrustationia, y. m. Gotiikan ja renessanssin arkkitehtonisten. Leikattujen kuvakehysten sijalle astuvat vähitellen barokki-ajan ylenpalttisen koristellut loistokehykset — kehys usein pintaakin suurempi, — joista vielä nykyaikainkin kehysissä yleinen kultaus on perintöä.

U-o N.

2. **Koneet**, koneissa makuavassa tai pystyasennossa oleva vankeempi tai keyyempi rakennettu alusta l. runko, joka kannattaa ja pitää koossa koneen eri osat; tehdään useimmiten valuraudasta. Vaunuissa, ajopeleissä, lautarakennuksissa y. m. levy-, kanki- tai kuvioraudasta, putkista, puupiuruista j. n. e. tehty, kappaleen päämuotoa vastaava kelikko, johon kaikki muut osat liitetään. Painokehilöä koossa pitävä rautainen kiinnityslaite.

V. H.

**Kehyskertomus**, kertomus, joka ikäänkuin kehysten tavoin itseensä sulkee joukon lyhyempiä kertomuksia, joita tämän pääkertomuksen henkilöt toisilleen kertovat; esimerkkejä: satukokooma „Tuhat ja yksi yötä“, Boccaccion „Decamerone“, Chaucerin „Canterbury tales“.

J. H-I

**Kehysmuotoinen sikermä**, mus., on kaikkein tavallisimpia muotoja pienempien laulu- ja soitto-sävellysten alalla (= n. s. 3-osainen „laulumuoto“). Siihen kuuluu 3 lauseketta, joista kolmas on pääasiassa ensimmäisen kaltainen (vrt. Kertausjaksot) ja keskimäinen muodostaa niitä sekä erottavan että yhdistävän vastakohtan (vrt. Keskiosa). Täten molemmat äärimmäiset lausekkeet ovat sävellyksessä ilmenevin tunnelman kiinteänä „kehysenä“, jotavastoin keskilausekkeessa tunneliike pääsee irtonaisemmin tulvetaimaan (esim. Maamme-laulun sävelmässä:

1. päälauseke).
  2. keskilauseke).
  3. kertauslauseke)
- K:n kotimaa tai pohjoinen maa kallis isien.)

K:n lausekkeet ovat tavallisesti kaikki 4-sakeisia (esimerkissämme on niistä kukin vain 2-sakeinen). Mutta melkein yhtä tavallista on toison ja kolmannen lausekkeen supistuminen puoleen mittaan, niin että ne molemmat yhteensä ovat samantapuiset kuin ensi lauseke yksikseen; tätä muunnosmuodosta useasti väärinkäsitäten nimitetään „2-osaiseksi laulumuodoksi” (ks. t.). K:n sikermän vastakohtana on „pönsimuotoinen”.

I. K.

**Kehä.** 1. K. l. periferia, ympyrän tai yleensä käyräviivaisen kuvion ympäry.

2. *Log.*, loogillinen virhe, joka voi esiintyä sekä todistuksessa että määrityksessä. Kehätodistuksesta ks. *Circulus*. Määrittäminen „käy kekkäsi”, kun määriteltävä käsite joko avonaisesti tai peitetysti mainitaan sitä määrittelevien tunnusmerkkien joukossa, esim.: „suora on viiva, joka kulkee suoraan”. *A. Gr.*

3. *Kasvit.*, ks. *Kukka*.

**Kehäkälvon tulehdus, eläinl.**, johtuu vilustumisesta, silmän loukkaantumisesta y. m. s. Kehäkälvon suuren verenpitoisuuden vuoksi tulehdus saa siinä helposti aikaan runsaan eritemuodostuksen, joka turvottaa kälvon ja himmentää etumaisen silmäkammin nesteen. *Kp.*

**Kehäkukka** ks. *Calendula*.

**Kehäkulma,** kulma, jonka kärkipiste on ympyrän kehällä ja kyljet ovat ympyrän jäniteitä tai jänne ja tangentti. K:n astesuuruus on puolet sen kytkien välissä olevan ympyränkaaren astesuuruudesta. Tätä kaarta sanotaan *k:n vastaa vaksi* kaareksi. Kaikki k:t samassa ympyrässä, joita vastaa sama kaari, ovat niin muodon yhtä suuret. *T. S:n.*

**Kehämitta,** mehiläispesässä olevan vahakakun kapeita sivuja ympäröivän puukelvan ulkopuolinen korkeus ja leveys. Se tavall. määrää pesän suuruuden ja muodon ja sitä on lukematonta erisuuruista käytännössä, useimmat satunnaismittaisia. Samassa maassa tulisi olla sama k., sillä erimalliset kehät ovat hankalat hoitaessa. Senraavat ovat etenimin käytännössä olevia k-oja emeissä: 1. Kesel (Belgia) 42×42. 2. Layens (Ranska) 41×33. 3. Quinby-Dadant (Ameriikka) 39×47. 4. Keskusyhdistys (Ranska) 43×32. 5. Dadant-Blatt (Sveitsi) 30×43. 6. Kongress-mitta (Italia) 42×25. 7. Kongress-mitta (Ranska) 35×35. 8. Gerstungin järkipäriäinen mitta (Saksa) 41×26. 9. Wienin yhdistysmitta (Itävalta) 39×25. 10. Bürki (Sveitsi) 48×28. 11. Langstroth (Ameriikka) 23.2×44. 12. Yhdistysmitta (Unkari) 37×24. 13. Keskusyhdistys (Ranska) 33×42. 14. Tanska 31.2×31.2. 15. Holstebro-mitta (Tanska) 31.2×26. 16. Yhdistysmitta (Englanti, osaksi Tanska) 20.8×35. 17. Normaalmitta (Saksa) 37×22.2.

Edellisistä on Gerstungin viime vuosina Suomessa laajalti levinnyt kehä myöskin Suomessa meikäläisiin oloihin soveltuvana päässyt miltei yksinään käytäntöön. Se onkin ainoa mehiläisten luonnon mukaan sovitettu kehä. Ameriikkal-

europaal. Dadant-Blatt k., joka lähentelee Gerstungin kehää, on laajalti levinnyt Sveitsissä ja Venäjällä ja soveltuu sekin meillä käytettäväksi. Ruotsissa on levinnyt eniten saks. normaali- ja engl. kehä. Hunajakelän mitat ovat tavallisesti puoli toukkakehän korkeudesta. Käytännöllisyyden vuoksi sopisi maamme mehiläishoitaajain ottaa yhteiseksi mitaksi heidän keskuudessaan jo laajalti levinnyt Gerstungin k. *A. M.*

**Kehämuuri,** tavallisesti linnoituksen vallihaudan rakennettu muuri, joka ulottuu pitkin vallihaudan pohjaa yhden tai useamman linnoitus-otsaman editse. Sen tarkoituksena on olla erikoisena varustusena rintamavarustuksen edessä. Korkeus n. 5 m. Jos siinä on ampumaukot, sanotaan muuria *krenelleeratuksi*. Jos sen tarkoituksena ei ole puolustus, vaan se on yksinomaan aiottu hyökkäyksesteeksi, on se tavallisesti tehty puulaista. vrt. *Palisadi*. *M. v. II.*

**Kehänäköinen** ks. *Periskooppinen*.

**Kehäpesä,** järkipäriäinen mehiläisten asuotarakennus, missä vahakakut ovat rakennetut itonaisiin kehiin, jotta kakut voidaan kehiin rakennettuina nostaa pesistä ulos tarkastettaessa, hunaajaa lingoittaessa, toisiin pesiin siirrettäessä j. n. e. Se voi olla minkä mallinen tahansa riippuen kehän muodosta ja sen suunnasta pesässä. Tavallisemmin se on rakennettu puusta, harvemmin oljesta. *A. M.*

**Kehäriutat** ks. *Koralliriutat*.

**Kehärusto,** kurkunpään alin, sinettisormuksenmuotoinen rustomainen osa (*cartilago cricoidea*), ks. *Kurkkuupää*.

**Kehä-skotomi** l. *välkeskotomi* (ks. *Skotomi*), nopeasti ohimenevä näköalan himmenneminen ensin keskellä tarkemmin katseltavaa kohtaa, josta himmeys värähtelevänä kehänä sitten pian levii avarammaksi ja katoaa; k. aiheutuu jonkinlaisista silmän sisäosissa tapahtuvien hermohäiriöitten vaikutuksesta seuraten useimmiten kovan päänsäryn kohtausta tai muita hermostossa ilmeneviä taudinilmiöitä, esim. tupakan (nikotiinin) vaikutuksesta. *M. O-B.*

**Kehävormu,** lyhyt, suora laudankappale, jonka kumpaankin päähän on naulattu puulistat. Niitä vastaan kankotetaan laudan keskellä olevilla puunkappaleilla valmiiksi leikatut mehiläiskehän sivulistat, joidenka päihin sitten naulataan kiinni kehän ylä- ja alalistat. Vormu tehdään yhtä kehäsuuruutta varten, harvemmin käytetään asetettavia eri kehille sopivia. Kehät vormussa tulevat suoriksi, kehän ulkopuoliset mitat täsmälleen yhtä suuriksi, jotta kehät sopivat hyvin pesiin. *A. M.*

**Keidas** l. *kosteikko*, viljelyskelpoinen paikka erämaassa. K:t ovat jokilaaksoja tai syvennyksiä, joissa pohjavesi tulee näkyviin. Ilmasto on seisovan veden takia usein epäterveellinen. — Pohjois-Afrikassa, missä k:t ovat yleisimmät, on taatelipalmu niiden leimakasvina. Keinokastelun avulla viljellään ohraa ja etelänhedelmiä. — Ollen vedenotto- ja evästyspaikkoja k:t määräävät karavaaniteiden suunnan, niin että nämä ammoisista ajoista ovat pysyneet samoina. Niin deltaa on suurin k. Muista mainittakoon Libyan erämaassa: Siva (ent. Jupiter Ammonin k.); Saharassa: Fessan, Air ja Tibesti; poraamalla arteesia kaivoja ranskalaiset ovat saaneet aikaan keinotekoisia k:ita Algeriassa; Aasiassa: Pohjois-Arabian suuret k:t.

Kiiva, Bukhara, Tarim alaanne, Kašgar, Jarkand, Kotan y. m. E. T.

**Keiholehti** ks. *Stratiotes*.

**Keihürinkoski**, koski, jonka kautta erinomaisesti kaunedeustaan tunnettu Muuruejärvi laskee Keiteleeseen Kivijärven reitin vedet, noin 15 km länsipuolella Viitasaaren kirkonkylää. Laivalaituri, johon säännöllinen laivakulku Viitasaaren kirkolta ja Keiteleenjohdasta. L. H-nen.

**Keihäs**, luonnonkansojen tavallisimpia aseita (ks. Aseet ja Heittoaseet). K. tehtiin al-



Suomalainen metsästyskeihäs.

kuaan varmaun kokonaan yhdestä ainoasta puu kappaleesta, kuunes kirkkiosaksi alettiin käyttää kovempaa puulajia tai kiveä, jälkimmäistä m. m. Suomessa kivikaudella. Rantakausilla kuten vielä viimeisimpinäkin aikoina teräraudan muoto on suuresti vaihdellut; sekä vähäisiä että väärittömiä muotoja on aina riittävästi käytetty. Suuremman riistan, kuten peuran, hirven, suden ja karhun hiihtäjät käyttivät Suomessa sauvana keihään vartta, joka tästä syystä oli sommalla varustettu. — Keihäs (saks. *Lanze*), 3-3.5 m pitkä, oli niin vanhan kuin keskiajankin päätase ja on sinä vielä Saksan koko ratsuväellä. Venäjän kaartinkyrsseerien, husaarien ja kasakkain ensimmäisen rivin miehillä sekä Italian keihäsratsumiehillä (*lanecieri*). U. T. S.

**Keihäsmies** oli 15:nellä ja 16:nellä vuosis. nimeltään aseitettu jalkamies, jolla varustukseen oli hilpari ja raskas lyömämiekka. Keihäsmiehiä rupesi ensin käyttämään keisari Maksimilian I 1487. Kaksi otettiin maalaiskansaa etupäässä Itävallan perintömaista, josta johtui nimitys *Landknechte* (vastakohtana vuoristolaisille). Kaarle V:n aikana tuli kisten asevarustukseen lisäksi hakapyyssi. M. v. H.

**Keihänsieni**, pieni niemeke n. 7 km Viipurin lounaispuolella, pistää Lihaniemestä luoteeseen suuntaan, muodostaen mainitun niemen uloimman kärjen. Höyrylaivalaituri. — Samaniminen maatila. L. H-nen.

**Keijukainen**, keijunen, *mytol.*, vainajan henki, joka vanhan kansanluulon mukaan näyttyy ruumissaatoissa, kirkkotarhassa ja teillä lumihiihteläen, pienen nukan tai tulijonnan muodossa (Ganander). K. K.

**Keil**, Robert (1826-94), saks. kulttuuri- ja kirjallishistorioitsija, julkaisut Goethe-tutkimuksia, kuten „Frau Rath. Briefwechsel von Katharina Elisabeth Goethe“ (1871), „Goethe, Weimar und Jena 1806“ (1882), „Das Goethe-Nationalmuseum in Weimar“ (1886) y. m. Yhdessä veljensä Richard K:n (1828-80) kanssa hän julkaisi m. m. „Deutsche Studentenlieder des 17. u. 18. Jahrhunderts“ (1861), „Die deutschen Stammbücher des 16. bis 19. Jahrhunderts“ (1893). Yhdessä Rehbeinin kanssa hän kirjoitti Ernst Moritz Arndtin elämäkerran. J. H-l.

**Keila** ks. Kartio.

**Keilapeli**, yleisesti levinnyt palloleikki. Siihen tarvitaan ensinnäkin huolellisesti rakennettu 15-20 m:n pituinen keilarata, jonka reunat tehdään tavallisesti kuusilankuista, keskus tammipalkeista,

Radan päähän pystytetään 9 kartiomuotoista keilaa neljään, jonka sivut muodostavat 45 asteen kulman heittoradan laitojen kanssa. Keskimäinen, nuppipäinen keila on „kuningas“. Kovasta puusta sorvatuilla palloilla, jotka heitetään vierimään rataa pitkin, koetetaan kaataa niitä keiloja. Heitton tuloksen laskemisesta on olemassa erinäisiä, usein toisistaan poikkeavia määräyksiä. L. P.

**Keilhack**, Konrad (s. 1858), saks. geologi, valtiogeologi ja vuoriakatemian professori Berliinissä. Toimittaa „Geologisches Centralblatt“ nimistä aikakauskirjaa. Julkaissut suuren joukon Preussin eri osien geologisia karttoja selityksineen sekä oppikirjan „Lehrbuch der praktischen Geologie“. P. E.

**Keilhau**, Balthasar Matthias (1797-1858), norj. geologi, vasta 1834 mineralogian professori Kristianianissa. K. on ensimmäisiä, jotka Norjassa ovat tehneet laajaperäisiä geologisia tutkimuksia; valmistanut kotimaansa geol. kartan. Hänen tärkein teoksensa on kolmiosainen „Gaa norvegien“ (1838-50). P. E.

**Keim**, Theodor (1825-78), saks. protestantinen teologi. Jo aikaisemmissa kirkkohistoriallisissa teoksissaan K. osoittautui oppineeksi ja tavaksi tutkijaksi, mutta saavutti suurimman maineensa Jeesuksen elämää käsittelevillä teoksillaan „Der geschichtliche Christus“ (3:s pain. 1866), „Geschichte Jesu von Nazara“ (1867-72) sekä „Geschichte Jesu nach den Ergebnissen heutiger Wissenschaft“ (2:nen pain. 1874). Pääasiallisesti perustuen Mateukseen, jota K. katsoo vanhimaksi ja luotettavimmaksi evankelistaista, hän tahtoo luoda kriittisesti luotettavan esityksen Jeesuksen elämästä. Keskimäinen K:n vasta mainituista teoksista on täydellimpiä ja eheimpiä tätä kysymystä käsitteleviä tutkimuksia. Eder, St.

**Keinollinen metsänuudistus**, metsän nuorentaminen istutusta tai kylvöä käyttäen.

**Keinotekoinen kaku**, mehiliästen vahakakun väliseinän keinotekoinen jäljitely, keinotekoinen vahaväliseinä. Keksijä on saks. puuseppä Joh. Meh ring, joka 1856 laittoi ensimmäisen vahaväliseinävälimen. Väliseinät varustettiin aluksi matalilla kennon aluilla, jotka mehiliäiset pitkittivät määrättyyn korkeuteen, mutta nykyään valmistaa Otto Schulz Bukowissa kakkuja, joissa on täysikorkeat kennot. Väliseiniä voi itse valua puhtaasta mehiliäsvahasta B. Rietschen (Bieberachissa, Badenissa) tekemällä nikkelöidyllä metallivälimellä. Edellisen tekemällä tai amerikkalaisilla valsilaitoksilla valmistetaan tehdasmaisesti väliseiniä, mitkä useimmiten kuitenkin ovat väärennetyistä vahasta, mehiliäsvahan sekä mahavan ja kasvivan y. m. sekoitusta. Keinotekoiset väliseinät ovat järkipäisessä hoidossa välttämättömiä ja niiden kautta autetaan mehiliästen työtä. Niitä käytettäessä vahakakut tulevat suoriksi, pesään ei tule liiaksi kuhurikenoja, ja mehiliäiset voivat enemmän koota hunajaa. K:t joudetaan pesän kehän rantalankoihin kiinni juottorattaalla tai mehiliäsvahalla. A. H.

**Keinotekoinen parvi**, ei mehiliästen parvilema, vaan hoitajan tekemä mahdollisimmasti luonnollisen mehiliäsparven kaltainen parvi. Se tehdään, kun mehiliäiset luonnollisella parvilemisellä eivät tahdo muodostaa mutta yhteiskuntaa,

vaikka kate-skunnat ovat vahvat, kun hoitajalla on kukaan ei odottaa luonnollisia parvia suuresta neulasta liussa, ja kun tahdotaan yleensä yhteiskunnallista. Kät pät tehdään keväällä yhteiskunnallissa valmiita luonnollisestikin parveiksi, joihin s. o. kun yhteiskunnat ovat väki- ja tikkokkaita ja kuluureita en pesissä. Useimmat neulaatun yhteiskunta vain kalteen itsenäiseen osaan. Kiinorakenteisista okipesistä saadaan k. p. lähtämällä kakuista  $\frac{1}{2}$  tai  $\frac{2}{3}$  mehiliusia kuningattarineen unteen olkipesään. Kehäpesistä saadaan kät pät jakamalla toukka-kakkuja mehiliisiin, kuningattarineen, kuningatar-kemoineen, lakaisu-, lento-, kokoilu-, y. m. nimellisiä kät pät. Toiseen jaettuun osaan jää vanha kuningatar, toiseen syntyy joukon ajan kuluttua uusi kuningatar jo valmiista tai myöhemmin valmistetusta kuningatar-toukasta. Jokunen päivä ruokitaan keinotekoisista parvea, kunnes se on täysin itsenäinen ja toimintakykyinen yhteiskunta. A. M.

**Keinotekoinen silkki**, luonnonsilkkiä ominaisuuksiltaan jäljittelevä keinotekoinen kudosaine. Ensimmäisenä kerrotaan kuulun fyysikon R. A. Ferchault de Réaumurin 1734 esittäneen tämän tapaisen aineen valmistustavan, vaikkei sitä keksimän silloisella kehityskannalla voitu käytännössä toteuttaa. Vasta puuvillaruudin keksiminen 1846 viritti kysymyksen uudelleen, raaka-aineena näet yritettiin käyttää pyrokssyliiniä l. nitroselluloosaa, jota puuvillaruuditkin muuten on, mutta pääsemättä nytkään käytännöllisiin tuloksiin oens. patentti Englannissa (1855). Asia unohtui likipitään 30 vksi, jolloin sen herätti taas siihen aikaan kehitymään ruvennut sähköhelkukaloteollisuus. Helkulanpuihin tarvittavaa hiili-lankaa alettiin valmistaa m. m. nitroselluloosan alcoholia ja eetteri-liuksesta l. kolloidiumista. Puserrettuna hienojen lasiputkien läpi sopiviin nesteisiin tämä koveni tai oikeammin saostui hienoksi langaksi, joka sitten tarkoituksenmukaisesti hiililytettiin. Tosiasiaa, että puuvillaruudin liuksesta täten voitiin valmistaa silkintapaista kuituainetta, jota saattoi kehrätä ja kutoa, käytti ransk. kreivi Hilaire de Chardonnet hyväkseen (Chardonnet-silkki, patentti 1885). Moniaiden mielestä pitäisi kun sen keksijäkunnia tulla engl. Swanin osaksi. Chardonnet-silkki oli varhaisimpina aikoina varsin haurasta ja tulenarkaa. Syynä tähän oli vaikeus muuttaa helposti syttyvä nitroselluloosakuitu uudelleen selluloosaksi. Nykyään onnistuu tämä langan „denitroiminen” niin hyvin, ettei Chardonnet-silkki (kolloidiumi-silkki) yleensä ole paremmin syttyvää kuin puuvillakaan. Kiiltoa on sillä melkoista enemmän kuin silkillä ja siksi se on saanut varsin suuren käytön pitsi-, kudonta- y. m. teollisuusaloilla, joissa kiiltäviä kuituja käytetään. Muuten se on vielä luonnonsilkkiä karkeampaa ja käy kostuessa hauraaksi ja kestävämmäksi. Pestäviin tuotteisiin ei sitä sentähden yleensä käytetä. Samat ominaisuudet on niilläkin silkkiä jäljentävillä kudosaineilla, jotka käyvät kuparisuoloita tai ammoniakki- ja viskoose-silkkiä nimillä. Edellinen valmistetaan luottamalla selluloosan n. s. schweizer-liuokseen, joka syntyy kuparisuoloita tai ammoniakista, sekä puristamalla tätä hienojen lasiputkien läpi johonkin saostavien nesteeseen, kuten etikkaan t. m. s. Kaupassa se esiintyy saksalaisella „Glantz-

stoff” (= kiiltokuitu) nimellä. Viskoose-silkkiä valmistetaan selluloosan natriyhdytyksestä luottamalla sitä rikkihiileen. Saostaja-aineena käytetään tällöin salmiakin y. m. liuoksia. Edellä esitetyt keinotekoiset silkki-lajit muodostavat erään selluloosasta ja etikkahappo-anhydridistä y. m. valmistettavan n. s. asetaatti-silkkin kanssa pääosan nykyään tehdasmaisesti valmistettavista ja kaupassa olevista silkkiä jäljentävistä kuituaineista. Eräitten asiantuntijain arvion mukaan on niiden vuotuinen valmistusmäärä n.  $\frac{1}{4}$  luonnosta saatavan silkki määrästä (1911).

Se menestys, jonka k. s. käytännössä on saavuttanut, on kiihottanut keksijöitä miettimään uusia valmistamistapoja tai entisiä parantamaan. Siksi-pä onkin tätä alaa käsittelevä patenttikirjallisuus varsin laaja ja lisääntynyt vuosi vuodelta. On ainakin 8 eri valmistustapaa, joita, selluloosaa raaka-aineena käyttäen, on enemmän tai vähemmän menestysten tehdasmaisesti koeteltu. Epäluku on taasen niitä patenteja, joissa raaka-aineita sellaisia kuin liimaa, selatiinia, munanvalkuaista, hartseja y. m. joko yksinään tai muiden aineiden ja selluloosan ohella käytetään, niitä näihin lukemattakaan, joissa koneelliset laitteet ovat patenttivaatimuksena. Suomessakin on keinotekoinen silkivalmistus ollut kokeilujen alaisena. [K. Süvern. „Die künstliche Seide.”] V. V.

**Keinotekoinen villa** ks. Tekovilla.

**Keinotekoinen voi** ks. Margariini.

**Keinottelu** ks. Spekulationsi.

**Keinutuoli** l. kiikkutuoli ks. Huonekalut.

**Keiuuverkko**, neliskulmainen karkea kangas tai verkko, joka makuusijaksi nuorilla ripustetaan esim. puiden väliin tai laivankajuutan kattoon; kajuutassa oleva k. on oikeastaan nimeltään koju. Koju on erittäin tärkeä merellä, se kun vaatii varsin vähän tilaa ja vähentää laivan keinunnan tuntumista; koju on aina varustettu patjalla. K. K. M.

**Keinänen**, Sigfrid August (s. 1841), suom. taidemaalari, synt. Kuopion maaseurakunnassa. Käytyään Jyväskylän seminaarin 1863-67, hän harjoitti opinnoita Taideyhdistyksen piirustuskoulussa sekä sitten Kööpenhaminan ja Tukholman taideakatemoissa 1868-72 sekä oleskeli Hovingin matkarahalla Italiassa ja Pariisissa 1887-88. Hän on maalannut sekä maisemia että laatuksia, joihin osaksi on valinnut aiheet Kalevalasta. Taideyhdistyksen kokoelmissa on hänen taulujaan „Kärijäntuvan etuhuoneessa”, „Lepo” ja „Kullervon valitus”; tekeillä on suuri taulu „Väinämöisen lähtö”. K. on julkaissut sarjan „Kuvia Kalevalasta” (1895) sekä toimineen piirustuksen opettajana Taideteollisuusyhdyksen ke-kikoulussa ja Helsingin ruots. reaalityössa. „Harjoituksia käsivarapiirustusta varten”.

F. L.

**Kei-saaret** l. Kiisaaaret. saariryhmä malaijalaisessa saaristossa Uuden-Guinean eteläpuolella (5° 18'-6" et. lev. ja 132° 56' it. pit.). Suurimmat saaret ovat Iso-K. ja Pieni-K. 1.482 km<sup>2</sup>, 22.981 as. (1895; Uuden-Guinean papuaisten ja Molukien alfurien sekoitusta). Saaret kuuluvat Alankomaiden Amboinan hallituspiiriin. Tuotteita kookospähkinät, saago, kalat, trepangi, puutavarat. E. T.

**Keisari** (ruots. *kejsare*, saks. *Kaiser*, ransk.



*empereur*, engl. *emperor*), korkein hallitsijan-arvonimi; johtuu Rooman keisarivallan perustajan Cajus Julius Cäsarin nimestä (ks. Cäsar). Historiassa esiintyy useita keisarivaltoja. 1. Vanha Rooman keisarivalta (31 e. Kr.-395 j. Kr.). Rooman keisaria valta oli rajaton, vaikka hän alussa nimellisesti olikin vain erinomaisella valtuudella varustettu virkamies. Myöhemmin, Dioletianuksen hallituksesta lähtien, keisarius muuttui muodollisestikin täydelliseksi yksinvaltakksi: keisari oli niinkuin itämaalaisetkin itsevaltiaat alanaistensa „herra ja jumala” (*dominus et deus*). Keisarius ei ollut perinnöllinen, vaikka viimeisen keisarin poika tai joku muu sukulainen tai ottopoika usein pääsikin valtaistuimelle. 2. Roomalais-kreikkalainen keisarivalta. V. 395 Rooman keisarikunnasta muodostui kaksi valtakuntaa: Länsi-Rooman keisarikunta ja Itä-Rooman l. kreikkalainen (Bysantionin) keisarikunta. Edellinen hävisi germaanilaisen kansainvaelluksen aikana, lopullisesti 476, mutta jälkimäinen pysyi pystyssä v. 1453, jolloin turkkilaiset valloittivat sen pääkaupungin Konstantinopolin. N. s. neljännän ristiretken aikana länsimaiset ristiretkelijät perustivat kreikkalaisen keisarikunnan Euroopan puoleiselle alueelle latinalaisen keisarikunnan (1204-61). Samaan aikaan muodostui kreikkalaisen keisarikunnan aasialaisiin maakuntiin Nikean keisarikunta (1206-61) ja Trapezuntin keisarikunta (1204-1461). 3. Frankkilainen keisarivalta. Länsi-Rooman keisarius uudistettiin 800, jolloin paavi kruunasi frankkien kuninkaan Kaarle Suuren keisariksi. 4. Frankkilaisen keisarikuntaan liittyy Saksan kuninkaitten roomalainen keisarivalta v. 962, jolloin Saksan kuningas Otto Suuri sai Roomassa keisarinkruunun. Rooman keisarinarvo oli Saksan hallitsijoilla v. 1806, jolloin Frans II luopui siitä. Frankkilaiset ja saksalaiset keisarit pitivät itseään kristikunnan ylimpiä maallisina päämiehinä ja kirkon suojelijoina. 5. Uuden ajan keisarivallat. Venäjän tsaari Pietari I otti Uudenkaupungin rauhnan jälkeen arvonimen kaikkien venäläisten keisari (ven. *imperator*). V. 1804 Itävallan hallitsijat ovat käyttäneet arvonimeä Itävallan perinnöllinen keisari. Niinkuin Pietari Suuri koetti herättää henkiin itä-roomalaisen keisarivallan, samaten Napoleon halusi uudistaa länsi-roomalaisen keisariuden ja huudatti itsensä 1804 ranskalaisten keisariksi. Napoleonin keisarivalta kukistui 1814 (lopullisesti 1815), mutta 1852 keisarivallan uudisti Ranskassa Napoleon III; Ranskan toinen keisarivalta hävisi 1870 saks.-ransk. sodan johdosta. Samaan aikaan syntyi Saksan keisarikunta, ja 1871 Preussin kuningas Wilhelm I julistettiin Saksan keisariksi. Euroopan ulkopuolella olevissa kristityissä maissa on 19:anella vuosis. esiintynyt keisarivaltoja: a) Meksikossa oli 1822-23 Augustin de Iturbiden keisarivalta ja 1864-67 siellä hallitsi keisarina Itävallan arkkiherttua Maksimilian. b) Brasilia oli keisarikuntana 1822-89. c) Haitissa hallitsi keisari 1804-06 ja 1849-59. — V. 1877 on Englannin hallitsijalla Intian keisarin (keisarinna) arvonimi. — Turkin, Ma-

rokon, Kiinan ja Japanin hallitsijat käyttävät arvonimia, jotka Euroopan kielille käännetään keisaria merkitsevällä sanalla. [Mommisen, „Römisches Staatsrecht“; v. Held, „Das Kaisertum als Rechtsbegriff“.] (J. P.)

**Keisaribooraksi**, joskus esiintyvä booraksin (ks. t.) kaupanimi.

**Keisari Frans Joosefin vuono**, pitkä, kapea vuono Grönlannin itärannikolla 73 $\frac{1}{2}$ % pohj. lev. Sen löysi toinen saksalainen pohjoisnaparetkikunta 1870.

**Keisari ja Suuriruhtinas**, Suomen hallitsija ja ylin valtio-organini, jonka oikeudellinen asema valtiossa senvuoksi useasti ilmaistaan myöskin siten, että sanotaan hänen käyttävän korkeinta valtaa.

Suomen ja Venäjän välisen valtioyhdistyksen perusteista ja laadusta johtuu, että hallitsijan asema Suomessa aina kuuluu samalle fyysilliselle henkilölle eli ihmisyksilölle, joka on Venäjän keisari. Suomessa ei siis ole mitään omaa vallanperimyjärjestystä. (Senvuoksi Hallitusmuodon 3 §, joka tätä koskee, on merkityksentön.) Mutta koska Suomi on valtio, on sen hallitsija oikeudellisesti enää henkilö n. e. persoonallisuutena erotettavissa ja erotettava Venäjän keisarista. Hallitsijana l. valtio-organina hän on Suomen perustuslakien määräämiä, toisin sanoen nämä määräävät miten, s. o. kuinka laajasti ja mitä muotoja noudattamalla hän on oikeutettu Suomen valtiovaltaa harjoittamaan. Ne vanhempien perustuslakiemme säännökset, joissa puhutaan kuninkaasta, soveltavat (sikäli kun eivät ole muuttuneet tai kumoutuneet) nykyänsä Keisariin ja Suuriruhtinaaseen.

Itse nimitys K. ja S. ilmaisee toiselta puolen erotuksen, joka oikeudellisessa suhteessa on olemassa Venäjän hallitsijan ja Suomen hallitsijan välillä, toiselta puolen että Suomi on osa Venäjän valtakuntaa. Sitäpaitsi Keisari nimen käyttäminen sisältää korkeampaa arvonantoa ja vaatii määräsanakseen „majesteettia”, johon arvonimeen Suuriruhtinaan asema ei yksin oikeuta.

K. ja S. ei ole valtion eikä valtion oikeusjärjestyksen yläpuolella, vaan hänen oikeutensa ja velvollisuutensa ovat perustuslaissa rajoitetut ja määrättyt, vaikkakaan ei ole kiellettävissä, että hänen valtansa on laajempi kuin yleensä muitten nykyajan valtioiden hallitsijain. — Mahdotonta on luetella kaikkia K:lle ja S:lle lain mukaan kuuluvia tehtäviä. Hallinnon alalla hänen valtansa on laajin, mutta siinäkin hän on velvollinen toimimaan lain mukaisesti ja sen määräämissä rajoissa. Lainsäädännössä vallitsee se periaate, etteivät mitkään oikeusjärjestyksen muutokset, s. o. uudet lait tai lainmuutokset voi syntyä ilman tai vastaan K:n ja S:n tuhtoa; jokainen eduskunnan hyväksymä lakiehdotus on siis hallitsijan vahvistuksen tarpeessa saadaksen sitovan ja velvoittavan voiman. N. s. taloudellisen lainsäädäntöoikeutensa nojalla K. ja S. muutamilla aloilla voipi säätää oikeussäännöksiä ilman eduskunnan myötävaikutusta; niinkään hän saapi määrättyjen edellytysten vallitessa antaa lauselityksiä. K:n ja S:n asiana on vuosittain kutsua eduskunta varsinaisille sekä tarvittaessa ylim. valtiopäiville sekä määrätä eduskunnan istuntokauden päättymisaika; hänen val-

lissaan on myöskin määrätä uudet vaalit toimittaviksi ennen säännöllisen kolmivuotiskauden päättymistä. Yhtyä tuomiovaltaa harjoitetaan K:n ja S:n nimessä; perustuslain mukaan hän tsekin väsi ottaa osaa korkeimman tuomioistuimen nyky. senaatin oikeusosaston) istuntoihin ja siinä käyttää kahta ääntä. *R. L.*

**Keisarikronikka**, saks. runoelma 12:nneen vuosis. ke-käiväheilä, joka omituisesti sekoittaa historiaa, taruja ja legendoja, kertoo roomalaisten ja saksal. keisarien elämästä Cäsarista aina v.een 1147. Luullaan, että se säilyneessä muodossaan on erään pappi Konradin kirjoittama. Se seuraa etupäässä latinaisia lähteitä, mutta on myös käyttänyt vanhoja saks. runoja. 13:nnella vuosis. sitä muodosteltiin ja jatkettiin, niin että sen kertomat tapaukset ulottuivat aina v.teen 1276. Tästä runoelmasta on säilynyt useita käsikirjoituksia. Sen julkaisijoista mainittakoon Massmann „Der keiser und der kunige buoch“, 1840-54, 3 n.) ja E. Sehröder, („Monum. Germ. histor.“, 1893). [Welzhofer, „Untersuchungen über die deutsche Kaiserchronik“ (1874); Debo, „Über die Einheit der K.“ (1877); Nebert, „Die Abfassungszeit der K.“ (1894).] *J. H. L.*

**Keisarikunta**, valtio, jossa keisari on hallitsijana. ks. Keisari.

**Keisarileikkaus** (*sectio cesarea*; k. on virheellisesti johdettu *Cesar* sanasta; lat. nimityksen jälkimäinen sana on johdettava sanasta *caedere* = leikata), synnytyksen toimittaminen avaamalla vatsaontelo. K. toimitetaan äidin lantion ollessa niin ahdas tai muuten epimuodostunut, ettei sikiö voi luonnollista tietä syntyä tahi sikiön kehittyessä emän ulkopuolella vatsaontelossa, jolloin sen syntyminen tavallista tietä joka tapauksessa on mahdoton. K:n suorittaminen kuolleissa synnyttäjissä oli jo vanhimpina aikoina tavallista. Elävissä synnyttäjissä lienee Trautmann ensikerran (1610) suorittanut k.n. 1800-luvun lopulle saakka k. oli erittäin vaarallinen operatiosi. Suomessa on k:n viime vuosikymmenien kuluessa jo monta kertaa toimitettu. *M. O. B.*

**Keisarillinen palatsi** Helsingissä sijaitsee Päävähdintorin ja Pohjois-Esplanadikadun kulmauksessa; pääsisäänkäyntävä on viimemainitulta puolelta. Palatsi on kolmikerroksinen kivirakennus ja se oli alkuaan kauppaneuvos N. Heidenstrauchin yksityisomaisuutta; häneltä Suomen valtio sen osti ja se rakennettiin Engelin johdolla nykyistä tarkoitustaan vastaavaksi 1857 uukuperäisen rakennuksen piirustukset oli laatinut



Keisarillinen palatsi Helsingissä

arkkitehti Pehr Granstedt 1810-luvun alkupuolella. Näin ollen ei tullutkaan mitään Engelin suunnittelemasta suuresta keisarillisesta palatsista Maariankadun tonteille 5 & 7. — Palatsissa ovat käyneet senraavat hallitsijat: Nikolai I pököineen 1854, Aleksanteri II ensiksi 1863 ja sitten 1876, jolloin hän puolisoineen ja perheineen kävi katsomassa Suomen ensimmäistä yleistä teollisuusnäyttelyä, Aleksanteri III (paitsi 1876 perintörahtinaana) 1885, jolloin m. m. nykyinen hallitsija Nikolai II oli mukana. — V:n 1905 jälkeen on palatsiin rakennettu lisää, ja tässä lisärakennuksessa on m. m. uusi „valtaistuinsali“, jossa valtiopäiviin juhlalliset avajaiset nykyään pidetään; aikaisemmin ne on pidetty vanhemmassa palatsin-osassa olevassa samannimisessä salissa. — Palatsissa säilytetään useita taide-teoksia, joista huomattavimmat ovat: kuvanveitoksista Valter Runebergin marmorinen „Psyke sefirien kantamana“ ja Takasen „Mariatta“ sekä maalauksista Edelfeltin „Kööpenhaminan satama“, Holmbergin „Sadepäivä metsässä“ ja „Tammi“, Munsterhjelmin „Ensi lumen tulo“ ja pari maisemaa, Gallen-Kallelan „Imatra“ sekä hovimaalari Ziebyn kuvaus 1863 valtiopäivitänsäisistä: muista siellä edustetuista maalareista mainittakoon m. m. B. Lindholm, G. Fr. Berndtson, Ferd. v. Wright, Kleinh ja Becker.

*L. H-nen.*

**Keisarillinen Suomen senaatti** ks. Senaatti.

**Keisarinkanava**. 1. (*Canal Imperial de Aragon*). Espanjassa pitkin Ebron oik. vartta Tudelan ja Zaragozaan välillä, 119 km pitkä; käytetään pääasiallisesti kastelutarkoituksiin. — 2. *Jynho* l. Iso kanava. Kiinassa Tientsin ja Hangtoun välillä, kulkee poikki Jantsekiangin ja Hoanghon. On maailman pisin kanava (1,100 km), leveys vaihteleva (80-330 m), alettu 100-luvulla e. Kr., valmis 1200-luvulla, rakennettu helpottamaan ja turvaamaan yhteyttä Pohjois- ja Etelä-Kiinan välillä; Hoanghon uoman muutos 1850 ja hoidon laiminlyönti Taiping-kapinan aikana ovat tehneet pitkät osat K:aa kulkukelvottomaksi; nykyään sillä on verrattain vähäinen merkitys.

*E. E. K.*

**Keisarinkelta** ks. *Aurantia*.

**Keisarinkoski**, koski Summanjoessa n. 4 km Enäjärven alapuolella. Sippolan pitäjän itärajalta n. 8 km kirkolta koilliseen; putouskorkeus 2.6 m. Saha.

*L. H-nen.*

**Keisarinkruunu** = *Fritillaria imperialis*; niin nimitetään usein myös ruskoliljaa (*Lilium bulbiferum*).

**Keisarin käyttövarat**, Suomen valtion tuloista menevä vuotuinen rahamäärä (siviililista), joka on hallitsijan vapaasti käytettävänä. Nämä varat, jotka nousevat 350.000 markkaan, käytetään yleishyödyllisiin tarkoituksiin.

**Keisarin kivi** Helsingissä ks. *Aleksandra Fedorovna*.

**Keisarinsini** ks. *Smaltti*.

**Keisarin Suomen kanslia** ks. *Suomen valtioliiketoimivirasto*.

**Keisarinvihreä** ks. *Schweinfurtin vihreä*.

**Keisarivalta** ks. *Keisari*.

**Keisari Wilhelmin kanava** (Pohjan-Itämeren kanaavat. kanava Preussissa, Slesvig-Holstei-

nissa, yhdistää Itämeren ja Pohjanmeren, 99 km pitkä, kulkee Elben suusta Kieliin mutkaan. 34.187 laivaa (6.045.963 rek.-ton.) kulki kanavan kautta 1906. Se valmistui 1895.

E. T.

**Keisari Wilhelmin maa.** Saksan alue Uudessa Guineassa. Käsittää saaren koillisosan. 181.650 km<sup>2</sup>. Sisämaa varsinkin eteliosassa vuorista (gneissiiä, tuliperäisiä vuorilajeja. Bismarckvuori 4.300 m), rannikko matalaa, korallirinttojen ja tuliperäisten saarten reunustamaa. Ilmasto kuuma ja kostea, rannikolla epäterveellinen. Alue on metsäinen, rannikolla ja jokilaaksoissa on ruohomaita. Viljellään jams-juurta, tarroa sekä puuvillaa ja varsinkin tupakkaa ja kopraa. V. 1908 oli vienti 345.000, tuonti \$89.000 mk. Väestö (melaneesialaisia, papualaisia), arviolta 110.000 (0,6 km<sup>2</sup>:llä), asuu rannikolla ja jokilaaksoissa; 1909 oli maassa 197 valkoihoista. — V. 1884 maa joutui saksalaisen Unden Guinean kauppaseuran haltuun, vasta 1899 se on ollut Saksan siirtomaa. — Hallituspaikka Friedrich-Wilhelms-Hafen Astorabelahden rannalla.

E. T.

**Keiser [kaizer], Reinhard** (1674-1730), saks. oopperansäveltäjä. Kusserein oppilas; toimi pääasiallisesti Hampurissa, säveltäen sen näyttämöä varten 116 oopperaa, joista viimeinen pysytteleiksen samalla tasolla kuin ensimmäinenkin. Kööpenhaminassa hän oleskeli 1717-19 ja 1722-28. K:n merkitys oli siinä, että hänen oopperansa olivat saksankielisiä; käsittelyvaltaaan ne olivat täydesti italialaisten kaltaisia. Melodiselta kyvyltänsä K. oli hyvinkin etevä, mutta luonteeltaan hataruus saattoi hänet haluttomaksi vakavaan työskentelyyn ja ehkäisi hänen todellista kehitystensä.

I. K.

**Keiso** (*Cicuta virosa*), valkokukkainen, korkea, matalassa vedessä lietepohjalla kasvava sarjakukkaisiin (*Umbelliferae*) kuuluva putkikasvi.

K. on kasvustomme myrkyllisimpiä lajeja, vaarallinen etenkin karjalle ja sioille, jotka syövät sen juurakkoja. Nämä, jotka turpoavat n. nyrkin kokoisiksi ja ovat jakautuneet useampiin lokeroihin, sisältävät runsaasti kellertävää nestettä, jossa vaikutukseltaan narkoottinen myrkyk. hartsimainen ei-entok-



Keiso, 1 kukka, 2 hedelmä.

siini, tavataan.

J. A. W.

**Keitele.** 1. Kuuta Knopion l. Knopion kirkko, Piellaveden-Keiteleen nimismies-p. (johon kuuluu myös osia Maaningasta). Pinta-ala 463,7 km<sup>2</sup>, viljeltyä maata 5.070 ha (1901). Maatiloja 162, maantallimäärä 15.333, talonsavuja 167, torpansavuja 108 ja muita savuja 223 (1907). — 4.151 as. (1909); 703 ruokakuntaa, joista maanviljelystä päälainkeinoaan harjoitti 573 (1901); a-u-muksista mainittakoon vielä nykyäänkin lukuisat savupirtit, 364 hevosta ja 2.450 nautaa (1908). — Kansakouluja 5. Kunnanlääkäri yhteinen Piellaveden kanssa; haara-apteekki. — Teollisuuslaitoksia: Keiteleen osuusmeijeri ja mylly. — Kirkou-

kyliä Nilakkaveden lahden rannalla; vesitse Piellaveden kirkolle 23 km, maanteitse Viitasaaren kirkolle 33 km ja vesitse Iisveden asemalle n. 100 km (säännöllinen laivaliike). — 2. Seurakunta, Keisarill. Knopion läppäkk. Iisalmen rovastik.; erottettu Piellavedestä omaksi kkhra-kuunnaksi; keis. käsikirj. 4 p. jouluk. 1871, mutta sai oman kirkkoherran vasta 1893. Kirkko puusta, rak. 1876.

L. H-nen.

3. Pohjois-Hämeen suurin järvi, pinta-alaltaan 526 km<sup>2</sup>, josta 93 km<sup>2</sup> saaria. Vedenpinnan suuruus on siis 482 km<sup>2</sup>. Saaria n. 50, suurimmat: Pängätsalo, Luotalansaari ja Kolari. Järven korkeus yl. merenp. 99 m, rantaviiva l. järven ympärys 580 km; suurin pituus, Keiteleenpohjasta Kuhljoon, on 85 km, linnuntietä 72 km, suurin leveys on 10 km, keskileveys 8,2 km. — Kässä on tehty luotsiylihallituksen toimesta lähes 7 milj. syvyyssmittausta. Järven tilavuus on noin 3,3 km<sup>3</sup>. Keiteleen keskusaltaaseen valuu lisävesiä kaikilta puolilta. Pohjoisesta tulevat Pihtiputaan vedet Kolimajärvestä, Viitasaaren kirkon kohdalla työntyy Keiteleeseen pitkä niemimaa, kärki etelää kohteen, jakaen järven pohjoisen osan kahteen isoon lahtiulappaan. Luoteisempi ulappa on Keiteleenpohja, jonka erottaa muusta Keitelestä saarijono muodostaen Viitasaaren kirkon kohdalla salmien katkoman sillan rannalta toiselle. Keiteleenpohjaan laskee lännen puolelta Kivijärven reitti. Tämän reitin suukosken Keihärin ja kirkon välillä on Pihkurinselkä niminen, syvä ulappa, jonka muutamissa kohdissa on vettä 64,3 m. Keiteleen keski-syvyys on sitä vastoin ainoastaan 6,3; suurimmilla selillä keskisyvyys on 14 m. Veden pinnan suurin vaihtelu on 1,69 m.

Keitele työntää etelää kohteen kaksi pitkää kärkeä. Idän ja lännen puolelta tämä järvi saa lukemattomia lisävesiä vähäisistä joista ja järvistä. Idän puolelta laskee kokonainen vesireitti kapeaan, kaunisrantaiseen Suovanlahteen, jonka Suovan-niemi erottaa pääselästä. Samaan lahteen laskee myös Vesijoki. Lännepuolisista lahdista mainittakoon Niinilahti ja Ilmolahi, johon laskee Ilmojoki. Itse pääselälläkin on eri kohdissa eri nimisiä: Hakkaran selkä, Viitasaaren kirkon eteläpuolella; Suovan selkä, Suovanniemen edustalla; Kokonselkä sen eteläpuolella, v. m. Lahtien, selkien, nielten ja saarten pääsuunnat viittaavat siihen, että Keitele, samaten kuin useat muut Keski-Suomen järvet, on syntynyt vanhaan, hakeamasytemien kautta muodostuneeseen, jääkauden jäätikköjen perkaamaan laaksoon. Keitele on kauan ollut tunnettu kalarikkaudesta, ja pääasiallisesti muikuistaan. Kalastus on edelleenkin tuottava ja tärkeä elinkeino ranta-asukkailla. Vuotuinen muikunsaanti on viime aikoina ollut noin 50.000 kiloa. Keiteleen muikunmäti on tärkeä kauppatavara varsinkin ympäristön kaupunkien markkinoilla. Kalastuksen tärkeyttä todistaa sekin seikka, että järven rannalle on perustettu erityinen kalastustarpeiden tehdas. — Höyrylaivat kulkevat Keiteleellä Suolahdesta aina Keiteleenpohjaan ja Kuhljoon, Keiteleen ja Konneveden väliseen kannakseen asti. Källä kulkee 4 matkustajalaivaa ja 7 hinaajalaivaa. K:n rannoilla on 3 sahaa, 3 meijeriä ja konepaja. Matilanvirta syvennettiin vv. 1892-93 pari metriä. Haapasalmen kääntösilta

rakennettiin vu. 1899. Se tuli maksamaan 27,887 markkaa 58 pöytä.

**Keiteleenpohja** (1. Keitelepohja). 1. Kivi Ahtasareen pitäjässä. Keiteleen pohjoisimman läänin perukin ympärillä. Keiteleen laivakellon pohjoisimman päätekohta. Pilttiputaan kirkon kello 23 km. — 2. Viitasaaren pitäjän vanha kirkko. I. H. M. N.

**Keith** [kii]. James Francis Edward 1696-1758, soturi, syntyi skotlantilainen, oli Stuartin suvun kannattaja ja otti osaa pretendentti Jaakko Stuartin kapina-yritykseen (1715); mutta kun se ei onnistunut, pakeni K. Ranskaan ja meni 1719 Espanjaan sotapalvelukseen sekä 1728 Venäjän palvelukseen; taisteli Puolassa ja Turkissa 1736-39, haavoittuen Otsakovin valloituksessa. Sen jälkeen K. oli Suomen sodassa (1741-43), ottaen osaa Lappeenrannan taisteluun, oli Helsingin antautumisen jälkeen Suomessa ylipäällikkönä, ja aluksi hänellä oli korkein hallintokin; saavutti suosiota lempeytensä ja ihmisystävyytensä johdosta. Turun rauhan jälkeen 1743 hän oli sen venäläisen joukon ylipäällikkönä, joka talven 1743-44 majaili Ruotsissa; oleskeli sen jälkeen Venäjällä, mutta Englannin lähettiään Hyndfordin velkeliyjen johdosta hän lähti sieltä 1747 ja meni Proussin kuninkaan Fredrik II:n palvelukseen, joka nimitti hänet sotamarsalkaksi. K. oli seitsenvuotisessa sodassa Fredrik II:n tärkeimpiä ylipäälliköitä ja otti osaa useimpiin taisteluihin, kunnes kaatui Hochkirchin luona 1758. Hänelle pystytettiin muistopatsas Berliinissä 1786. Hänen päiväkirjansa Suomen sodan aikana „Journal du Général J. Keith pendant la guerre en Finlande 1741-43” julkaisi A. Hjelt 1886. Topeliuksen novellissa „Suomen herttuatar” kerrotaan K:stä ja Turun pormestarin kauniista tyttärestä Eva Merthenistä, joka seurasi häntä tulematta kuitenkaan hänen läilliseksi puolisoikseen. [Varnhagen v. Ense, „Biographische Denkmale”, 7:s osa; v. Pazynski-Tenczyn, „Lebensbeschreibung des Generalfeldmarschalls K.”] K. O. L.

**Keitinlasi**, lasiastia, jota käytetään kemiallisissa töissä ja tutkimuksissa nesteiden kuumentamiseen. K. on yleensä samanmuotoinen kuin tavallinen juomalasi, mutta on tehty ohuesta, kestävästä lasista; laidat ovat hiukan ulospäin käännettyjä. S. V. II.

**Keitinpiirakka**, raja- ja venäjän-karjalainen leivos. Kuori kuin karjalanpiirakassa; täytteeksi vedessä keitettyjä ryynejä. Kuori pannaan kaksikerroin, joten muodostuu puolipyörän muotoinen piirakka, joka keitetään voissa, kunnes tulee ruskeaksi. H. Z.

**Keitolainen** -keijukainen (ks. t.).

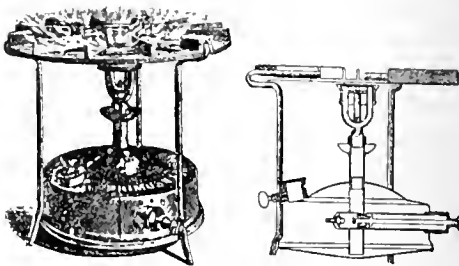
**Keitos**, vedellä keittämällä jähmeistä aineista erotettu, veteen liukeneva osa. (S. V. II.)

**Keittokone** ks. Keittolaitokset.

**Keittokoulu** ks. Talouskoulu.

**Keittolaitokset**. 1. Yleensä sellaiset pienehköt kiehuuslaitteet, joita käytetään vähäisten aine-  
määrien lyhytaikaiseen kiehuuttamiseen ja jotka sen takia voidaan helposti saada toimimaan ja kuluttavat vähän lämpöä. Tavallisimmat keittolaitokset ovat polttoöljy-, väkiviina-, kaasua- ja sähkökeittimiä. Vähäisiä keittimiä varten on jo kauan käytetty polttoöljy- ja väkiviinakeittimiä, laitteita, joissa palava sydän imee

polttoaineen säiliöstä. Näitä taloudellisempi ja käytännöllisempi on ruots. insinööri F. V. Lindqvistin 1892 kauppaan ilmestynyt polttoöljykeitin *Primus*, jossa polttoaine kaasutetaan ennen



Primus-keittiö.

sen syttymistä ja siten saavutetaan sekä täydellisempi palaminen että suurempi kuumennusteho. Primuksessa ei ole sydäntä, vaan polttoöljy saadaan paineenalaiseksi pienellä ilmapumpulla ja siten kohoamaan väkiviinaliekillä kuumennettuun polttimeen, jossa se kaasuttuu ja virtaa ulos pienestä reilistä sekoittuen samalla ilman kera sekä palaa sinisellä, savuttomalla liekillä. Myös väkiviinakeittimiin on viime aikoina liitetty kaasuttajalaitteita, tavallisimmin sydänrenkas. — Kaasukeittimistä ks. t. — Sähkökeitin perustuvat vastustuskappaleiden käyttöön, jotka kuumenevat sähkövirran kulkiessa niiden läpi. Vastustuskappaleina käytetään esim. metallilankaspiraaleja, hienorakeista hiilimassaa, jalometalliliuoksia, jotka kiinnitetään eristäviin alustoihin. — 2. Laitteet ravintoaineiden keittämiseksi höyryllä tai pitkäaikaisessa lämmössä. vrt. Keittotaito ja Höyrykeittiö. — 3. Keittöhella. Käytännöllisimmät ja polttoainetta säästävimmat hellat valmistetaan nykyisin joko yksinomaan raudasta tai rautaosista ja tiilistä. Suomessa ovat enimmin käytännössä Karkkilan (Högforsin) keittöhellat. — Melkoista huomiota on Suomessakin herättänyt grude-koksilla lämmitettävä saks. n. s. grude-uuni, jota käytetään sekä keittämiseen että paistamiseen. Grude-uuni on polttoainetta säästävä ja aina käyttökunnossa, sitä kun keskeyttäminen lämmitetään läpi vuorokauden. Tähän kuvasarja: Keittolaitoksia.

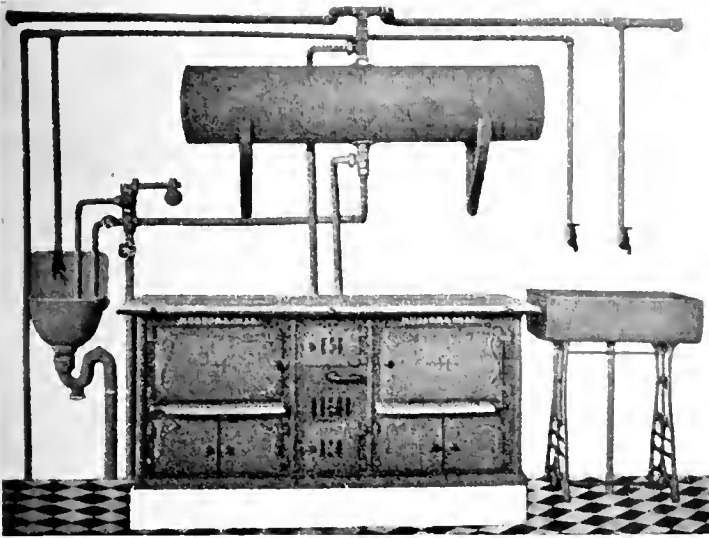
**Keittopullo**, kemiallisissa töissä käytettävä, ohuesta lasista puhallettu pullo; sen pohja voi olla joko tasainen tai pyöreä. N. s. Erlensmeyerin keittopullo on hyvin lyhytkaulainen; koko pullo suppenee pohjasta lähtien kartiomaisesti suuluun päin; pohja on tasainen.

(S. V. II.)

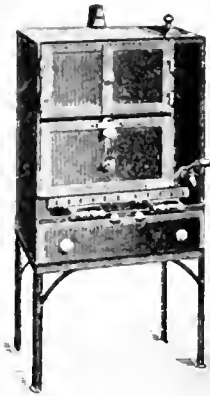
**Keittorauta** ks. Rauta.

**Keittosuola**, ruokasuola, tav. suola, natriumkloridi, kloorinatriumi, NaCl, luonnossa hyvin levinnyt aine, natriumin ja kloorin yhdistys, joka esiintyy joko liuenneena veteen (merivedessä, suolajärvisissä ja -lähteisissä) tai mahtavina suolakerroksina maanpinnan alla, jolloin sitä sanotaan vuorisuolaksi (ks. t.). Maapallomme varhaisempina kehityskausina maankuori sisälsi runsaasti natriumkloridia ja muita liukenevia suoloja. Vesi huuhtoi ne kuitenkin vähitellen pois ja kuljetti mereen. Merivesi sisältää äärettömät määrät näitä suoloja liuen-

Keittolaitoksia.



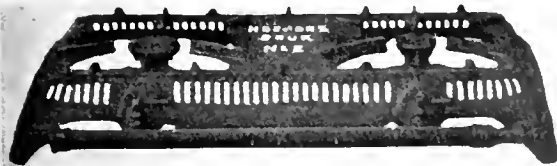
1. 3



2.



4



6.



5.

1. Keittiöhella, sen yhteydessä itse toimiva veden lämmittäjä, johon vesi tulee vesijohtosta. — 2. Uuden aikainen, vapaana seisova keittiöhella lampunne ruoka- ja liutaskaappineen — 3. Grude-nimi. — 4. Kaminihella. — 5. Kaminiakatila — 6. Kaasukattilo.

oma. A. Itämeren suolanpitoisuus on n. 3,5 % ja siitä on 94,97 % natriumkloridia. Lämpimissä maissa, erittäinkin Välimeren rantamilla kaa eristetään merivedestä yksinkertaisella keinolla. Vesi lasketaan mataliin patoaltaisiin, joissa se vaurinon poisteen vaikutuksesta vähitellen haihtuu suolan kiteytyessä allasten pohjalle. Suola kootaan sitten kasoihin ja saa olla alttiina ilmalle: ilmasta se ottaa kosteutta, jolloin muut liukenevat suolat, etupäässä magnesiumkloridi, liukenevat ja poistuvat. Tällä tavalla valmistettu k. ei ole aivan puhdasta, mutta kelpaa kuitenkin tav. teollisuus- ja taloustarpeisiin. Suolalihteistä valmistetaan kaa esim. Saksassa erityisissä gradeerauslaitoksissa, korkeissa hataroissa varpupinoissa, joiden päälle suolaliuos nostetaan pumpulla ja joiden läpi se sitten saa valua. Tällöin vesi haihtuu ja muodostuu suolaliuos, josta k. kiteytyy ja puhdistetaan uudestaan kiteyttämällä. Näin valmistettua, hienoksi kiteynyttä puhdasta suolaa käytetään pöytäsuolaksi, esim. Lüneburgin suolaa. K. kiteytyy valkoiseksi kuutioiksi. Sen liukenevaisuus veteen lisääntyy ainoastaan hieman lämpötilan noustessa. Sata osaa vettä liuottaa 20°:ssa 36 ja 100°:ssa 39 osaa kaa. Sen liuotessa lämpötila alenee huomattavasti, josta syystä kaa käytetään jäädytysseoksiin. Jäättä ja kaa sekoittamalla voi saada lämpötilan alenemaan -20°:teen saakka. Epäpuhdas k. on hygroskoopipinen, koska se sisältää magnesiumkloridia.

Kasveille k. ei ole mikään ravintoaine. Ainoastaan muutamat merenrautojen tai suolajärvi-seentujen kasvit ottavat maasta kaa. Sitävastoin se on välttämätön eläinorganismille ja esiintyy melkein kaikissa sen nesteissä. Verineste sisältää määrätyn määrän kaa, ja ihmiselle se siis on tärkeä, jos ammoisista ajoista tunnettu ravintoaine. Täysikasvuisen ihmisen ruumis sisältää n. 0,5 kg kaa. Virtsasssa kaa poistuu ruumiista; täysikasvuisen ihmisen ruumiista eristyy noin 12 gr kaa päivässä. — K:lla on ominaisuus ehkäistä orgaanisten aineiden mätänemistä ja sitä käytetään kasviaineksien, kalan, lihan ja voin suoламiseen. K. on tärkein ja helpohintaisin luonnossa esiintyvistä sekä natriumi- että klooriyhdistyksistä ja sillä on sentähden erittäin suuri käytäntö kem. teollisuudessa, suolahapon, soodan, salmiakin y. m. tuotteiden valmistamisessa, samoin myös saippuan keittämässä, värjäyksessä y. m. K:n tuonti Suomeen (1910) 1.348.782 mk. *Edr. IIj.*

**Keittotaito** tarkoittaa ravintoaineiden valmistamista sellaiseen muotoon, että ne parhaiten sopivat ihmisen nautittaviksi. Harjoittajiltaan se vaatii suurta tismällisyyttä ja puhtautta sekä myös luotettavaa makua ja monenlaisia tietoja. Oltava selvillä valmistamattomien ruoka-aineiden luonteesta, jotta ostaessa voi erottaa hyvän tavaran alemmanarvoisesta. K:oon kuuluu myös ravintoaineiden valmistaminen säilykkeiksi ja usein tarpeenvaattuna omakollinen käsittely. Välttämätöntä on myös veden erilaisten ominaisuuksien, keittolaastoiden ja uudenaikaisten keittolaitosten sekä keittiöhellejen tunteminen. Lisäksi on osattava taloudellisten olosuhteiden mukaan mahdollisimman tarkkaan käyttää kaikki tarjolla olevat ruokavarat samalla kuin on osattava noudattaa sopivaa vaihtelua ja tarjota erilaiset ruoka-aineet sopivissa suhteissa. Nykyisin katsotaan jo keittotaitoon kuuluvaksi olla jonkun

verran selvillä ravintoaineiden kemiallisista ominaisuuksista ja keittämässä tapahtuvista fysikaalisista muutoksista sekä ruoansulatuksen kuluista. Puutteellisesta asianymmärryksestä johtuu m. m. se, ettei osata säästää polttoainetta, vaikka kiehuminen, kerran alkuun päästyään, jatkuu pienemmälläkin tulella, koskapa lämpötilaa keittinastiassa ei kuitenkaan voida kohottaa yli kiehumapisteen (100° C).

Ruoka-aineiden tekeminen helposti sulaviksi, maukkaiksi ja vahingottomiksi on k:n pääkäsittelyä. Vedellä ja tulella käsittelemisen teke-ruoka-aineet ruoansulatelimillemme soveliaammiksi. Keittämällä y. m. tavoin käsittelemällä ruoka saadaan maukkaammaksi, mikä taas on omiaan edistämään ruoansulatukselle välttämätöntä rauhasentoimintaa. Kuumuus poistaa raaka-aineista vahingollisia elimistöjä.

On olemassa erikoisia itsekeittäjiä, laitteita, joissa ruoan kypsytminen suoriutuu itsestään, kun ruoka sellaiseen on kiehuvaan pautu. Ne ovat tarkoituksenmukaisesti eristettyjä astioita, joiden pohjalla on erikoinen tilansa jollakin kuumentamalla lämmönlähteellä. Vielä n. 9 tunnin kuluttua voi lämpö tällaisessa astiassa olla 90°. Varsinkin matkoilla voi näistä itsekeittäjistä olla hyvä apu, niissä kun ruoka pitkät ajat pysyy lämpimänä.

Kuta alemmalla asteella kansa on, sitä enemmän se käyttää raakoa ruoka-aineita. Antiikin kansoilla k. kehittyi nopeasti, kun ne olivat oppineet tuntemaan itämaiden ylellisyyden, ja se koki korkeimmilleen Rooman keisariajalla, asetuen samalla herkuttelun ja mässäilyn nöyräksi palvelijaksi. Ensimmäisiä kirjailijoita k:n alalla on Archestratus (Sisiliassa 4:nnellä vuosis. e. Kr.), joka kirjoitti gastronomisen kuusimittarunon, ja herkkusuu Apicius („De re culinaria”, 10 kirjaa, 3:nnellä vuosis. e. Kr.). 900-1000-luvuilla k. alkoi saada uudelleen huomiota osakseen varsinkin munkkien puolelta; se kehittyi Italiassa keskiajan lopulla ja Medici-sukuisten ruhtinattaret veivät sen Ranskaan. Tällöin se jo oli rikastunut Intian mausteilla. 1600- ja 1700-luvuilla Ranska saavutti tällä alalla sen johtavan aseman, mikä sillä vieläkin on. Vallankumouksessa palveluksesta vapautuneet rikkaiden herkuttelijain mestarikokit perustivat ravintoloita ja niin k. tuli Euroopan yhteiseksi omaisuudeksi. Ranskalainen k. ei niin paljon taldo vaikuttaa ruokalajien runsaudella kuin makuhermoja hivelevien herkkujen keksimisellä. Kokki osaa muuttaa tai hävittää ruokien alkuperäisen maun sekä saada ne sekä maultaan että tuoksultaan aivan toisia aineita muistuttaviksi. Ruuat saavat hänen käsissään herkkuisen ulkonäön ja siron muodon. Mutta samalla ransk. kokki on taloudellinen ja säästäväinen; hän ei hävitä eikä heitä pois mitään käyttökelpoista; hän saa vähästä paljon. [Charles Emil Hagdahl. „Kokkonsten som vetenskap och konst med särskildt afseende på hälsöläran och ekonomiens fördringar” (1878-79); parann. painos 1896: Matilda Langlet. „Husmodern i staden och på landet, en fullständig handbok i hushållningens alla grenar” (1883-84); Anna Olsoni. „Keittokirja yksinkertaista ruoanlaittoa varten kodissa ja koulussa ynnä lyhyitä ohjeita talouden hoidosta” I. II; Reinilä. Krank. Caloniun. „Koti-ruoka”: Grönberg. Reinilä. Krank. „Kansan koti-

ruoka ja kotitalous": Grönberg, „Ruokatavaraoppi"; Friberg, „Kansan keittokirja".

**Keittoteräs** ks. Teräs ja Rauta.

**Keiturinvirta**, n. 3 km Virtain kirkonkylän luoteispuolella, tuo vettä Toisvedestä Vaskiveteen; sen kanavoiminen ynnä sulun rakentaminen Herraskosken ohi saattoi n. 15 km pitkän Toisveden Tampereen-Virtain laivareitin yhteyteen; tällöin kaivettiin K:n virtaan 150 m pitkä ja pohjasta 18 m leveä kanava, jossa veden syvyys matalan veden aikaan on 1,5 m, sekä Herraskosken sivulle yhtä syvä kanava, jonka pituus on 760 m ja pohjan leveys 9 m; kalliioon louhitun sulun pituus on 40 m ja kynnyksen korkeus 1,66 m; kanavan yli menee rautainen kääntösilta. Kanavan kautta kulki 1909 655 alusta; tulot sam. v. 759 mk. ja menoja 3,312 mk. — Työt K:n virralla ynnä Herraskoskella aloitettiin 1903 ja saatiin loppuun 1907; kustannuksiin myönnettiin kaikkiaan 550,000 mk., josta määrästä 1907 oli käytetty Smk. 507,275,71.

L. H-nen.

**Keko**, keilan tai litteähkön puolipallon muotoinen, enemmän tai vähemmän säännöllinen kappale (muurahaiskeko, tavallinen pyöreä, paksu leipä, sokerikeko y. m.). ks. Auma.

**Kekomuurahainen** ks. Muurahaiset.

**Kekri** l. keyri, keuri, köyri, kōrri, alkuaan ehkä merkinnyt vainaja-haltiaa l. vainajaa kuviteltuna haltiaksi, Näkymättömiä vieraita, joita kekrinä kestitettiin, sanottiin „tuonalaiksiksi", „manalaisiksi" ja toivottiin niiden tuottavan karja- ja hevosonnea, Agricola nimenomaa sanoo: „Käkri se liseis Carian easuon". E. Castrén kertoo 1754, että kekriä l. pyhämiesten päivää Pohjanmaalla vietettiin kahdella tavalla: „osaksi pakanudenajan mukaan suomalaisten muinaisen epäjumalan Kekrin kuniaiksi, osaksi myös paavinaikeuksella tavalla edesmenneille n. s. „Pyhille miehille muistoksi". Edelliseen viettötapaan kuului, että haltioille („tomte-gubbar") valmistettiin kaikenlaisia ruokia ja juomia, joita vietiin joko navettaan karjaonnea taikka talliin hevosonnea varten. Paavillisen tavalla mukaista oli, että isäntä aatto-iltaana meni pyhiä miehiä vastaan ja vei heidät saunaan; seuraavan päivän, „sieluin-päivän" iltana hän paljain päin heidät saattoi pois. — Rääkkylistä kerrotaan, että keyriä vietettiin „vanhan luvun jälkeen, pyhäkeyristä kaksi viikkoa jälkeen päin". Ruokia ei saanut kukaan maistella, ennenkuin ne oli pöytään laitettu. „Kaikki piti olla yhtäaikaan pöytään pantuna, ja se oli valmistettu talon entisten isäntien ja emäntien hengille, joita kutsuttiin keyrittäriksi. — — Aatto-iltaana niille lämmitettiin sauna." — „Kolmas päivä keyrin aatto-päivästä kutsuttiin keyrin henkien päiväksi. Silloin menivät ne kuolleet henget takaisin hautoihinsa lepäämään." — Tverin Karjalassa Kekri on jonkinlainen metsästä tuleva haltia, jolla lapsia pelotetaan. [Viltori Alava, „Mikä on Kekri"? (Virittäjä 1897, n:o 2).]

U. T. S.

**Kekrinlahti**, Sortavalan saaristoon kuuluvan Riekkalansaaren eteläpähän linnanpuolelta pistävä lahti, jonka luonnonkauneus on laajalti tunnettu; n. 3 km Sortavalan kaupungista. Valamoon vievän laivareitin varrella. L. H-nen.

**Kekropia** ks. K e k r o p s.

**Kekrops** (lat. *Cecrops*). Attikan vanhin ku-

ningas ja sen kulttuurin perustaja. Tarun mukaan hän oli autoktoni (maasta syntynyt), jonka ruumis puoleksi oli ihmisen ja puoleksi käärmeen tai lohikäärmeen. K. rakensi Kekropian linnan ja loi yhteiskuntajärjestyksen Attikan viljelle asukkaalle. K:n sanotaan myös sääntäneen avioliiton, omistusoikeuden, verettömät uhrit ja kuolleiden hautaamisen.

**Keksholm** ks. K ä k i s a l m i.

**Keksi** (engl. *cakes*), eräs laji pieniä leivoksia.

**Keksi**, uittomiesten käyttämä ohut tanko, jonka päässä on palokoukkuja l. puoshakaa muistuttava rautakoukku. A. C.

**Keksijäpatentti** ks. Patentti.

**Keksinnöt**. Keksinnöllä tarkoitetaan joko uutta saavutusta käytännöllisten menetelmien (esim. pikakirjoitus) tai niiden välineiden ja työaseiden (esim. kirjoituskone) alalla. Keksintö on uuden, ennestään olemattoman asian palvelukseen ottaminen, kun taas löydön esineenä on siihen asti tuntemattomana ollut asia. Keksintö on verrattain harvoin sattuman varassa, vaan johtuu tavallisimmin kokeiluista tai ainakin järjestelmällisesti tutkitusta, onnellisen sattuman tarjoumasta seikasta, kun taas löydöt (saks. *Entdeckung*) useinkin ovat sattuman aiheuttamia. On puluttu keksijänerosta, joka ilmenee vain muutamissa ihmisissä. Useat keksinnöt ovat siten syntyneet, että suoranainen havainto on vienyt keksinnöstä toiseen, kun taas toiset ovat aiheutuneet tieteellisestä luonnontutkimuksesta ja sitä tietä opitusta luonnonvoimien vallitsemisesta. Useista vanhan ajan keksinnöistä emme voi enää varmuudella sanoa, ovatko ne tuloksia satunnaisesta havainnosta vai ihmisjärjen ponnistelevista tutkimuksista. Useat n. s. keksinnöt ovat järjestelmällisen tieteellisen tutkimuksen sivutuotteita (esim. kemian ja sähkötutkimuksen alalla), kun taas toiset ovat puhtaasti käytännöllisten parannuskokeiden tuloksia. Myös yhteiskunnalliset ja taloudelliset olot ovat vieneet uusiin keksintöihin (esim. kulkuneuvojen, koulutoimen, ammattiopetuksen, suojelustoiminnan ja lainsäädännön alalla). Koska keksinnöllä voi olla oleiviin oloihin aivan perinpohjin uudistava vaikutus, on keksijän oikeus keksintöönsä laissa turvattu (ks. Patentti).

Seuraavassa taulussa luetellaan aikajärjestyksessä tärkeimmät keksinnöt: luettelosta puuttuu luonnollisista syistä useita lämmärsä muinaisuudessa tehtyjä keitä (esim. raudanvalmistus, pronssi, elohopea, keuruu, kudonta, viini, olut y. m.).

Aika.	Keksintö.	Keksija.
1800 e. Kr.	Lasi	Egyptiläiset.
n. 600	Vesikello	Assyrialaiset.
585	Magnetismi	Thales Miletolainen.
n. 500	Aurinkokello	Anaksimandros.
390	Ruuvi	Arkhytas Tarentilainen.
350	Ti-laus	Aristoteles.
260	Paperi	Kiinalaiset.
n. 250	Väkipyyrä, Loputon ruuvi, Vesiruuvi, Vivaalaki, Arkhimedeen laki	Arkhimedes.
n. 150	Painepumppu	Ktesibios.
n. 150	Reaktioniratas	Heron Aleksandrialainen.



Aika	Keksintö	Keksijä	Aika	Keksintö	Keksijä
130	Stereogrammenkartta- prektsioini	Hipparkhos.	1750	Valuteräs	Huntsmann.
20	Kr. Hydraulinen ruukki	Vitruvius.	1751	Nikkeli (eristettynä)	A. F. Cronstedt.
n. 750	Sieveni. Kuninkaan- lesi. Helvetinkivi, Suhlmaatti	Geber.	1752	Ukkosenjohdatin	Benj. Franklin.
n. 950	Rikkihappo, Alkoholi	Rhases.	1767	Kehruukone (jenny)	James Hargreaves.
n. 996	Rataskello	Gerbert (paavi Syl- vester II).	1767	Ensimmäinen käyttö- kelvoinen rataakisko (valettu)	Coalbrookdalen kaivoksessa Eng- lannissa.
1010	Klaveeri (klavikordi)	Guido Arezzolainen.	1769	Höyrykone	James Watt.
n. 1280	Lasipeili	—	1769	Water-kehruukone	Rich. Arkwright.
1285	Silmälasit	Salvino degli Ar- mati	1772	Ilappi	C. V. Scheele.
n. 1300	Ruuti Euroopassa	—	1774	Ilappi	Jos. Priestley.
n. 1300	Kompassi Euroopassa	Flavio Gioja.	1774	Kloori	C. V. Scheele.
n. 1420	Antimonisuola. Suo- lahappo	Basilius Valentinus.	1775	Mule-kehruukone	Sam. Crompton.
n. 1440	Kirjapainotaito	Joh. Gutenberg.	1779	Glyseriini	C. V. Scheele.
n. 1450	Vaskipiirros	—	1779	Ensimmäinen valurau- tainen kaarisilta Severn-joen yli Eng- lannissa	Abraham Darby rak- entaja.
n. 1500	Vaskietsaus	—	1782	Ilmapallo	Veljekset Montgol- fier.
1500	Taskukello	Peter Henlein.	1783	Argandin lamppu	Argand.
1550	Sinilasi	Krist. Schürer.	1784	Vety, veden aineosana	Cavendish.
1557	Hopeansaanti amalga- meerausmenetelmän avulla	Bartolemé de Me- dina.	1784	Putlausmenetelmä	Cort ja Parnell.
1561	Pitsinnypläys	Barbara Uttmann.	1785	Kutomakone	Edm. Cartwright.
1590	Mikroskooppi	Zach. Jansen.	1785	Torsioni-vaaka	Coulomb.
1597	Termoskooppi	Galilei.	1787	Asteikko-areometri	Nicholson.
n. 1600	Kirkari	—	1789	Kloori-valkaisu	Berthollet.
1602	Heilurinlait, Putoa- mis-lait	Galilei.	1790	Galvaaninen virta	Galvani.
1614	Logaritmit	Napier.	1791	Soodanvalmistus	Leblanc.
1617	Metalliset katon- ja sillankannattimet	Faustus Verantius.	1794	Kupoliiumi	J. Wilkinson.
1619	Verenkierto	William Harvey.	1796	Istutusrokko	Jenner.
n. 1620	Kaasujen luonne.	William Harvey.	1796	Litografia	Alois Senefelder.
1630	Tähtitieteellinen kau- koputki	J. B. van Helmont.	1798	Kaasuvalaistus	Will. Murdoch.
1631	Nonius	Kepler.	1799	Paperikone	Robert.
1640	Ilmapuntari	Vernier.	1799	Kloorikalkin valmistus	Ch. Tennant.
1650	Ilmapumppu	Torricelli ja Viviani.	1800	Volttan patsas	Alessandro Volta.
1656	Heilurikello	Otto von Guericke.	1800	Veden elektrolyysi	Carlisle ja Nichol- son.
1661	Manometri	Huyghens.	1801	Sokerin suurtuotanto valkojuurikkaasta	F. C. Achard.
1665	Vadontaipuminen	Otto von Guericke.	1802	Jacquardikone	J. M. Jacquard.
1665	Lyijykivnä (grafiitit- ta) Englannissa	Grimaldi.	1803	Kerrannollisten pai- nosuhteitten laki, Atomiteoria	Dalton.
1669	Fosfori	—	1805	Hydraulinen puristin	Bramah.
1680	Höyrykattila	Brand.	1807	Höyrylaiva	Rob. Fulton.
1684—87	Differentsiaal- ja integraalilaskenta	Denis Papin.	1807	Perkussioni-kivääri	Forsythe.
1687	Vetovoimlaki	Newton ja Leibniz.	1808	Alkalimetallit ja al- kalimaametallit	Humphry Davy.
1690	Valon aaltoteoria	Newton.	1808	Valon polarisatsioni	Et. L. Malus.
n. 1700	Hollanteri-kone pa- periteollisuudessa	Huyghens.	1808	Yksinkertaiset voly- misuhteet kaasujen yhtyessä	Gay-Lussac.
1703	Postiini Euroopassa	—	1809	Bobbinet-kone	Heathcoat.
1714	Elohopeailmapuntari	Joh. Fr. Böttger.	1810	Pikapainokone	Fr. König.
1726	Kompensationsheiluri	Fahrenheit.	1811	Rypälesokeri (glykoo- si)tärkkelysjauhosta	J. S. Kirchoff.
1744	Kautsukki	Graham.	1812	Vakuum-kattila	Howard.
1746	Lyijykamarit rikki- hapon valmistami- seksi	La Condamine.	1814	Spektrin viivat	Fraunhofer.
1747	Sokeri valkojuurik- kaasta	Roebuck.	1815	Varmuuslamppu	Humphry Davy.
1748	Platina	Andr. Sig. Marggraf.	1817	Dresiina	von Drais.
n. 1750	Painetut paperitapetit	Don Antonio de Uolla.	1817	Morfiini	Sertürner.
		—	1817	Keinotekoiset kiven- näisvedet	Struve.

Aika.	Keksintö.	Keksijä.	Aika.	Keksintö.	Keksijä.
1818	Vesilasi	J. N. Fuchs.	1851	Revolveri	Colt.
1818	Keinotekoinen hydraulinen sementti	L. J. Vicat.	1851	Induktioinikone	Ruhmkorff.
1820	Elektromagnetismi	Örsted	1852	Eboniitti	Goodyear.
1821	Lämpösähkö	Th. Seebeck.	1855	Kummanilumkone	Eriesson.
1822	Linssi järjestelmä majakoita varten	Fresnel.	1856	Teräksen valmistus konverttorissa	Henry Bessemer.
1824	Portland-sementti	J. Aspdin.	1856	Aniliini violetti, ensimmäinen keinotekoinen kivihiilitervasta saatu väriaine	W. H. Perkin.
1825	Esimäinen veturi	G. Stephenson.	1857	Regeneratsioinilämmitys	C. W. Siemens ja Fr. Siemens.
1826	Aniliini	Unverdorben.	1857	Elohopeailmapumppu	Geissler.
1826	Ultramariini	Gmelin ja Guimet.	1857	Spektraalianalyysi	Bunsen ja Kirchhoff.
1827	Höyrylaivan potkuri	Jos. Ressel.	1858	Sellulaaripatologia	Virehow.
1827	Aluminiumi	Fr. Wöhler.	1858	Hiivasiemi	Pasteur.
1828	Esimäinen orgaaninen synteesi (virtsaaine)	Fr. Wöhler.	1860	Kaasunottoori	Lenoir.
1828	Keinotekoinen ultramariini	Chr. G. Gmelin.	1860	Ammoniakkijääkone	Ferd. Carré.
1828	Neulomakone	Heilmann.	1860	Telefoni	Phil. Reis.
1829	Daguerrotypia	Daguerre.	1860	Atsoväriaineet	P. Griess.
1830	Teräskynät	Vise.	1861	Panssaroitu tornilaita (monitori)	Eriesson.
1831	Sähkömagneettinen induktio	Faraday.	1861	Ammoniakkisooda-menetelmä	Solvay.
1832	Steariini kynttilät	de Milly.	1863	Indiumi	Reich ja Richter.
1833	Fosforitulitikut	—	1863	Diffusionimenetelmä juurikassokerin valmistuksessa	Robert.
1833	Kangaspainokone	Perrot.	1865	Martin-teräs	Martin.
1833	Sytytysnastakivääri	Dreyse.	1865	Influenssikone	Holtz ja Töppler.
1834	Fenoli (karbolihappo) kivihiilitervasta	Runge.	1866	Sulfittiselluloosa puusta	Tilghman.
1836	Sentriifugi	—	1867	Antiseptinen haavankäsittely	Lister.
1837	Elektromagneettinen sähkölennätin	Steinheil ja Morse.	1867	Dynamo	Werner Siemens.
1838	Niittauskone	Fairbairn.	1867	Dynamiitti	Alfr. Nobel.
1839	Galvanoplastiikka	Jacoby.	1868	Alitsariini antraseenista	Gräbe ja Liebermann.
1839	Kaasulämmitys	Bischof.	1869	Valopaino, fotolitografia	Jos. Albert.
1839	Vulkaniseerattu kautsukki	Goodyear.	1869	Alkuaineiden perioodin laki	L. Meyer ja Mendelejev.
1840	Valokuvaus paperille	Fox Talbot.	1869	Selluloosa puusta natriumilipeällä	A. Ungerer.
1840	Galvaaninen kultaus	De la Rive.	1869	Selluloidi	Hyatt.
1840	Otsoni	Schönbein.	1869	Katodisäteet	Hittori.
1841	Galvaaninen sinkkihiili-patteri	R. Bunsen.	1870	Jääkalorimetri	R. Bunsen.
1841	Nicolin prisma	Nicol.	1871	Junanjarru	Heberlein.
1842	Lämmön ja mekaanisen työn ekvivalenssi	J. R. Mayer.	1875	Elektromagneettinen telefoni	Graham Bell.
1842	Höyryvasara	Nasmyth.	1875	Galliumi	Lecoq de Boisboudran.
1843	Stereoskooppi	David Brewster.	1876	Pasteuriseeraus	L. Pasteur.
1845	Punainen fosfori	Schrötter.	1877	Fonografi	Edison.
1846	Pumpuliruuti	Schönbein.	1878	Mikrofoni	Hughes ja Lüdte.
1845	Sähköhehkuvalo	Starr.	1878	Indigon keinotekoinen valmistus	Baeyer.
1845	Keinotekoiset lannoitusaineet	Liebig.	1879	Raudan vapauttaminen fosforista konverttorissa	Thomas ja Gilchrist.
1846	Rotatsioinipikapainokone	Applegath.	1879	Akkumulaattori	Gaston Planté.
1846	Eetteri-nukutus	Jackson.	1880	Fotofoni	Graham Bell.
1847	Kloroformi-nukutus	Simpson.	1882	Tuberkkelibasilli	Koch.
1847	Kollodiumi	Maynard.	1883	Kolerabasilli	Koch.
1848	Kalifornian kultakerrokset	Sutter.			
1848	Petroleumin käyttö valaistukseen	Young.			
1848	Fosforittomat tulitikut	Lundström ja Böttger.			
1849	Pernaruton basilli	Pollender.			
1850	Aneroidi-ilmapuntari	Bourdon.			
1851	Silmäpeili	von Helmholtz.			

Vuosi	Keksintö	Keksijä
1855	Alumiinimin elektrolyyttinen valmistus	Veljekset Cowles.
1855	Kaistuhelkuvavo	Auer von Welsbach.
1855	Vesikaudin parannus	L. Pasteur.
1855	Bentsiinimoottorivaino	Daimler; Benz.
1858	Sähköadit	Hertz.
1890	Rypälehokerin synteesi	E. Fischer.
1891	Väriähdokuvavo	Lippman.
1892	Sähkönni	Maisson.
1893	Kurkkumätseerumi	Behring; Roux.
1894	Argoni ja heliumi ilmakehissä	Rayleigh ja W. Ramsay.
1894	Paiseruton basilii	Kitasato ja Yersin.
1895	Nesteytetty ilma	Linde.
1895	Röntgen-säteet	Röntgen.
1896	Becquerel-säteet	Henri Becquerel.
1896	Kipinä-(langaton) sähköitys	Marconi.
1897	Nernst-valo	Nernst.
1898	Poloniumi ja radiumi	Puolisot Curie.
1900	Osmiumvalo	Auer von Welsbach.
1903	Katatypia	Ostwald ja Gros.
1903	Ultramikroskooppi	Zsigmondy ja Pulrich

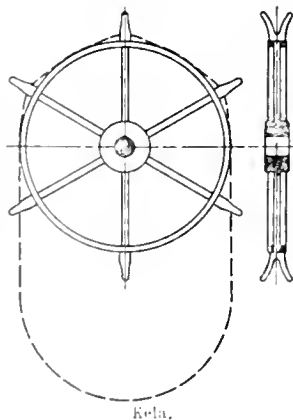
**Kekulé von Stradonitz, Friedrich August** (1829-96), saks. kemisti, oli ensin dozentina Heidelbergissä, sitten professorina Gentissä (Belgiassa) ja vasta 1865 elämänsä loppuun asti professorina Bonnissa. K. kuului viime vuosisadan merkimmisiin orgaanisen kemian alalla. Tyypiteorian kehittämisessä selveni hänelle hiiliatomin neliarvoisuus, ja sen pohjalta hän laati atomiketjuteorian, johon nykyinen käsitys orgaanisten yhdistysten rakenteesta perustuu. Kuuluu ja yhä pysyvä on hänen bentsoliteoriasensa (1859), joka avasi bentsoliyhdistysten laajan alan tutkimukselle ja teollisuudelle. K:ta on sanottu orgaanisen kemian varsinaiseksi filosofiksi.



Fr. A. Kekulé v. Stradonitz.

Edr. Hj.

**Kela.** 1. Takomaurautainen, kehähaarukoilla varustettu pyörä, jonka ympäri kulkee köysi tai ketju ja jota pyöritetään vetämällä köydestä (ks. kuva). K:aa käytetään nostokoneissa tavallisen käsikammin asemesta, kun akseli on miehenkorkentta ylempää maanpinnasta. K:n vaikutusmäärä on



Kela.

isompi kuin käsikammin, koska miehen voima tulee edullisemmin käytetyksi, hän kun koko ajan saa vetää alaspiin.

2. Laite, jonka muodostaa 2 akseliin kiinnitettyä, tavallisesti puusta tehtyä risti-k:aa ja niiden väliset sauvat; laitetta käytetään lankojen kuivaamiseen. E. S-a.

**Kelat** [-a-] 1. Kalat, samannimisen kaanikunnan pääkaup. Belutšistanissa, 2.060 m yl. merenp.; n. 14.000 as. Ilmasto kylmä, talvella pari kuukautta lunta. Ympäristö autio. — K:ssa on vanha, mahtava linnoitus, nyk. kaanin asunto. Muuten rakennukset mitättömiä; kadut ahtaat, likaiset. Teollisuus ja kauppa vähäiset.

(E. E. K.)

**Kelaveräjä**, ristimäinen, risteuksen kautta käyvän pystysuoran navan ympäri pyörivä kehys, jonka varsienvälissä pääsee kehystä edessään kiertäen veräjän läpi. Kehys on joko yksinkertainen vaakasuora ristikko, tahi kaksi ristikkoa, joita yhdistävät pystypuut. T. S.

**Keleh** [kelhj], **Christian** (1657-1710), liivinmaal. historiaankirjoittaja, kotoisin Ruotsin Pommernista, palveli v:sta 1682 kirkkoherrana Liivinmaalla ja kuoli vuoden lopussa 1710 Tallinnassa ruttoon. K. julkaisi 1695 Tallinnassa teoksen „Liefländische Historia”, joka on omistettu Kaarle XI:lle ja läpeensä Ruotsille ystävälliseen henkeen kirjoitettu. Myöhemmin hän kirjoitti siihen jatkon „Liefländischer Historiæ oder Krieges- und Friedens-Geschichte Continuation” vv. 1690-1706, joka täydellisenä ilmestyi painosta vasta 1875 Tartossa J. Lossiuksen toimesta. K. G.

**Keleti, Gusztáv** [käläti gustäv] (1834-1902), unk. maalaaja ja taidekirjailija, opiskeli Münchenin taideakatemiassa Fischbaehin, Voltzin ja Schleichin johdolla, kuului maisemamaalaajana romanttisen suunnan miehiin. Hänen huomattavimmat taulunsa ovat Unkarin kansallismuseon (m. m. „Kylmille jätetty puisto”) ja yksityisten hallussa. Nimitettiin 1871 Budapestin piirustusopiston ja 1880 taideteollisuuskoulun johtajaksi. Huomattavimmat julkaisut: „A közképtarak mint művelési tényező” („Julkiset taulukokoelmat sivistystekijöinä”, 1870), „A képzőművészeti oktatás külföldön és feladata hazánkban” („Kuvaamataiteellinen opetus ulkomailla ja sen tehtävät kotimaassamme”, 1870). (Y. W.)

**Keleti, Karoly** [käläti káro] (1833-92), unk. tilastotieteilijä, tuli 1865 osastoneuvokseksi tilastolliseen toimistoon, 1872 sen johtajaksi; 1868 Unkarin akatemian jäsen; julkaisut „Katasteri ja maavero” ynnä useita tilastotieteellisiä teoksia (enimmäkseen unkariksi): „Ilsänmaamme ja sen väestö” (1871), „Unkarin väestön ravintotilasto” (1887) y. m. J. F.

**Keljtna.** 1. Pohjoinen K., joki Venäjällä Vologdan kuvernementissa, laskee vas. Vytšegdaan, n. 170 km pitkä, 137 km kuljettava. Yhdistetty Katiinan-kanavalla (kaivettu 1786-1807) seuraavaan. — 2. Eteläinen K., laskee vas. Kamaan, Permin kuvernementissa, 185 km pitkä. (E. E. K.)

**Kelkka.** 1. ks. Mäenlasku. — 2. Takareki tukinajossa. — 3. Aluksia telakkaan tai talvitelolle vedettäessä käytetty nostoalus.

**Kelkkakone** ks. Induktсиониконе.

**Kelkkala** ks. Viipuri.

**Keller, Ferdinand** (1800-81), sveits. mui-

naistutkija ja Zürichin muinaistieteellisen seuran perustaja. K. löysi sveitsiläiset paaluasutukset (ks. Esihistorialliset ajanjakso, kuva II: 1-2) ja toimitti löydöistään tärkein julkaisuun „Die keltischen Pfahlbauten in den Schweizer Seen”, joka on runsaasti kuvitettu. K. toimitti myös monet vuodet sveitsiläisiä muinaistieteellisiä aikakauskirjoja. Ammatiltaan hän oli kielenopettaja. A. M. T.

**Keller, Friedrich Gottlob** (1816-95), mekaanisen pummassan keksijä, kotoisin Saksista. Jo nuorukaisena veti häntä halu kokeisiin ja keksintöihin. Koettipa hän m. m. 8 vuoden aikana keksii ikiliikkujakaakin. V. 1840 hän luki erään kirjoituksen, jossa esitettiin, kuinka tärkeää olisi keksii sopiva, halpa raaka-aine paperin valmistamista varten. Ammispesät johtivatkin hänet pian oikeaan suuntaan. K. ryhtyi hiomaan puinta. Tavallisella tahkolla hän suoritti ensin pikku kokeita ja jatkettuaan niitä jonkun aikaa hän esitti tuloksensa erälle paperitehtaalle. Keksinnön suurta merkitystä ei kuitenkaan käsitetty, ja Saksin hallitukseen ei osoittanut suurempaa huomiota keksijän anomuksille kokeiden suorittamiseksi hallituksen avustuksella. K. sai jatkaa omin voimin ja kärsi suuria vastoinkäymisiä, kunnes Bantzenin paperitehtaitten johtaja H. Voelter sattumaan kautta sai tietää kokeista ja toimitti Kellerin tehtaaseensa. Patenttajan päätyttyä näet Voelter lupasi K:lle osuuden hiomalaitoksessa, jos K. ottaisi osaa patentin uudistamiskustannuksiin. Kun K. oli varaton, ei hän voinut esitykseen suostua, ja niin keksintö jäi Voelterin käsiin; hän sen sittemmin kehitti käytäntöön täysin soveltuvaksi. K. siirtyi pois teollisuusalaalta ja eli ahtaissa taloudellisissa oloissa. Hänen hyväkseen toimitettiin m. m. 1893 rahankeräys useissa maissa. Suomestakin lähetettiin pienempi summa. S. V. II.

**Keller, Friedrich Ludwig** (1799-1860), aateloituna K. zum Steinhock, sveits. oikeusoppiin ja valtiomies, tuli 1825 siviilioikeuden professoriksi Zürichin poliittiseen opistoon sekä valittiin 1830 suureen neuvokuntaan. V:n 1830 heinäkuun vallankumouksen aikaansaaman liikkeen kestäessä hän johti Zürichin radikaalista puoluetta, oli tämän tultua valtaan 1831-37 presidenttinä ylioikeudessa ja otti kantonin edustajana valaliiton edustuslaitoksessa huomattavalla tavalla osaa lainsäädäntöihin, erittäinkin v:n 1833 liittouduistusehdotukseen. V:sta 1833 hän oli ylimääräisenä ja v:sta 1887 vakinaisena professorina Zürichin korkeakoulussa. Kun radikaalinen puolue 1839 kukistettiin, antautui hän kokonaan opettajatoimeensa. V. 1843 hän tuli roomalaisen oikeuden professoriksi Halleen ja 1847 Puchtan jälkeen Berliiniin. V:sta 1849 K. esiintyi taantumuksen etevimpänä puoltajana ollen jäsenenä Preussin edustajakamarissa ja Erfurtin parlamentissa 1850. Tärkeimmät K:n julkaisuista ovat „Über Litiscontestation und Urtheil” (1827), „Der römische Civilprocess und die Aktionen” (1852; 6:n pain. julk. Wach 1883) sekä hänen luentonsa pandekteista (julk. Friedberg 1861; 2:sen pain. julkaisuut Lewis 1867). E. K:ja.

**Keller, Gottfried** (1819-90), sveits. runoilija ja kirjailija; harrasti ensin maisemamaa-

lausta ja opiskeli sitä

Münchenissä 1840-42; mutta kova taloudellinen ahdingkoti pakotti hänet palaamaan kotikaupunkiinsa Zürichiin, missä hän pian huomasi omista-vaansa enemmän haljaja runoilemiseen kuin maalaamiseen. Ken ensimmäinen runokokoelma „Gedichte” (1846) sai osakseen pätevien arvostelijain tunnustuksen. Hän sai zürichiläisen valtionapurahan ja saattoi siten useammaksi vuodeksi astua Heidelbergiin, jonka



Gottfried Keller.

yliopistossa täydensi sivistyksensä. V. 1850 K. siirtyi Berliiniin etupäässä perehtyäkseen teatteritaiteeseen, sillä hän aikoi näytelmäkirjoittajaksi. Dramallisia luonnoksiaan hän ei kuitenkaan suorittanut valmiiksi. Sen sijaan hän julkaisi uuden sarjan runoja „Neue Gedichte” (1851) ja suuren autobiografisen romaaninsa „Der grüne Heinrich” (1854-55, 4 nid.), joka asetti hänet saks. kirjailijain eturiviin. Siinä hän on tavattoman runollisesti ja syväaarteisesti kuvannut omaa erehdyttään uravalinnassaan ja taiteellisessa ja uskonnollisessa kehityksessään. V. 1856 ilmestyi hänen nidos hänen kertoelmiaan „Die Leute von Seldwyla” (suom.), joiden miellyttävä huumori ja taiteellinen sommittelu herättivät arvostelukykyisten ihailua. Hiitaasti ne löysivät tiensä suureen yleisöön. V. 1861 K. tuli Zürichin kantonin ensimmäiseksi valtionkirjuriksi ja pysyi tässä toimessa v:een 1876, ollen tällä ajalla niin ankarassa virkamiestoimessa, että niukasti jäi aikaa kirjalliseen tuotantoon. Mainittava on kuitenkin „Sieben Legenden” (1872). Vasta virastaluopumisen jälkeen seurasi hänen kirjallinen kukoistusaikansa. K. muodosti uudelleen romaaninsa „Der grüne Heinrich” ja julkaisi uuden kokoelman novelleja „Zürcher Novellen” (1878, 2 nid.). Siinä ilmenee tekijän elämäniloa ulkuvaa mieliala entistään vahvempana. V. 1883 K. julkaisi aikojen kuluessa syntyneillä lyrillisillä runoilla lisätyn runokokoelman „Gesammelte Gedichte”. Aikansa epäkohtia hän ruoski satiirisessa romaanissa „Martin Salander” (1886; suom.). K:lle ominaista on miehekkään ihanteellinen mieli, ytimekäs huumori, havainnollinen ja omintakeinen mielikuvitus ja suurenmoine esityskyky. Eepilisenä runoilijana hän on vuosisatansa mestareita. — Kootut teoksensa K. itse julkaisi (1889-90, 10 nid.). K:n kuoltua J. Bæchtold julkaisi „Nachgelassene Schriften und Dichtungen” (1893) ja „Gottfried Kellers Leben. Seine Briefe und Tagebücher” (1892-96), sekä liitteenä „Gottfried Keller-Bibliographie” (1897). Paitsi jo mainittuja on lisäksi suomennettu sarja „Novelleja”. [Brahm, „G. K.” (1883); Brenning, „G. K. nach seinem Leben und Dichten” (1891); Kambli, „G. K. nach seiner Stellung zu Religion und Christentum. j. n. e.” (1892); Brun, „G. K. als Maler” (1894); A. Köster, „G. K., sieben Vorlesungen” (1899); F. Baldensperger, „G. K., sa vie et ses œuvres” (1899); Ricarda Huch, „G. K.” (1904.)] J. H. I.

**Keller** [*kelo*], Helen Adams (s. 1880), kirjail. (ar. synt. Alabamassa Pohjois-Ameriikassa. Käytti pikkulapsena ankaran taudin johdosta nikkörsä, kuulonsa ja puhekyvyn. Seitsemän vuoden iässä hän tuli Anne Mansfield Sullivanin oppilaaksi ja oppi ennen pitkää lukemaan, kirjoittamaan sekä piirtämään. Sitten hän jatkoi opinnoitaan ja suoritti v. 1904 yliopistollisen tutkinnon. Hänen oma kirjoittamaansa elämäkerta „The story of my life” (1903) on tunnettu ympäri maailman ja käännetty monille kielille, suom. „Kertomus elämästäni” (1905). Tämän lisäksi on häneltä ilmestynyt „Optimism” (1913, suom. „Elämäni avain”) sekä „The world I live in” (1908). (O. M.-e.)

**Keller, Johan Christopher Henrik Rummelhof** (1830-84), tansk. filantrooppi, etevällä tavalla hoitanut ja järjestänyt kuuroykkien opetusta Tanskassa. V. 1836 hän otti haltuunsa erään kuuroykkäkoulun, jossa oli 7 oppilasta; hänen kuollessaan oppilasluku oli 1:0. V. 1865 K. perusti koulun vähäkykyisiä varten. 1869 työkoelin kuuroykkille työtölle ja 1879 turvakodin tylsimielisille. Nämä laitokset yhdistettiin yhteisen johdon alaisiksi („De Kellerske aandsvageanstalter”) ja joutuivat valtion huostaan 1895. K. on julkaissut useita oppikirjoja sekä toimittanut aikakauskirjoja „Nordiske blade for dovstumme” (1863-64) sekä „Nordisk tidsskrift for blinde, dovstumme- og aandsvage-skolen” (vasta 1867). [A. Prytz, „Til minde om professor Johan Keller” (1885).] (O. M.-e.)

**Kellermann, J. François Christophe de K.** (1735-1820), Valmy'n herttua, Ranskan sotamarsalkka, rupesi 1750 sotapalvelukseen, pääsi seitsenvuotisen sodan aikana upseeriksi, oli vallankumouksen alkaessa kenraalimajuri ja sai Moselin armeijan ylipäällikkyyden 1792; pakotti sam. v. Valmy'n luona preussilaiset periytymään; sai sam. v. Alppi-armeijan ylipäällikkyyden, piiritti konventtia vastaan kapinoinvaa Lyon'ia 1793, saamatta sitä kuitenkaan kukistetuksi, jonka johdosta vangittiin, mutta pääsi vapaaksi 1794. K. tuli jälleen Alppi-armeijan päälliköksi, mutta jätti sen Bonapartelle 1797 ja johti sen jälkeen vain reservijoukkoja. Napoleon nimitti hänet senaattoriksi ja marsalkaksi (1804) sekä Valmy'n herttuaksi (1809); liittyi 1811 Ludvik XVIII:een, joka nimitti hänet pääriksi.

2. **François Etienne K.** (1770-1835), Valmy'n herttua, edellisen poika, ransk. kenraali, oli ensin isänsä mukana sodassa, tuli 1796 Bonaparten apulantiksi; vaikutti ratsuväen brigadin päällikkönä Marengon luona (1800) voiton saantiin; kunnostautui niinkään Austerlitzin luona ja Espanjassa sekä 1813 Bautzenin luona. K. liittyi Napoleonin kukistuttua Bourboneihin, mutta meni hänen Elbasta palattuaan jälleen hänen puolelleen ja otti osaa Waterloo taisteluun. Napoleon korotti hänet pääriksi; Ludvik XVIII riisti häneltä tämän arvon, mutta 1820 hän sai sen jälleen. (K. O. L.)

**Kelles**, puuta pitkin syitä sahatessa jäävä pintalanta.

**Kellgren** [*tšelgrën*], Abraham Herman August (1822-56), suom. kielentutkija, synt. Kuopiossa, yliopp. 1828, fil. kand. 1844, fil. toht. 1850, Suomal. kirjallisuuden seuran sihteeri 1845-46, Harrastettuaan opintoja Saksassa, Rans-

kassa ja Englannissa 1843 ja 1846-48 nimitettiin K. sanskriitin dosentiksi Helsingin yliopistoon 1849. G. A. Wallinin kuoltua K. antautui islamiläisten kansain kielten opintoihin, joita hän harjoitti Pietarissa sekä Fleischerin luona Leipzigissä, ja nimitettiin itämaitten kirjallisuuden professoriksi 1851. Paitsi kaunokirjallisia tuotteita, julkaisi K. „Das finnische Volk und der Uralaltaische Völkerstamm” („Jahresber. der Deutschen Morgenl. Gesellsch.” 1846. „Nouvelles Annales des voyages” 1848), „Die Grundzüge der Finnischen Sprache mit besonderer Rücksicht auf den Uralaltaischen Sprachstamm” (1847), „Mythus de ovo mundano Indorumque de eodem notio” (väitösk. 1849), „De cosmogonia Graecorum ex Aegypto profecta” (väitösk. 1850), „Nal och Damayanti, öfvers. från sanskrit” (1852), „Om affixpronomen i arabiskan, persiskan och turkiskan, samt Ibn-Mäliks Allämija” (väitösk. 1854), „Grammatik der osmanischen Sprache von Fu'ad-Effendi und Gävdät-Effendi” (1855). Lisäksi K. toimitti painoon pari Wallinin viimeistelemättä jäänyttä teosta. Huomiota ansaitsevat K:n „Fosterländskt album”issa (1845-46) julkaisemat kirjoitukset: „I hvad förhållande står språket till nationalitetens?” ja „I hvad mån uppfyller Finska språket fordringarna af ett språkideal?” K. T.-t.

**Kellgren** [*tšelgrën*], Johan Henrik (1751-95), ruots. runoilija ja sanomalehtimies, kustavilaisen ajanjakson johtavia persoonallisuuksia, synt. 1 p. jouluk. 1751 Flöbyn pappilassa Västergötlandissa. Hänen äitinsä Christina Elisabeth Aminoff oli „hiljainen, hurskas ja jumalaa-pelkäävä nainen”; hänen isänsä, kirkkoherra Jonas K., oli monipuolinen ja lahjakas. Nuoren K:n äly, terävyys ja suuri inkuhala herättivät jo aikaisin huomiota. Käytyään Skaran lukiota hän tuli 1768 Turun yliopistoon, jossa hänen isänsä oli opiskelut, suoritti 1772 maisterintutkinnon ja nimitettiin 1774 latinalaisen runouden dosentiksi. V. 1777 K. siirtyi Tukholmaan, saaden kotiopettajan paikan kreivi Meijerfeldtin perheessä. Jo Turussa ollessaan hän oli julkaissut muutamia runoja ja muutenkin ottanut osaa kirjalliseen elämään — K. oli innokas Aurora-seuran jäsen — mutta vasta Tukholmassa hän joutuu lähempään kosketukseen ajan kirjallisten johtohenkilöitten ja varsinkin hovipiirin kanssa, jolla tuli olemaan ratkaiseva merkitys hänen kehityksessään. V:sta 1778 hän toimittaa yhdessä Carl Lenngrenin kanssa kriittillistä päivälehteä „Stockholmsposten”, saavuttaen sen asemansa yleisen maun tuomarina, minkä hän — vaikkakaan ei yksimielisesti kannatettuna — kuolemaansa saakka säilytti. V. 1780 K. valitaan Utile-seuran kirj. johtajaksi; nimitetään sam. v. kunink. kirjaston hoitajaksi ja tulee lähempiin suhteisiin Kustaa III:n kanssa, joka hänestä saa parhaan avun mielunelmansa toteuttamisessa: kotimaisen



J. H. Kellgren.

teatteriohjelmiston luomisessa. K:n tehtävänä oli pukea runomuotoon kuninkaan suunnitellut, jotka usein voivat olla varsin yksityiskohtaiset. Tämän yhteistyön tuloksina syntyivät oopperatekstit „Æneas i Karthago”, „Gustaf Vasa”, sankariooppera, täynnä isänmaallista paatosta; lyyrillinen „Gustaf Adolf och Ebba Brahe”, joka on huomattava naiivin, kansanomaisen sulonsa tähden, ja verraten vähäpätöinen näytelmä „Drottning Kristina” — kaikki vuosien 1782-88 välillä. V. 1785 K. oli nimitetty kuninkaan käsikirjuriksi, 1786 hän valittiin vastaperustetun Ruotsin akatemian johtajaksi, 1788 musiikkiakatemian jäseneksi, minkä lisäksi hän toistakymmentä vuotta sai nauttia kuninkaan säätämää eläkettä. Taisteluaan nuoruudestaan saakka yhä enenevää kivuloitua vastaan hän kuoli Tukholmassa 20 p. huhtik. 1795. — K. oli luonteeltaan terävä, rohkea, tulinen ja vilkas, mutta samalla miehekäs ja vakava; hänellä oli, aikalaistensa sanojen mukaan, „pinta liikkuva, pohja kiinteä”. Hänen luonteensa oli oikeastaan vastakohtia täynnä: hän oli toiselta puolen tavallaan tunneihminen, toiselta yksinomaan järki-ihminen, hän ylistää yhtenä hetkenä hillitöntä elämännautintoa, jolle hän taas toisena hetkenä hymyilee skeptiittistä hymyään ja jonka tyljyyden hän tunnustaa. K. on aikansa lapsi ja sen vastakkaisen virtausten tulos: valistujan, jonka molemmat navat olivat Rousseau'n mainen luonnonhaaveileminen ja Voltaire'n kylmä ja kriittinen järkeily. K. jumaloi Voltairea ja taisteli hänen aatteittensa puolesta Ruotsissa: hän vaatii ennen kaikkea järjenvallistusta sen liioittelun tunnevalistuksen asemesta, jota hänen aikalaisensa, runoilija Thorild edustaa, ja jonka kanssa K. joutui monivuotiiseen kirjalliseen kynistöytään. K. rakasti intohimoisesti kulttuuria, hän tahtoi kohottaa Ruotsin kirjallisuuden Euroopan muitten maitten kirjallisuuden tasalle. Sanomalehtimiehenä ja kriitikona hän on samalla vaikuttanut sanomattoman paljon ruots. proosakielen kehitykseen. Mitä hänen lyyrillisiin runoihinsa tulee, huomaa niistä mitä muoto hänelle merkitsee: niille on kauttaaltaan ominainen selvyys ja läpikuultava kirkkaus, sanonnan joustava notkeus, jonkinlainen selittämätön keveys ja sulo, joka on tuottanut hänelle lisänimen „Behagens skald”. Hänen varhaisemmissa runoissaan vallitsee liian yksinvaltaisesti ajan ranskalais-klassillinen henki — „maku on neron nuorempi velli”, oli K:n oma tunnuslause —; niiden sävy on joko ironinen („Mina löjen”) tai peittelemättömän aistillinen („Sinnenas förening”), kunnes se hänen myöhemminä vuosinaan liiallisesta ranskalaisuudesta vapautuneena aateloituu, kirkastuu ja syvenyy: „Den nya skapelens”, joka on ylistyslaulu rakkauden ihannoivalle voimalle ja mielikuvituksen kuninkuudelle. — [Runsaasta lähdekirjallisuudesta mainittakoon: Atterbom, „Svenska siare och skald”, VI (2:n pain. 1863). B. E. Malmström, „Grunddragen af svenska vitterhetens historia”, II (1867). G. Ljunggren, „Svenska vitterhetens häfder efter Gustaf III:s död”, I-II (1873-77). W. Lagus, „Skalden J. H. K:s finska lefnadsminnen” (1894). O. Levertin, „Teater och drama under Gustaf III” (1889). „Gustaf III som dramatisk författare” (1894). H. Lindgren, „Sveriges vittra storhetstid”, I, 1-2 (1895).] A.-M. Tn.

Kellner, Lorenz (1811-92), saks. pedagogi, toimittanut useita etevä oppikirjoja äidinki- (saksan) opetusta varten, räpäven niillä tiedä uudelle psykologisemmalle opetusmenetelmälle. Hänen muista teoksistaan ovat huomatuimmat „Zur Pädagogik der Schule und des Hauses, Aphorismen”, „Volksschulkunde”, „Kurze Geschichte der Erziehung und des Unterrichts”, [Leineweber und Göggen, „Dr. Lorenz Kellner, ein Gedenkbuch” (1897).] O. M. c.

Kellner, Oskar Johann (s. 1851), saks. maanviljelyskemisti, kutsuttiin 1881 maanviljelyskemian professoriksi Tokioon, jossa hän samalla oli maanviljelys- ja kauppaniisteriön teknillisenä neuvonantajana. Oleskeli 12 vuotta Japanissa, missä hänen laannoituskokeilunsa riisinviljelyksen alalla saivat aikaan uudistuksia ja kotimaisen teoklantateollisuuden. Vasta 1893 K. on Mökernin lähellä olevan koelaitoksen johtajana harjoittanut huomattavaa tieteellistä toimintaa. Eritoten ovat arvokkaita hänen tutkimuksensa kotieläinten ruokinnan alalla. Kiihuin ja Grandaun rinnalla hän on selvimmän kunnostuksen vanhan käsityksen, että valkuaissainoilla on rasvan ja voiman kehittäjinä etusija rasvan ja hiilihydraatin edellä. Ennen kaikkea hän on tunnettu järkiperäisistä ruokintasäännöistään ja rehuluvuistaan, jotka ilmaistaan ruokinta-aineiden rehunarvoa osoittavissa tarkkelyyskäsikirjoissa. Hänen teoksensa „Lehrbuch über die Ernährung der landwirtschaftlichen Nutztiere” (5:s pain. 1909) ja „Grundzüge der Fütterungslehre” (9:s pain. 1909) ovat alallaan paljon käytettyjä oppikirjoja. Julkaisut vasta 1905 aikakauskirjaa „Die landwirtschaftlichen Versuchstationen”.

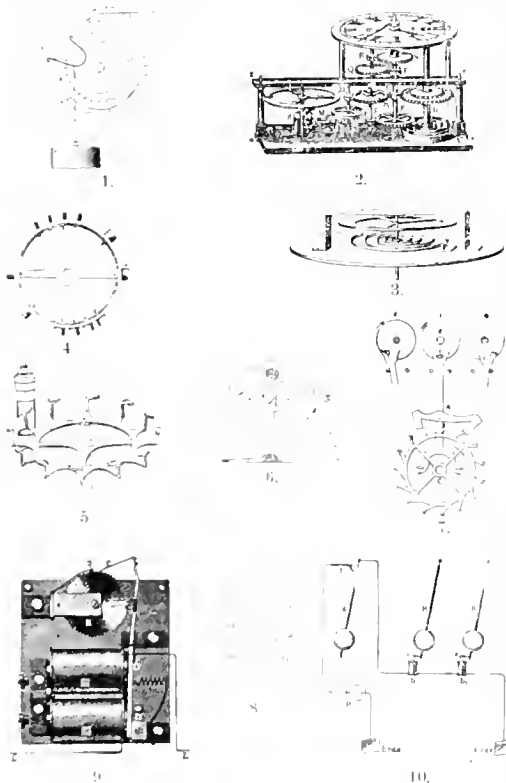
Kello, 1. K. valetaan kellometallista, valutakki- raudasta tai valuteräksestä. Kirkonkellot tulivat jo 7:nellä vuosis. käytäntöön; ensin niitä valoiivat muukit, esim. 960 Edmund I:n kansleri Croylandin apotti valoi ensimmäisen kellon Englannissa. Kellon ääni riippuu sekä metallin laadusta että kellon muodosta. Suurista kelloista mainittakoon: „keisarikello” Moskovassa, valettu 1736, särkyi 1737, paino 250 tonnia; eräs toinen kello Moskovassa, valettu 1817, 110 tonnia; japanilainen kello Kiitossa, valettu 1632, 75,5 tonnia; 3 muuta kelloa Moskovassa, 16-31 tonnia; kello Novgorodissa, 31 tonnia; „keisarikello” Kölnissä 27 tonnia; kello Westminsterissä, valettu 1856, 15,4 tonnia; kello Rooman Pietarinkirkossa, 8 tonnia ja Oxfordin katedraalin kello, valettu 1680, 7,5 tonnia. G. A. A.

2. Ajanmittaamislaite. Vanhimmat k:t ovat aurinko-, hieka- ja vesikellot (ks. n.). Painolla käyvä rataskellon keksi ransk. muukki Gerbert (paavina Sylvester II) n. 996. Vasta 12:nellä vuosis. alettiin luostareissa käyttää ratask:ja. Ta-ska-k:n keksi nürnbergiläinen Peter Hele n. 1500. Ensimmäinen torni-k. mainitaan P. Paavaliin kirkossa Lontoossa 1286. Maailman ehkä kuuluisin torni-k. on Strassburgin tuomiokirkossa. Se näyttää aurinko- ja tähti-ajan, kiinto- ja kiertotähtien kulun, auringon nousut ja laskut, kuun vaiheet, auringon ja kuun pimenemiset, kunkin vuoden juhlapäivät, karkauvuudet y. m. Suomen vanhimmita k:ista tiedetään vain, että 1550 oli k. Turun tuomio

kirkossa ja Savonlinnassa, 1600 Hämeenlinnassa, Viipurissa sekä Turussa useampia.

Taskukellon koneistoa käyttää joko paino tai jousi. Paino on nuorasta tai vitjoista kiedottu telalle. Kuvassa 1 tela on haalla  $x$  ja jousella  $ss'$  yhdistetty käyttörattaaseen  $C$ . Jousi  $ss'$  käyttää kelloa sen aikaa kuin sitä vedetään. Käyttöjousen toinen pää on kiinni vain vuorokautta ympäröivässä kotelossa, johon käyttö-ratas on kiinnitetty. Kuva 2 esittää vanhaan mallin pinteliken rataslaitetta. Käyttö-ratta  $C$  rattaat  $D, E, F, G, H, K, L$  ja  $M$  saavat liikuntansa. Viimeinen ratas  $M$  on johtoratas, jonka pyörimistä ohjaa regulaattori johtolaitteen. Rattaiden akselilaakerit ovat taskukelloissa lävitettyjä rubiini- t. safiirikiviä. Minuuttiratas  $P$  saa liikkeensä akselista  $DE$  ja on siinä kiinni vain kiitän välityksellä, niin että minuuttiviisari voi kiertää akselin  $DE$  kiertymättä. Tuntiratas  $N$  saa liikkeensä rattasta  $P$  rattaiden  $Q$  ja  $R$  välityksellä. Yleisimmät regulaattorit ovat heiluri (ks. t.) ja liipotin (kuva 3), jonka akseliin on kiinnitetty spiraalijousi, mikä pyörän heilahdella vuorokautta avaantuu ja vetäytyy kokoon. Lyhentämällä tai pitentämällä heilahdelevaa jousen osaa saadaan liipottimen heilhidukset taajenemaan tai harvenemaan (rukkaus). Kompensationsliipottimen (kuva 4) heilahduspyörä on 2-osainen. Kumpikin kaari on sisäpuolelta teräksinen ulkopuolelta messinkiä, joten kaari lämmitessään kääntyy sisäänpäin, niin että liipottimen heilahdusaika pysyy lämmöstä huolimatta aina samana. Sekä heiluri että

liipotin saavat liikkeensä johtopyörästä johtolaitteen avulla, joista tavallisimmat ovat pinteli-, silinteri-, ankkuri- ja kronometrijohto. Vanhin näistä on pintelijohto. Liipottimen akselissa on 2 nastaa  $i$  ja  $i'$  (kuva 2), jotka vuorokautta koskettavat johtopyörän  $M$  hampaisiin laskien niistä aina yhden kerrallaan sivuutensa. Silinterijohto keksittiin 1695. Liipottimen akseli on ontto, sivulta avonainen silinteri (kuva 5). Johtopyörän hammas iskee silinterin ulko- ja sisälaitaan sekä antaa reunain ohii liukussa vauhtia liipottimelle. Ankkurijohtodossa on silinterin reunain asemesta ankkurisakarit (ks. Ankkurikello). Kuva 6 esittää Grahamin (ks. t.) lepävää ankkurijohtoa, jota käytetään heilurikelloissa. Nimi johtuu siitä, että johtopyörä pysyy paikallaan niin kauan kuin sakara pidättää hammasta. Kuva 7 esittää taskukellon ankkurijohtoa. Liipottimessa oleva nasta  $i$  koskettaa heilahdellessaan ankkurin varressa olevaa syvennystä saaden samalla syytyksen ankkurilta. Liipotin tekee siis suuren osan heilahduksesta vapaana ankkurista (vapaa ankkurijohto). Laiva-kissa käytetään kronometrijohtoa (kuva 8). Johtopyörän  $C$  hammasta pidättää salpa  $p$  jousessa  $A$ . Liipottimen akselissa oleva nasta  $d$  irrottaa salvan, johtopyörä sysää liipottinta lovesta  $b$  ja seuraava hammas tarttuu salpaan  $p$ , jonka jousi  $A$  on painanut entiseen asemaansa. Kijen lyöntilaitteella on oma käyttöjousensa ja rataslaitteensa, lyönninlaskija y. m. Vasara lyö spiraalijouseen, kelloon tai teräsputkiin. Repeteerikellot lyövät nupista painettaessa viimeksikuluneet koko- ja  $\frac{1}{4}$ -tunnit uudestaan. Sekuntikissa pannaan sekuntiviisari käyntiin ja pysäytetään nupista painamalla. Kronoskoopilla voidaan mitata aika aina 0,001 sek. tarkkuudella. Kontrollikitt ovat rekistraattori-koneita, jotka paperiliuskalle merkitsevät ajan nopeuden y. m. Tällainen on esim. yövartian-k., jonka viisariin on kiinnitetty paperiliuskan ympäröimä ratas. Eri avaimia käytettäessä syntyy reikä eri kohtaan liuskaa. Reikiin asennosta nähdään milloin kutakin avainta on käytetty. Sähkökitt käyvät tavallisesti normaalikellon mukaan, joka vuorokautta sulkee ja katkaisee muiden kijen viisari- t. regulaattorilaitetta käyttävän sähkövirran. Kuva 9 esittää sähkökitoa. Sähkömagneetit  $MM$  vetävät puoleensa ankkurin  $aa$ , jolloin nasta  $c$  työntää viisariratasta  $R$ . Kun virta katkeaa, vetää jousi  $f$  ankkurin entiseen asentoonsa. Kuvan 10 esittämä k. toimii siten, että normaalikellon heiluri  $A$  joka heilahduksellaan sulkee ja katkaisee virran ja sähkömagneetit  $b$  ja  $b'$  vuorokautta vetävät puoleensa ja laskevat vapaiksi kijen  $B$  ja  $B'$  heilurit. Kaikkien johdossa olevien kijen heilurit heilahtavat siis ihan yhtäaikaan (synkronisesti). Painolla ja jousella käyppiä k:ja voidaan myös vetää ja tarkistaa sähköllä. Tarkistus tapaluu siten, että sähkömagneettilaitte kellossa johtaa määrättyinä hetkinä, tavallisesti joka tunti, viisarit oikeaan asentoonsa, niin että saman ryhmän k:it näyttävät samaa aikaa. Pneumaattiset l. puristetulla ilmalla käyvät k:it toimivat kuten kuvan 9 esittämä sähkö-k. Sähkömagneettien asemesta on vain vuoroin täyttyvät ja tyhjenevät ilmapalkeet. Taskuk:jen teollisuusmaa on Sveitsi, seinä-k:jen Schwarzwald. Kello-





teollisuuskeskuksia ovat Besançon Ranskassa, Waltham ja Elgin Ameriikassa, Clerkenwell Lontoossa y. m. Suomessa valmistetuista kista ovat kuuluisimmat Kōnnin (ks. t.) k.

V. L.

**Kellojärvi**, järvi länsiosassa Kuhmoniemien pitäjää, laskee pohjoisesta päin Vioksinjokea myöten Ontojärven länsipäähän. L. H-nen.

**Kellokanerva** ks. Erica.

**Kellokapina** ks. Kellovero.

**Kellokosken kartano**. V. 1909 Suomen valtio osti K:n (Mariefors) kartanon tilattomia varten, 374.000 mk:n hinnalla. Tähän kartanoon kuuluu kolme maakirjataloa, 1 Tuusulan ja 2 Mäntsälän pitäjässä, yhteensä 2,712.40 ha tiluksia, josta peltoa 688.69 ha, niittyä 239.88 ha, viljelyskelpoista maata 473.11 ha, varsinaista metsämaata 1,263.42 ha ja joutomaata 47.60 ha. Kartanon alueesta on muodostettu 131 itsenäistä taloa ja 43 palstatilaa, joista 94 taloa ja kaikki palstatilat Tuusulan puolella. Tuusulassa sijaitseville tiloille oli ehdotettu hinnaksi keskimäärin 4,067 mk. taloa kohti (korkein hinta 13,902 mk. ja alin 920 mk.), ja palstatiloille keskimäärin 624 mk. (korkein hinta 2,958 mk. ja alin 166 mk.) sekä Mäntsälän puoleisille tiloille keskimäärin 3,479 mk. (korkein 7,020 mk. ja alin 1,034 mk.), mutta 1910, jolloin senaatti määräsi tiloille asukkaat, määräsi se myös mainittuihin hintoihin huomioonotettavaksi kamaritoimituskunnan ehdottaman 12% alennuksen. — Pääkartano sijaitsee Järvenpään asemalta Mäntsälään vievän maantien varrella, n. 8 km asemalta. L. H-nen.

**Kellokoski** (ruots. *Mariefors*), rautatehdas Tuusulan pitäjässä (omistaja Björkbo-dan tehdast en o. y.), Vantaanjokeen laskevassa Keravanjoessa olevan Kellokosken (pituuskorkeus 5,3 m, keskipedellä 71 hevosa.) partaalla, n. 7 km Järvenpään asemalta pohjoiseen. — Täne, samannimiselle tilalle kapteeni Lars Falk (sittemmin Falckenheim) perusti kankirautavasan, saatuaan 1795 luvan omistamastaan Forsbyn tehtaasta siirtää koneet; kaksi v. myöhemmin hän sai lupakirjan laajentamiseen ruukkia manufaktuurilaitoksella. Nyttämmin kankiraudan taonnasta on kokonaan luovuttu ja valmistetaan musta- ja tehdastakeita. V. 1908 valmistettiin 60,700 kivistä, 2,300 paria hakasaranaita, 2,100 palokoukkuja, 11,900 kuokkaa, suuret määrät puristettuja meijeriastioita uusia kuosia, rakennustakeita y. m.; valmisteitten paino 538 tonnia, l. 44% Suomen musta- ja tehdastaelaitosten valmistusmäärästä. Valmisteitten ilmoitettu arvo 720,000 mk. (sam. v.). E. E. K.

**Kellolintu**. 1. Sinirintasatakielen (ks. t.) yleinen nimitys suuressa osassa Lappia, jossa myöskin *tunturileivosta* (ks. t.) nimitetään kiksi. — 2. Etelä-Ameriikkalainen lintusuku, jonka lajeista mainittakoon noin rosorastan kokoinen, valkoinen, paljasnaamainen ja -kurkkinen etelä-brasilialainen kellolintu (*Chasmorhynchus nudicollis*). Se elää aarniometsissä hedelmistä ja marjoista. Häikkilintuna se on harvinainen, mutta sangen hauska ja haluttu. Huomattava on toinenkin laji, *Ch. tricarunculatus*, jonka koiraalla on otsalla ja molemmissa stupeissa pitkä sarveispuikko, väri punanruskea.

pääväri valkoinen. K:t ovat saaneet nimensä voimakkaasta, loitommalta kellojensoittoa miuttavasta äänestään. E. W. S.

**Kellomagneetti**, galvanometrissa (ks. t.) käytetty hevosenkämagneetti.

**Kellometalli** on tina-vaskiseos, josta kelloja valetaan. Sen tulee olla tarpeeksi sitkeitä ja kovaa. Sellainen hyvä seos sisältää 20-23% tinaa ja 77-80% vaskia. Esimerkkejä kellometallin kekoimuksesta on alempana olevassa taulussa:

vaskia	71.0	72.4	72.76	74.7	75.68
tinaa	26.0	24.7	25.58	23.11	21.36
rautaa	1.2	—	0.33	0.09	—
siikkia	1.8	1.6	—	—	—
lyijyä	—	0.4	1.77	1.16	2.56
nikkeliä	—	—	0.55	0.54	—

Hopea ei paranna kellometallin ääntä, vaan vaikuttaa päinvastoin. G. A. I.

**Kellopoiju**, meren pohjaan kiinnitetty, veden pinnalla kelluva esine, joka osoittaa matalikon tai veden pinnan alla olevan muun vaaran siten, että poijulle asetettu kello aaltojen liikunnasta helähtää, varottaen merenkulkijaa. F. W. L.

**Kellosalmi**, 1. Luonnonihana salmi Päijänteessä, Virmailansaaren ja mantereen välissä. Padasjoen pitäjässä n. 1 penink. kirkolta pohjoiseen. Kesähuviloita, laivalaituri ja koillisrannalla Kellosalmen maatia. — 2. Salmi Puulavedessä Otavan satamasta alkavalla laivaväylällä, n. 7 km Otavasta pohj-luoteiseen; perattu 1889-93; salmen poikki silta. L. H-nen.

**Kellotaipale**, yksi Pähkinäsaaren väärennetyt rauhankirjan raajapyykkipaikoista, sijaitsee Kaavinjärven ja Vuotijärven välillä. L. H-nen.

**Kellovakuutus** on eräs pieni vakuutuslaji, joka on saavuttanut jalansijaa ainoastaan Itävalta-Unkarissa. Korvausta suoritetaan torneissa tai muualla kirkkorakennuksissa olevien kirkonkellojen halkeamisesta tai murtumisesta, minkä soittaminen, kellonkielellä lyöminen, putoaminen tai muu tapaturma on aiheuttanut. H. H.

**Kelloway** [*kelloway*], jura-systeemin keskiosaan (malmiin) kuuluva kerrosryhmä, nimetty Wiltshiressä Englannissa olevan paikan mukaan, ks. Geologiset muodostumat. P. E.

**Kellovero**, se ylimääräinen vero, jonka Kustaa Vaasa 1530 määräsi maksettavaksi siten, että jokaisesta kirkosta suurinta lähin kirkonkello eli luovutettava valtakunnan velan maksamiseksi ja johon Eerikin messuille Upsalaan kokoontunut kansa antoi suostumuksensa. Ensivero vaadittiin vain kaupungeista ja rannikkopitäjistä, mutta tammik. 1531 päätettiin se ulottaa maaseutupitäjiinkin. Pohjanmaalla, josta meille on tietoja säilynyt kelloveron maksusta, se suoritettiin 1532 ja talonpojat kaikissa pitäjissä, paitsi Mustasaarissa, lunastivat kellonsa takaisin 605 markalla. Taalainmaalla tämä vero synnytti n. s. kellokapinan (ks. Taalainkapinat). K. G.

**Kelluajelosto** ks. Plankton.

**Kellukka** ks. Geum.

**Kelo**, metsässä pystyyn kuollut isokko puu etenkin vanha, latvakuiva tai täydellisesti kuoluhäntä (kelohouka). A. C.

**Keloidi** kreik. *κλίση* = raavaan y. m. s. kyäsi), ihossa esiintyvä fibromin tai fibrosarkomin luontoinen kasvain, joka voi kehittyä tätä en-

ten varsin terveeseen ihonkohtaan, todellinen keltaisuus harvoin tulleeseen tai muuten vikaantuneeseen ihonkohtaan, arpikeloidi.

**Kelotomia** (kreik. *kēlē* = kohju), herniotomia, selkälötkkaus.

**Keloutuminen** l. *h o n g i s t u m i n e n*, puiden keltainen pystyyn. Syyt kiseen ovat hyvin erilaiset, esim. ylikäisyys, kasvupaikan vetyminen m. m. snotumalla, hyönteisten tai sienien aiheuttamat vahingot y. m. Enemmän tavataan keltoutuneita puuta koskemattomissa luonnonmetsissä; hoidonalaisissa metsissä puut korjataan metsästä tavallisesti jo ennenkuin ne ennättävät kuolla. A. C.

**Kelp**, Englannissa ja Skotlannissa käytetty nimitys merihauran (*Lucus*- ja *Laminaria*-lajien) tuhalle, josta jodia valmistetaan (ks. Jodi).

**Kelpoisuus** l. *k o m p e t e n s s i* merkitsee niitä ominaisuuksia yhteensä, jotka vaaditaan johonkin virkaan tai toimeen pääsemistä varten. Sentähden sitä myöskin käytetään osoittamaan yleensä tunnustettua kykenevyyttä johonkin tehtävään. vrt. *K o m p e t e n s s i*. K. K. a.

**Kelsi**, *laivarak.*, aluksen rungon vahvike, joka sen pohjan sisäpuolelle kiinnitettynä kulkee keulasta perään; nimitetään myös sikopalkiksi.

F. W. L.

**Kelsos** ks. *C e l s u s*.

**Keltainen joki** ks. *H v a n g h o*.

**Keltainen kysymys** ks. *K e l t a i n e n v a a r a*.

**Keltainen lyijymalmi** ks. *W u l f e n i i t t i*.

**Keltainen-meri** (H v a n g h a i), Korean ja pohjoisen Kiinan välinen osa Kiinan-meriä. Hvanghon tuoma lieju tekee veden keltaiseksi; sitä nimi.

**Keltainen rotu** ks. *M o n g o l i l a i n e n r o t u*.

**Keltainen sanomalehdistö** (engl. *the yellow press*). Tätä nimitystä käytetään sanomalehdistä, jotka menekkiä saadakseen häikäilemättä sepittävät sensatsioniutisia ja tekevät ilkeimiellisiä persoonallisia hyökkäyksiä. Nimi syntyi 1896 New Yorkissa sen johdosta että sanomalehdet „New York World” ja „New York Journal” rupeivat humoristisessa osastossaan pysyväisesti esittämään sitruunankeltaista kapalo-lapsen kuvaa, jonka suuhun pantiin kaikenlaisia julkeita mietteitä ihmisistä ja oloista. Euroopassa on nimitystä k. s. usein käytetty Ameriikan imperialistisesta ja nationalistisesta „jingo-sanomalehdistöstä”. J. F.

**Keltainen vaara**. Tämä nimitys tarkoittaa sitä vaaraa, joka taloudellisessa, valtiollisessa ja sivistyksellisessä suhteessa muka ahkaa valkoista rotua (Eurooppaa ja Pohjois-Ameriikkaa) tätä nykyä voimakkaasti eteenpäin pyrkivän keltaisen, s. o. mongolilaisen rodun puolelta. Tällaisesta vaarasta saattaa jollakin syyllä puhua niissä maissa — Australiassa, Etelä-Afrikassa ja Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltain läntisissä valtioissa — joihin on suuremmassa määrässä kuljetettu kiinalaisia työmiehiä. Ahkeruutensa ja vähien elämänvaatimustensa tähden nämä ovat osoittautuneet vaaralliseksi kilpailijoiksi valkoisille työmiehille, minkä vuoksi näissä maissa onkin ryhdytty ehkäisemään tai ainakin rajoittamaan kiinalaisten (Yhdysvalloissa myöskin japanilaisten) maahan-pääsyä. Myöskin Japanin nopea nousu ja Kiinan herääminen on herättänyt huolta. Aiheettomaksi on kuitenkin osoittautunut

pelko, että Japani tulisi ennen pitkää kokonaan tunkemaan syrjään Euroopan ja Yhdysvallat Itä-Aasian kaupasta. Ei ole myöskään syytä luulla, että Japanin ja Kiinan puolelta uhkaksi Eurooppaa ja Ameriikkaa jonkinlainen väkivaltainen „kansainvaellus”, jos kohta Kiina saatuaan sotailtokeusensa uudistetuksi Japanin esimerkkiä loudataen varmaan onkin esiintynyt Euroopan valtioita ja Yhdysvaltoja kohtaan itsenäisemmin ja poutevammin kuin tähän asti. J. F.

**Keltainen verisuola** ks. *F e r r o s y a n k a l i u m i*.

**Keltaiset ammattiyhdistykset**. Tätä nimitystä käytetään sellaisista työväenjärjestöistä, jotka periaatteellisesti haluavat pysyä ystävällisissä ja rauhallisissa väleissä työnantajain kanssa. Ensimmäiset tällaiset yhdistykset syntyivät Ranskassa ja niiden nimi johtuu siitä, että kun erään Montecau-les-Mines'ssä 1899 syntyneen lakon aikana lakkolaiset olivat särkeneet lakorikkurien kokoushuoneen ikkunat, nämä peitettiin keltaisella paperilla. Vetoamalla rautakalastein voimakkaaseen säästävyysharrastukseen keltaiset yhdistykset koettavat saada jäseniänsä panemaan säästönsä liikeyrityksiin pidättäöksensä heitä siten lakoista; sitäpaitsi ne hylkäävät kaikki lakot, joilla ei ole puhtaasti ammatillista luonnetta ja jotka eivät ole työnantajain itsepuolustuksen johdosta osoittautuneet ihan välttämättömiksi. Myöskin muutamissa muissa maissa, esim. Sveitsissä, Itävallassa ja Saksassa, on 20:nneen vuosis. ensimmäisellä vuosikymmenellä perustettu tällaisia järjestöjä. Saksassa ajavat myöskin n. s. laitosyhdistykset (*Werkvereine*), joiden jäseninä on vain saman teollisuuslaitoksen työmiehiä, ja isänmaalliset työväenyhdistykset samanlaisia tarkoituksia. Keltaisten yhdistysten jäsenmäärä ei tosin ole muihin työväenjärjestöihin verrattuna kovin suuri, mutta ne voivat kuitenkin hankkimalla lakkojen aikana työnantajille työnhaluja vaikuttaa työtaistelujen tuloksiin. Niitä sanotaankin työväenpiireissä usein lakorikkuriyhdistyksiksi. J. F.

**Keltakuume** (*febris flava*), etupäässä Afrikan maissa esiintyvä äkillinen kuumetauti, jonka aiheuttaja toistaiseksi vielä on tuntematon. K:n levittäjä on eräs sääksälaji, *Stegomyia fasciata*. Taudissa ilmenee tyypillinen kuumeenkulkua, suuri voimattomuus, keltatauti (ks. t.) sekä taipumus verenvuotoihin eri osissa ruumista, minkä ohessa erittäinkin munuaiset ja maksa näkyvät joutuvan taudillisille ilmiöille alttiiksi. K. kulkee myöskin ameriikkalaisen tyyfyksen nimellä.

(M. O. B.)

**Keltamo** ks. *C h e l i d o n i u m m a j u s*.

**Keltamulta**, savensekainen multamainen rautahydroksidi. Saadaan Harzista, Baijerista, Venäjältä y. m. ja käytetään keltaisena maaliväriä sekä punamullan valmistukseen. Heikosti kuumennettaessa k. nimittäin menettää vetensä ja muuttuu punaiseksi rautaoksidiksi. P. E.

**Keltanokka**. 1. Ensi vuoden ylioppilasta t. m. s. aloittelijaa tarkoittava pilkkanimi. — 2. ks. *T a g e t e s*.

**Keltanokkahemppo** (*Fringilla [Acanthis] flavirostris*) muistuttaa jossakin määrin hempposta, josta se kuitenkin erotetaan talvipuvussa keltaisesta nokastaan, sekä vaaleankeltaisista, ruskeatäpläisistä rinta- ja vatsapuolistaan. Selkä-

puolelta mustanharmaanruskea. K:n pesimä-  
ala on hyvin rajoitettu: Brittein, Shetlannin  
ja Orkneyn-saarilla ja Norjan länsirannikolla  
Tromsöhön asti, Länsi- ja Etelä-Euroopassa vain  
muuttolintuna. Meillä hyvin harvoin tavattu,  
nim. Enontekiön Lapissa, Kuopiossa ja Hel-  
singissä. E. W. S.

**Keltanot** (*Hieracium*), kasvisuku mykerökuk-  
kaisten heimossa. Monivuotisia yrtt-äi, joilla  
on limisuomainen lisäkehdonon  
kehto. Marto paljas, hienopis-  
teinen. Kaikki kukat kielimäi-  
set, keltaiset, joskus punerta-  
vatkin, kehtoa pitemmät. Al-  
kio kehittyä joko tavallisen  
hedelemöittämisen jälkeen tahi  
suvuttomasti; siemen suljettu  
tasapaksumu, uurtiseen, haasi-  
haivenilla varustettuun päh-  
kylään. Yleisimmin tapahtuu  
lisääntyminen kasvullista tietä  
rönsyjen, lehtiruusukkeiden tai  
juurakkoon kasvavien silmujen  
avulla. K. jaetaan kahteen ala-  
sukuun *Pilosella* ja *Archihie-  
racium*. Edellisellä on pienet  
1,5-2,5 mm:n pituiset jähky-  
lät, pienenuoleiset mykeröt,



*H. caeciflorum* (eräs  
*Archihieracium*-  
muoto).

lehdet leveimmät keskusta ylemmänä, kasvalli-  
nen lisääntyminen rönsyjen tai ruusukkeiden  
avulla. Jälkimmäisen päykylät ovat isommat, vä-  
hintään 3 mm:n pituiset, mykeröt isommat.

30-50 mm leveät, lehdet useimmin  
leveimmät keskeltä tai kesku-  
taa vähän alemmaa, aluslehdet selvästi  
ruodilliset, kasvullinen lisääntymis-  
lehtiruusukkeiden tai juurakko-  
silmujen avulla. — K:iden lajiluku  
on erinomaisen suuri. Luonnon-  
tieteellisen Suomen alueellakin on  
nykyään (1911) erotettuna n. 700  
lajia. Kun useilla näistä, eritoten  
piloselloilla, on varsin vähäinen  
levenemisalue ja kun niitä tava-  
taan ainoastaan ihmisen vaikutuk-  
sesta syntyneillä kasvupaikoilla,  
pellonpientareilla, niityillä, mäillä  
j. n. e., voidaan niitä pitää nuorina  
lajeina, jotka ovat muodostuneet  
sillä verrattain lyhyellä ajalla.



*H. auriculata*  
(eräs *Pilosella*-  
muoto).

minkä kuluessa maamme luonto on ollut ihmisen  
tehokkaamman vaikutuksen alaisena. [J. P.  
Norrlin Mela-Cajanderin „Kasviossa“ sekä Soc.  
pro fauna et flora fennica seuran „Acta“ sar-  
jassa.] J. A. W.

**Keltapeippi** ks. Galeobdolon luteum.

**Keltapuu** polventuu useista eri puulajeista:  
1) Välimerenmaiden paryk-puusta (*Cotinus  
coggygria*), toisintonimii: fisettipuu. Un-  
karin k., nuori fustikki. 2) brasilialai-  
sesta ja keski-ameriikkalaisesta *Maclura tin-  
ctoriasta* (keltainen brasilianpuu, vanha  
fustikki, oikea k.), 3) pohj-ameriikkalai-  
sesta *Maclura aurantiaca*sta. Ensinmainittua käy-  
tetään etenkin parkitukseen, jälkimmäisiä hienom-  
piin puusepäntöihin, n. s. Kuba-lakan valmistuk-  
seen, jota käytetään kangaspainossa, ja akva-  
relliväreihin, sekä värjäyksessä. J. A. W.

**Keltaruoste** ks. Ruostesienet.

**Keltasirkku** (*Emberiza citrinella*) on sirkun  
suvun luomattavin ja yleisin edustaja. Se ta-  
vataan Etelä-Suomesta Lap-  
piin asti viljeltyjen seuru-  
jen läheisyydessä, pohjois-  
essa luonnollisesti vähem-  
män. Tavella parvissa teillä,  
rakennusten luona, vilja-  
aumoilla, kylissä ja kau-  
pungeissakin. Tästä lajista,  
jota tavataan koko Euroo-  
passa ja Länsi-Aasiassa, on  
selitetty kymmenkunta ala-  
lajia, paikallismuotoja, jotka  
poikkeavat toisistaan väri-  
tyksessään. Yleensä ovat koira-  
raan pää ja ruumiin alapuo-  
let sitruunankeltaiset, pai-  
koitellen mustanruskean kirjavat. Selkäpuolelta  
mustanruskean, ruosteenkeltaisen ja vihertävän  
kirjava, yläperä ruskea. Naaras on ruskeampi,  
kirkas keltainen väri puuttuu. K. pesii pellon  
tahi niityn laiteella lehdossa maahan, pensaan  
alle, harvemmin katajapensasiin. Munat, joita  
on 4-6, ovat vaaleansinipunaisia suurine, pit-  
kine ruskeine ja mustine juovineen ja täplineen.  
Laulu on helpostitunnettava „tsi, tsi, tsi, tsey“.



Keltasirkku.  
(Cros.)

E. W. S.

**Keltatauti** (*icterus*) ei ole mikään varsinainen  
tauti, vaan ainoastaan usean taudillisen tilan  
näkyvä merkki. K. aiheutuu siitä, että sappia  
ja sappiväriaineita tunkee vereen luoden sitten  
keltaisen värinsä kudoksille, iholle ja silmi-  
munille. Ennen erotettiin hepatogeeninen  
k., jossa sapen joutuminen vereen perustui sii-  
hen, että sen johtuminen luonnollista tietä suo-  
liin oli vaikeutunut tai estetty kokonaan, niin  
että sen oli pakko tunkeutua vereen ja imu-  
suoniin, sekä n. s. hematogeeninen k., mikä  
aiheutui sairaloisista muutoksista veressä,  
jonka väriaine siten turmeltui ja muuttui sappi-  
väriaineeksi. Nykyisin ollaan kuitenkin sitä  
mieltä, että viimeainittaisakin tapauksissa  
sappiväriaineitten esiintyminen veressä perustuu  
mekaanisiin esteisiin, vaikka nämä vain mikro-  
skooppillisina muutoksina piilevät itse maksassa  
olevissa sappitiehyissä. K. ilmenee joskus suoli-  
katarreissa, sisälmysmatojen aiheuttamana, luvan-  
taudissa, keuhkotulehduksessa, arsenikki- ja fos-  
forimyrkytyksessä ynnä monessa maksataudissa.

M. O. B.

**Keltavuokko** ks. Anemone.

**Keltävästäräkki** (*Motacilla [Budytes] flava*)  
erotetaan tavallisesti eri suvunksi (*Budytes*) vä-  
stäräkeistä (*Motacilla*), koska edellisillä takavar-  
paan kynsi on pitkä ja suora, jälkimmäisillä lyhyt  
ja käyrä. K:n koiraan selkäpuoli on tumman-  
vihreä, pää tuhkinsininen, silmään yläpuolella  
valkea, terävä juova, rinta ja vatsapuolet kel-  
taiset; naaras on alta vaaleampi, päältä tum-  
mempi. K. asustaa pensaikkaa kasvavilla vil-  
jelysmailla, jossa rakentaa pesänsä mättään ku-  
peeseen. On sangen hyödyllinen, hävittää paljon  
hyönteisiä ja toukkia. Levinnyt koko Euroop-  
paan, suureen osaan Aasiaa ja Afrikkaa. Meillä  
Suomessa yleinen Lappiin saakka, jossa päämuo-  
don ohella Kajaanin senduille etelässä tavataan  
pohjoinen k. (*M. f. borealis*), jolla ei ole  
valkeata viivua silmän yläpuolella. E. W. S.

Keltiberit lat. *Celtiberi*, vanhalla ajalla Espanjassa asunut kansa, synt. luultavasti maan alkuaikasten iberien ja maahan muuttaneitten kelttiläisten sekoituksesta (itse nimitys alkuaan kreikkalaisten käyttämä). K. asuivat maan pohjois- ja länsiosissa enimmäkseen kylissä tai paimentolaisina; kaupunkeja oli harvassa. Ollen hyvin sekoituneita he tekivät sitkeää vastarintaa roomalaisille. Kuuluista on varsinkin urhoollisesti puolustetun Numantian valloitus 133 e. Kr. Sertoriuksen johdolla he uudistivat taistelun, vasta hänen kuoltuaan 72 e. Kr. heidät lopullisesti kukitettiin. Minkä jälkeen k. roomalaistuivat. [D'Arbois de Jubainville. „Les premiers habitants de l'Europe" I; Garofalo. „I Celti nella penisola iberica" („Cultura" 1900). Hüblnerin artikkeli Pauly-Wissowan „Realencyclopädie"ssa.] G. R.

**Keltinkoski** l. Keltistenkoski, koski Kymijoen n. 5 km Kuusankosken alapuolella; pituus 1 km, putouskorkeus 5,3 m, hevosv. 24.000. vrt. Keltti. L. H-nen.

**Keltma** ks. Keljmta.

**Keltomania** on nimenä niillä epätieteellisillä selittämiskokeilla, jotka olettavat kelttiläisten kansojen ja kielten vaikutusta erinäisissä hämärissä kansatieteellisissä ilmiöissä, sanoissa ja paikannimisissä, usein kaukana kelttiläisten sekä nykyisiltä että entisiltä asuma-aloilta. Useimmin tällaiset kirjailijat eivät ensinkään tunne kelttiläisiä kieliä eikä kelttiläisten historiaa. Sen jälkeen kuin Zeuss „Grammatica celtica" teoksellaan 1853 laski pohjan tieteelliselle kelttiläisten kielten tutkimukselle, on k. vähennyt. J. J. M.

**Keltti**, kylä Iitin pitäjässä Keltinkosken kohdalla Kymin varrella. Suuren pohjan sodan aikana sinne rakennettiin etuvarustus Vikiän kestitievarin läheisyyteen ja takavarustus „Kruunun aittojen" luo, joiden lounaispuolella silloin oli vanhempia vallituksia. 20 p. toukok. 1790 ruots. kenraalimajuri Pauli karkoitti sieltä voimakkaamman ven. osaston. Vn 1808 sodan puhjettuna Kessä oli pieni rajavartiosto, joka 21 p. helmik. taistelutta peräytyi venäläisten tieltä.

**Keltti**, muinaistieteellinen nimitys eräänlaisille pronssi- (harvemmin rauta-) kirveille, joissa ei ole ollut vartta varten silmää; on sikeltissä (ks. Esihist. ajanjaksot, kuvataulu III:16) varsi on pistetty umpinaiseen, itse esineeseen kanta-päästä aukenevaan putkeen; varsikeltissä (ks. Esihist. ajanjaksot, kuvataulu III:8) keltin kanta-pää on pistetty päätään halkonaiseen polvikkaaseen puuvarteen. Onsikeltit ovat varsikelttejä myöhäisemmät; rautaisia onsikelttejä tavataan vielä kansainvaelluksen ajalla. A. M. T.

**Kelttiläinen kirkko** (myös Irlantilais-kelttiläinen kirkko), kelttiläisten iberien asumaan Irlantiin kristinuskon 300-luvun lopulla sinne tullessa muodostunut kirkkokunta, joka syrjäisen ja kansainvaelluksen johdosta (vrt. 410) täydellisesti eristyneen asemansa vuoksi kehittyi katolisesta kirkosta ja sen vaikutuksesta itsenäistyneeksi kirkkokunnaksi. Lähetysseuramat, jotka enimmäkseen olivat kreikkalaisia munkkeja, liittyivät toiminnassaan asukkaiden yhteiskunnalliseen klaanijakoon; kutakin kristinuskolle voitettua klaania varten perustettiin luostari, jonka apotti tuli piirin ylimmäksi kirkolliseksi johtajaksi. Rooman vaatimaa

arkkipiispallista kirkko-oikeuden käyttöä ei tunnustettu. Munkit eivät olleet luostareihinsa sidottu, vaan saivat liikkua lähetysmatkoilla missä tahtoivat. Useita vanhoja kirkollisia tapoja säilyi. Selibaatti, kanoninen oikeus ja latinainen messu eivät saavuttaneet hyväksymistä; jumalanpalvelus suoritettiin kansankielellä. Mainittavaa dogmaattista erikoiskelitystä ei kuitenkaan tapahtunut. Irlannin apostoli Pyhä Patrik (k. 461) yritti kyllä saada maan katolisen kirkon alaiseksi; hänen onnistui käännyttää suurin osa saaren asukkaita, mutta kirkon erikoisluonnetta hän ei saanut muutetuksi. Päinvastoin kirkon itsenäisyys vahvistui ja siitä tuli ei ainoastaan kreikkalaisen, vaan myös latinaisen sivistyksen tyyssija aikana, jolloin raakuns oli vallitsevana muualla Euroopassa. Kelttiläiset munkit harjoittivat lähetystyötä varsinkin Englannin länsirannalla, kelttiläisessä Bretagnessa ja varsinkin Skotlannissa, jonne lahjakas Columba vanhempi (k. 597) perusti Iowan (Ionan) luostarin, jonka apotti tuli kirkon johtajaksi. Columba nuorempi vei sittemmin kelttiläisen kristillisyyden, munkkilaisuuden ja kirkolliset tavat luoteiseen Ranskaan, Saksaan, Sveitsiin ja Italiaankin. Tämän lähetystoimen mukana tuli katolisessa kirkossa käytäntöön kelttiläisen kirkon vaatima maallikoiden yksityisriipi ja erikoiset hengellisten rippikäsikirjat. Syvemmän synointunnon juurruttaminen germaanilaiseen käsitykseen ja kristinuskon ydintouksien selvittäminen ovat kelttiläisen kristillisyyden erikoisansioita. 600-luvulla oli kelttiläisen kirkon vaikutus Keski-Euroopan maissa suurempi kuin roomalaisen katolisuuden. Käänteen tässä teki paavi Gregorius Suuren alkuunpanema Englannin lähetystyö. 60-vuotisen ankaran kilpailun jälkeen katolilaisuus voitti Iiin luostarista johdetun kelttiläisen lähetystoiminnan. Anglosaksilaiset lähetysmunkit ryhtyivät jatkamaan kelttiläisten työtä, ja näin näiden jälkimäisten uskonollinen vaikutus mannermaalla lakkasi vähitellen. Samalla vanhat kirkolliset tavat alkasivat väistyä roomalaiskatolisten tapojen tieltä, ensiksi Irlannissa, jossa katolilaisuus saa puolelleen muutamia vaikutusvaltaisia kirkonmiehiä. V. 797 pohjoisesta tulleet viikingit tekivät Irlantiin hävitysretken, jolloin oppineet munkit pakenivat mannermaalle vieden mukanaan tieteensä ja sivistyksensä. Huomattavin heistä oli Seotus Eri-gena. Skotlannissa varsinainen katolilaistuminen tapahtui vasta kuningas Malcolm III:n (k. 1093) ja hänen poikansa David I:n (k. 1153) aikana. Irlannissa taas sen jälkeen kuin Englannin kuningas Henrik II 1172 oli valloittanut saaren. [H. Zimmer, „Keltisehe Kirehe" (Hauekin „Realencyclopädie etc."), J. B. Bury, „Life of St. Patrick" (1905).]

**Kelttiläiset kansat ja kielet.** I. Kansat. Kelttiläiset, kerran mahtava ja laajalle ulottunut indoeurooppalainen kansanheimo, esiintyy tällä nimellä jo varhain kreikkalaisessa ja roomalaisessa kirjallisuudessa (kreik. *kelttoi t. galatai*, lat. *celtae*). 6:nella vuosis. e. Kr., kun he ensi kerran esiintyvät historian näyttämöllä, tapaamme heitä Pohjois-Ranskassa, keskisen Reinin ja Elben välillä nykyisessä Reinin maakunnassa. Harzissa ja Tüvingerwaldissa, Baierissa, Böömissä ja Tonavalta Alpeille asti. Germaaneille

täytyi heidän pian luovuttaa Reinin, Mainin ja Elben väliset maat, mutta sen sijaan Itävallan ja Sveitsin alppimaat joutuivat heidän haltuunsa, ja 5:nnellä vuosis. e. Kr. oli koko Ranska ja Länsi- ja Keski-Espanja heidän vallassaan. Samaan aikaan he luultavasti ottivat omakseen myöskin Britannian saaret. N. v. 400 tuli Pohjois-Italia kelttiläiseksi alueeksi, ja vähällä oli Rooma joutua heidän haltuunsa. Samaan aikaan asettui kelttejä nykyiseen Unkariin ja alisen Touvan maihin. Pannonian kelttiläiset taistelivat yhdessä Aleksanteri Suuren kanssa illyrialaisia vastaan, mutta ryntäsivät hänen kuolemansa jälkeen Makedoniaan ja Kreikkaan, vieläpä yksi osa meni Hellespontin yli Vähään-Aasiaan ja perusti siellä 235 Galatian valtakunnan. 3:nnella vuosis. e. Kr. kelttiläiset olivatkin levinneet laajimmilleen: Vähästä-Aasiasta Atlantin-meren asti sekä Espanjassa että Irlannissa. He olivat pitkään ja leveänä kiilana germaani- ja roomalaisten välillä. Tällöin alkaa kelttiläistä kansallisuutta vastaan näiden kahden mahtavan kansanheimon puolelta se pitkällinen taistelu, jota eri muodoissa on kestänyt yli 2 vuosituhannen. V. 283 alkavat roomalaiset voitokkaasti edetä Pohjois-Italiaan, ja vähäistä myöhemmin kelttiläiset (gallialaiset) menettivät nykyisen Kaakkois-Ranskan (Gallia Narbonensis) kunnes Caesar valloittaa koko Gallian Rein-virtaan saakka. Keisari Augustus kukistaa nykyisessä Sveitsissä, Itävallan alppimaissa ja Unkarin alangoilla asuvat kelttiläiset. Puolivälissä ensimmäistä vuosis. j. Kr. Rooman valta oli levinnyt nykyiseen Englantiinkin. Pohjoisessa oli kelttiläisten bojiin asuma Böömi 1:sellä vuosis. e. Kr. joutunut germaani- ja markomannien haltuun. Etelä-Saksassa, Reinin maakunnassa ja Alankomaissa kelttiläiset germaani- ja roomalaisten taistelut. Ranskassa taas roomalaistuivat. Pohjois-Ranskassa kuitenkin 3-4 vuosisataa myöhemmin kuin etelässä. Gallia Narbonensiksessa, joka oli valloitettu kolmatta sataa vuotta varhemmin. N. 400 j. Kr. oli keltin kieli vaiennut Euroopan mannermaalla. Kelttiläisyys oli vähitellen tungettu yhä lähemmäksi. Vasta Irlannissa, jonne roomalaisten rautainen koura ei ulottunut, se sai vapaasti kehittyä. Britannian roomalaisilta saivat Irlannin kelttiläiset 4:nnen vuosis. jälkimäisellä puoliskolla kristinuskon ja kreikkalais-roomalaisen sivistyksen aarteet. Samoihin aikoihin alkaa kelttiläisten siirtyminen itää kohten. Iriläisiä valloittajia lähtee nykyiseen Skotlanttiin ja asettuu sinne. Heidän jälkeläisiään ovat nykyiset Skotlannin ylämaan keltit. Englannin itäinen ja kaakkoisen osa oli roomalaistunut. Ainoastaan lännessä, Walesissa ja Iounaisessa Cornwallin niemessä, oli kelttiläisyys säilynyt. Kun n. v. 400 tienoilla roomalaiset legioonat olivat vetäytyneet Britannian-saarelta, joutui maa germaani- ja tuloikkaiden ryöstettäväksi, ja tällöin koitui Walesin ja Cornwallin kelttiläisille niin vaikeat ajat, että osa heistä lähti kanaalin yli Ranskaan Aremorian maakuntaan, joka 5:nnen ja 6:nnen vuosis. kuluessa sai yhä lisää kelttiläistä asutusta Britanniasta ja aivan kelttiläistyi. Sitä ruvettiinkin tämän jälkeen nimittämään Vähäksi Britanniaksi (Britannia minor) eli Bretagneksi ja sen asukkaita breto-neiksi. Espanjaan, Galician maakuntaan siirtyi

myöskin Britannian kelttejä, mutta ne romani-laisuivat siellä kokonaan jo v. 700 tienoilla.

Irlannista, joka 5:nnellä vuosisadalla jo oli kristitty sivistysmaa, tuli kelttiläisen kansallisuuden muuttavin edustaja. Kaikki vieraat tulo-kaat, sekä norjalaiset ja tanskalaiset viikingit 800-1100 että 12:nnella vuosis. maahan ryntäävät englantilaiset, jotka pian tulivat Irlannin valtiaiksi, sulautuivat kieleltään iriläiskeltteihin, ja tällä iriläisyydestä alkoi aina Elisabetin aikoihin asti. Silloin alkoivat ne kovat koettele-mukset, joita Irlannin kelttiläinen kansa on saanut lakkaamatta kokea melkein aina viime vuosi-sadan viimeiselle vuosikymmenelle asti. Kun Englanti väkivallalla koetti hävittää kelttiläisten katolisen kirkon, alkoi n. 150 vuotta kestävä kapinain sarja. Hirveimpiä kelttiläisten hävit-täjiä oli Cromwell ja hänen joukkonsa. Iriläis-ten päällikköjen maa-alueet, jotka olivat niiden asukkaiden yhteisomaisuutta, riistettiin pois ja lahjoitettiin englantilaisille satureille. Tällaisten työväysten kautta oli v. 1550-1653 enemmän kuin  $\frac{1}{3}$  kelttiläisten maata joutunut protestant-tisten englantilaisien haltuun. Näitä oli 17:nnen vuosis. lopulla jo  $\frac{1}{3}$  koko saaren asukasluvusta, joka silloin teki n. 1 milj. Huolimatta tuhat-vuotisesta ahdistuksesta oli keltin kieli vielä 19:nnen vuosisadan alussa Irlannin pääkieli: 5,200,000 saaren asukkaita käytti keskinäisessä puheessaan iirin kieltä n. 4 milj. Mutta nyt alkoi iirin kieli mennä kovaa vauhtia alas-päin. Tämän aiheuttivat seuraavat syyt. Samalla kuin iirin kieli oli karkoitettu virallisestä käytän-nöstä sekä iriläiset itse köyhtyneet 16:nnella ja 17:nnella vuosis. ja jääneet ilman omakielisiä kouluja, oli kirjakieli joutunut rappiolle ja oli hajoamaisillaan. Kirjallisuutta tuolla ennen kuu-luisalla kulttuurikansalla oli 18:nnen vuosis. lop-pulla tuskin muuta kuin nimeksi. Entinen ylen-katse niitä kohtaan, jotka puhuivat englannin kieltä, oli kadonnut senjälkeen kun 18:nnen vuosis. lopulla eräs englantilais-protestantinen vastustuspuolue Dublinin parlamentissa oli esiin-tyntynyt Irlannin kelttiläisten puoltajana. Irlan-nin katolinen papisto oli tähän asti ollut pakotettu hakemaan sivistystä ulkomailta, varsinkin Ranskasta. V. 1795 perustettiin Irlantiin Mayo-nhoihin katolinen oppilaitos pappien valmistusta varten. Tästä opistosta ei iriläisille kuitenkaan tullut mitään iloa, päinvastoin. Se oli näet perustettu Englannin samanlaisten katolisten lai-tosten malliin ja siinä oli englantilaiset opeta-tajavoimat. Nuoret iriläiset pappiskokelaat säilyttivät niissä kyllä vastenmielisyytensä eng-lantilaisia kohtaan, mutta englantilaisuivat kie-letään. Nyt ei ollut kansalla enää tukea minkään-laisessa sivistyneessä säädyssä. Se alkoi itsekin halveksia omaa kieltään. Lisäksi alkoi 1831 saa-rella toimia englantilainen kansakoulu. Murta ei tässä kylliksi. V. 1846-47 vallitsi Irlannissa ja etupäässä sen puhtaimmin kelttiläisissä osissa hirveä nälänhätä, joka aiheutti paitsi suoranaista nälkäkuolemaa suunnattoman siirtolaisuuden. V. 1851 väenlaskussa ilmoitti vain  $1\frac{1}{2}$  miljoonaa henkeä äidinkieleeseen iirin kielen, ja niistäkin osasi jo enempi kuin miljoona toisena kielenä englantia, ja 1891 osasi enää vain n. 700,000 hen-keä iirin kieltä. Toisin sanoen vasta 1801 oli iirin kieltä puhuvien lukumäärä heidän omassa

isämaassaan vähentynyt yli 3:n miljoonan. Puhumista kelttiläisiä ovat Munsterin ja Connaughtin maakunnat. Irlantilaisien vastustus-tekkeiden miellet ovat viime aikoihin asti hyvin vaivoin tai ei ollenkaan välittäneet iiriläisen kansallisuuden tärkeimmästä elinehdosta: kielestä. Sen sijaan että iiriläiset ylmykset 1562 Lontoosen tullessaan puhuivat vain kelttiläistä äidinkieltään ja hiukan latinana osaamatta lainkaan englannin kieltä, lähettää Irlannin kansa nyt Englannin parlamenttiin 84 muka kansallista edustajaa, jotka eivät osaa sanaakaan iirin kieltä. Vasta 1876 perustettiin seura, jolla on kuvaava nimi „yhdistys iirin kielen säilyttämistä varten puhuttuna kielestä”, jonka keskuudesta 1893 kehittyi *Comradh na Gaeilhe* eli englanniksi *Gaelic League* niminen yhdistys, jonka tarkoituksena on „säilyttää iirin kieli Irlannin kansalliskielenä ja levittää sen käyttäntöä puhelikielenä, tutkia ja julkaista vanhaa iiriläistä kirjallisuutta ja kehittää iirin kielellä nykyaikaista kirjallisuutta”. Yhdistyksen toimeenpanemissa opetus-kursseissa käy paljon väkeä, mutta tuloksia väitetään huonoiksi, sillä niiden, jotka kerran ovat vieraantuneet iirinkielestä, on hyvin vaikea tätä kieltä oppia. Kymriiläisten *eisteddfod*-juhlien mallin mukaan on vuodesta 1898 alkaen joka vuosi pidetty yleis-iiriläisiä *Oireachtas* nimisiä laulu- ja runoilujuhlia ja eri maakunnilla on sitäpaitsi omat kansalliset juhlansa (*feis*), joissa on vallinnut suuri innoitus.

Iiriläisten vanhimpana nimenä oli skottilaiset, heidän maataan nimitettiin *Scotiaksi*; viikinki-aikana tuli sen sijalle Irlanti, kelttiläisessä muodossa *Eriu*. Sitä aluetta Britannian-saaren luoteisrannikolla Clyde-vuonosta pohjoiseen, jonka Irlannista saapuneet keltit olivat valloittaneet, nimitettiin „vähäksi skottilaismaaksi”, *Scotia minor*. Heidän itäisissä naapureinaan olivat nuo salaperäiset piktit, nähtävästi kelttiläinen heimo sekkin, vaikka toista haaraa. *Scotia minorista* etelään länsirannikolla noin Moreamben-lahteen saakka oli toinen kelttiläisalue, pohjoiskymrien maa. Näiden itäpuolella taas n. 400 v. Kr. sinne muuttaneet germaanilaiset anglit. V. 814 yhdisti *Scotia minorin* hallitsija alueeseensa myöskin piktien maan. Koko tämä alue sai Skotlannin nimen. Englannin kuningas Edmund valloitti pohjoiskymrien maan ja jakoi sen Skotlannin Malcolmin kanssa kahteen osaan. Eteläinen englantilaistui pian, mutta ei Skotlantikaan osannut säilyttää kelttiläisyyttään. Piktiläinen kirkko irtaantui 717 iiriläisestä kansalliskirkosta ja liittyi anglosaksilaiseen. Skotlannin hallituskeskus oli maan etelärajalalla, ja hallitsijasuku englantilaistui kieleltään. Skottilaisten kielellä tarkoitettiin nyt Skotlannin englantilaista murretta, ja varsinainen skottien kieli eli gaelin kieli väistyi halveksittuna murteena vuoristoon. Kuitenkin elvytti gaelin kieltä uskonpuhdistus, joka synnytti uskonnollisen kirjallisuuden, ja merkittäviä kyllä myöskin 1603 tapahtunut Skotlannin ja Englannin yhtyminen per-seannioniin. Kun hovi nyt oli Lontoossa saakka, pysyivät gaelilaiset klaanipäälliköt kotonaan, ja heidän suosimanaan alkoi bardirunous taas kukoistaa. Mutta skottilaiskelttien lukumäärä alkoi pian nopeasti vähentyä. Kun

gaelilaiset innokkaasti kannattivat Stuar-teja, sammuttivat voittajat kostoujanoaan kelttiläisellä verellä, ja brittiläinen maailmanvalta on sekkin osaltaan ostettu kelttiläisellä verellä, varsinkin 18:nneen vuosis. jälkipuoliskolla. Uljaat ylämaan skottilaisyrykmentit ovat näet kelttiläisiä. Vielä paremmoin ovat vaikuttaneet Skotlannin onnettomat maanomistussotat. Missä ennen oli lukuisia gaelilaisia pikkutaloja, siellä on nyt lordien autioita metsästysmaita tai lammaslaitumia. Isiensä asuinsijoilta on Skotlannin kelttejä tuhansittain siirtynyt suurkaupunkeihin ja Englannin alusmaihin. Siitä huolimatta oli 1891 vielä yli 250,000 gaelin kieltä puhuvaa, vaikkakin 210,000 osasi myöskin englannin kieltä. V. 1901 oli tämä luku alennut jo 230,000:ksi, joista enää vain 28,000 osasi yksistään gaelia.

Kun anglit ja saksit roomalaistuneiden kelttien kutsunina olivat tulleet Britanniaan, siirtyivät ne brittiläiset keltit, jotka eivät tahtoneet alistua heidän ikeensä alle, Walesin vuoristomaahan. Tästä he kuitenkin 8:nneen vuosis. lopulla menettivät itäisen rajamaan anglosaksilaisille. Rajan suojelukseksi kaivatti valloittaja, anglilainen kuningas Oifa suuren vallilaudan pitkin roomalaisaikuisista vallia läpi koko maan. Tämän „Oiffan vallin” länsipuolella olevat keltit eli kymriiläiset säilyttivät kielensä. Vielä tänäpäivänäkkin kulkee kieliraja kymrin kielen ja englannin kielen välillä pääasiallisesti pitkin tätä entistä varnusta. Kymrejä hallitsivat heidän omat ruhtinaansa, joiden hovissa kukoisti rikas bardirunous. Pitkälliset taistelut englantilaisten kanssa päättyivät siten, että Edward I 1284 yhdisti Walesin Englantiin. Voittajat kohtelivat voitettuja julmasti, ja useat kerrat kymrit nousivat kapinaan. Vv. 1485-1603 oli Englannin valtaistuimella kymriiläistä alkuperää oleva Tudorin suku. Tudorit olivat leppeitä kymrejä kohtaan. Mutta voittajan suosio oli voitetulle turmioksi. Kymriiläinen aateli sai kymriiläisperäisiltä kuninkailta runsaita suosionosoituksia ja englantilaistui. Nyt oli kansallisen elämän johtajilta, bardeilta, kadonneet sen suosijat ja elättäjät, kun ylmykset olivat muokalaistuneet. Runous vaikei ja kirjakieli olisi hajonnut, jos sitä ei olisi ylläpitänyt 1562 ilmestynyt kymriiläinen raamatunkäännös. Papistokin alkoi englantilaistua, ja kuningatar Annan ajoista 1702 nimitettiin Walesiin englantilaisia piispoja, jotka eivät osanneet kymrin kieltä. Piispat toivat mukanaan jonkun sukulaisiaan. Jo 1567 valittua Gruffudd Roberts kymrin kieliopissaan, että kymriiläiset itse ovat välinpitämättömiä kielestään. Kymriiläisen kansallisuuden tila näytti jo sangen synkältä, kun 1730-luvulla Walesissa heräsi mahtava uskonnollinen liike. Sen johtaja oli metodisti Griffith Jones Llandowrorista. Piip-liaa luettiin alkerasti, koko kansa tuli lukutaitoiseksi, innokkaat uskonnolliset keskustelut ja väittelyt kehittivät ajatuskykyä. Walesista tuli vapaakirkkojen maa. Mutta samalla kehittyi myöskin tavattoman voimakas kansallistunto. Sunnuntaikoulut levittivät kansansivistystä. Vasta 1819 alkaen on joka vuosi pidetty yleiskymriiläisiä *eisteddfod* nimisiä kansallisia juhlia, jollaisia jo keskiaikana kymriiläiset juhlinaat olivat panneet toimeen. Viimeisen ennen

vuotta 1819 oli pitänyt kuningatar Elisabet 1568. *Eisteddfod*-juhlissa kilpailevat bardit taas eutiiseen tapaan runoilussa ja laulussa. Osanotto näihin juhlisiin on ollut tavattoman harras ja niiden kansallisesti herättävää merkitys suuri. Kymriäisten kansallisten ponnistusten tuloksina on, että Wales 1893 sai oikeuden käyttää kymriä kieltä opetuskielenä alkeiskouluissa, jos paikalliset tarkastajat sitä haluavat. Tämä on itse asiassa hyvin vähän, eivätkä kymriäiset suinkaan ole näihin tuloksiin tyytyväisiä. He vaativat omaa kieltään Walesin kansalliskieleksi sekä maalle itsehallintoa (home rule). Kymriäisen kansallisuuden asema on vielä jotenkin luja. V. 1891 oli Walesissa sen koko asukasluvusta (1,776,000) 910,000 kymriä puhuvaa, ja niiden joukossa oli yli 1/2 milj. sellaista, jotka äidinkielen rinnalla eivät osanneet englannin kieltä. Miten sekoittumaton Walesin kelttiläinen väestö on, näkee siitä että se muutamissa kymriäisen asutuksen piirikunnissa nousee 98 %:iin väestöstä. Vahvaa kansallisuustuntoa, jonka herättämänä osa aateliakin on undestaan kymriäistäynyt, vastaa jotenkin yleinen kansansivistys ja suuri lukuhalu, jota paitsi hengellistä ja maallista kirjallisuutta tyydyttää (v. 1895) 28 aikakauskirjaa ja 25 viikkolehettä.

Cornwallin niemimaalla asuvat kelttiläiset tulivat jo 823 kokonaan saksilaisten herruuden alle ja englantilaisuivat keskiajan kuluessa niin, että uskonpuhdistuksen aikana ei enää katsottu tarpeelliseksi kääntää heidän kielelleen Raamatua eikä kirkollisia käsikirjoja. V. 1662 osasivat harvat lapset enää tätä kieltä. Viimeinen kornin kieltä puhuva henkilö kuoli 1777.

5:nneellä ja 6:nneellä vuosis. saksilaisia pakoonlähteneet britannilaiset, jotka asettuivat meren taan Aremoriaan eli Britannia minoriin, nykyiselle Bretagnen niemimaalle, perustivat karoliingien vallasta päästyään sinne oman valtakunnan, joka käsitti jotenkin nykyiset departementit Finistère, Côte-du-Nord, Morbihan, Loire inférieure ja Ille-et-Villaine. Normannien ryöstötretket 10:nnen vuosis. alkupuolella rasittivat ankarasti Bretagnen itäistä osaa, sieltä pakenivat ylimykset ja munkit. Tämän kautta bretonilainen kansallisuus heikentui tässä rajavyöhykkeessä. Lisäksi joutui Bretagnen herttua-arvo Nantes'in ja Rennes'in kreiveille, joten maan valtiollinen painopiste joutui romanilaiselle, ranskalaiselle alueelle. Bretagnessa kävi nyt samoinkuin Skotlannissa, silloin kuin sen hallitsija asettui eikelttiläiselle alueelle. Hovin mukana ranskalaisuus aateli ja ylempi papisto sekä äsken mainittu kansallisesti heikentynyt, itäinen rajavyöhyke. Nyt on bretonilaisen alana enää vain yksi departementti, Finistère kokonaisuudessaan ja länsi osat Côtes-du-Nord'in ja Morbihan'in departementteja. Bretonilainen kansallisuus, joka vuosisatoja oli ollut melkein nukuksissa, heräsi vasta Ranskan vallankumouksen vaikutuksesta. Hartaasti katoliset bretonit huomasivat olevansa eri kansa kuin jumalattomat ranskalaiset. Ja ensimmäinen tasavalta vihasi bretonin kieltä niin suuresti, että tahtoi hävittää sen juuria myöten. Eräs bretonilainen Le Gonidec, joka oli taistellut tasavaltaa vastaan, oli paennut Engiintiin, tutustui kymriäisten kansallisiin rientoihin ja yritti kotiin palattuana luoda kansalleen yhtenäisen kirjakielen, joka siltä tähän asti oli

puuttanut. Hänestä tuli bretonien kansallinen herättäjä. Mutta toinen keisarikunta katsoi bretonien kansallista liikettä valtiolle vaaralliseksi ja käytti kaikkia vallassaan olevia keinoja sen tukahuttamiseksi. Bretoninkielinen opetus kiellettiin, ja katolinen papistokin oli vihamielinen bretonin kieltä vastaan. Viime vuosikymmeninä on papisto kuitenkin Abbé Buléon'in johtamana muuttunut ja asettunut kannattamaan bretonilaista liikettä sekä antanut yksityistä opetusta bretonin kielellä. Valtion puolesta tätä kieltä ei opeteta, onpa noutamien ministerien aikana suorastaan vainottukin bretonin kieltä, rangaistuksen avulla kieltämällä koululapsia puhumasta keskenään äidinkieltään. Bretonilaisia kirjallisuutta edistämään perustettiin 1844 *Association Bretonne* ja viime aikoina ovat bretonin kielen asiaa ajaneet *Union Régionaliste Bretonne* (vasta 1898) ja *Comité de préservation du breton* (vasta 1896) nimiset seurak. Edellinen näistä on vasta 1899 alkaen joka vuosi pannut toimeen kymriäisten eisteddfodien mallisia juhlia. Bretonilaisella kansallisuudella ei ole kuitenkaan samaa lujaa asemaa kuin kymriäisellä. Kansansivistystaso on alhainen, ja ranskalainen koulu yhdessä yleisen asevelvollisuuden kanssa istuttaa ranskan kielen yhä laajemmalle alalle. Sellaista tarkkaa kielitilastoa, jollainen on Britannian ja Irlannin keltaista, ei bretoneista ole, mutta erään ranskalaisen laskelman mukaan v. 1885 oli 1,300,000 bretonia, joiden joukossa 670,000 sellaista, jotka eivät ymmärtäneet ranskan kieltä. Sen jälkeen on bretonien lukumäärä varmasti alentunut.

Nykyisten kelttiläisten lukumäärä, kun mukaan otetaan myöskin n. 1 miljoona ulkupuolella kelttiläisalueita (etupäässä Amerikassa) asuvia kelttiläisiä, tekee yhteensä n. 4 milj., joista 1 milj. ainoastaan äidinkieltään ymmärtäviä. Paitsi eri kelttiläiskansojen keskuudessa vaikuttavaa kansallista liikettä, jonka tarkoituksena on kohottaa kukin kelttiläisen kansan kieli täydellisen nykyaikaisen kulttuurielämän tulkiksi ja valloittaa kielelle takaisin sen keskiaikainen ala, on olemassa myös-kin yleiskelttiläinen liike, joka tarkoittaa kelttiläisten kansojen keskinäistä liikentymistä kulttuurin alalla ja toinen toisensa siveellistä tukemista. Kymriäisten eisteddfod-juhlissa 1899 päättivät eri kelttiläiskansojen saapuville olevat edustajat pitää joka kolmas vuosi yleiskelttiläisen juhlan, jossa „vanhan kelttiläisen heimon sielu tulisi selvästi esille”. Ensimmäinen tällainen juhla toimeenpantiin 1901 Dublinissa. Eri kelttiläiskansojen liikentymistä vaikeuttaa kuitenkin se seikka, että ainoastaan iirit ja Skotlannin gaelit jotkakin ymmärtävät toistensa puhetta. Eri suunnille on kelttiläisiä kasvattanut myöskin uskonto. Iiriläiset ja bretonit ovat hartaata katolilaisia, kymrit ja gaelit yhtä hartaata protestantteja. Suuri innostus ja vilkkaan mielikuvituksen kammastama toivorikas mieliala on joka tapauksessa noissa yhteisissä juhlissa vallinnut.

2. Kielet. Kelttiläiset kielet kuuluvat indoeurooppalaiseen kielikuntaan ja ovat toisista indoeurooppalaisista kieliheimoista lähinnä sukua italilaisille kielille (latinan, oskin ja umbrin kielille). Sen omintuisimpia tunnusmerkkejä muihin kielikunnan ryhmiin verraten on



jen katoaminen, esim. iiril. *athir* „isä” verrattuna latinan *pater* samaan. Keskenään kelttiläiset kielet jakaantuvat kolmeen ryhmään; mannan- ja kelttiläiseen, britannilaiseen ja goideliläiseen. Mannanmaankeltti eli gallialaisten kieli on hyvin vanhanaikainen; siitä on kuitenkin säilynyt hyvin vähän muistomerkkejä; n. 30 pohjoisraunokilaisilla, kreikkalaisilla ja latinaisilla kirjaimilla kaiverrettuna piirtokirjoitusta, eräs pieni sanahattu 5:nneellä vuosis. ja joukko paik- ja henkilöiden nimiä. Britannilaiseen ryhmään kuuluvat kymrin ja bretonin kieli- sekä niiden välirenkana ollut, toista vuosisataa sitten kuollut kornin kieli. Tämän ryhmän tunnusmerkinä on että *kw* on muuttunut *p*:ksi, esim. lat. *quatuor* „neljä” samaa vastaa kymr. *pedwar*, mutta iiril. *ceithir* (*c=k*). Nämä kolme kieltä olivat noin v. 1100 hyvin lähellä toisiaan. Britannilaisten kielen vanhimmat muistomerkit ovat v. 800 tienoilta. Goideliläiseen ryhmään kuuluu iirin, manxin ja gaelin eli skotin kieli. Keskimäinen niistä, jota puhutaan Man-saarella, on häviämässä; sitä osaavat enää vain vanhat kalastajat. Sekä manx että gaelin kieli ovat syntyneet iiristä. Man-saari ja Skotlannin ylämaat ovat näet saaneet asukkaansa Irlannista. Iirin kielen vanhimmat muistomerkit ovat etupäässä Etelä-Irlannissa tavattavat hautakiviin kaiverretut piirtokirjoitukset, luvultaan n. 300. Muutamien niistä arvellaan olevan aina 4:nneellä vuosis., siis roomalaisajalta asti. Ne ovat piirretty omituisella n. s. ogamkirjaimistolla. Siinä osoitetaan eri aakkoset viivoilla, joiden äännearvo riippuu piirtojen lukumäärästä (1-5) ja paikasta. Kirjalliset muistomerkit alkavat 8:nneellä vuosis. Britannialaisesta ryhmästä eroaa goideliläinen m. m. siinä, että jälkimmäisessä jokainen kerake *e:n* ja *i:n* edessä on muljeerautunut. Yhteistä kaikille kelttiläiskielille on seuraava piirre, jonka kautta sanan kerakkeet ovat joutuneet suurten muutosten alaisiksi. Sanan alkukerake näet muuttuu edellisen sanan loppuäänteen mukaan, iirissä tämä tapahtuu kolmella, kymriässä neljällä eri tavalla. Kahden ääntien välissä on iirissä *s*, *j* ja *r* kadonnut, *k* muuttunut *h*-äänteeksi, *t* *d*-äänteeksi ja *p* *f*:ksi. Kun lisäksi korotnoton ääntiöt aikain kuluessa ovat kadonneet ja kaksoisääntiöt tulleet yksinkertaisiksi, ovat muutokset melkoiset. Ne tulevat kirjoituksessa kuitenkin huonosti esille. Se on näet vielä osaksi sama kuin tuhat vuotta sitten ja on siis nykyisestä kielestä jäänyt hyvin takapajulle. Havainnollisesti tätä osoittakoon seuraava esimerkki: kirjoitetaan *oides sama*, äännetään *ibe haune*, [d'Arbois de Jubainville, „Les Celtes” (1904); Dottin, „Manuel pour servir à l'étude de l'antiquité celtique” (1906); H. Zimmer, „Sprache und Litteratur der Kelten” (okokoelmateoksessa „Kultur der Gegenwart” Teil I, Abt. XI, 1); sama, „Der Pankeltismus in Grossbritannien und Irland” ja „Die keltische Bewegung in der Bretagne” aikak. „Preuss. Jahrb.”, 1898-99); Zeuss-Ebel, „Grammatica celtica” (1871); H. Pedersen, „Vergleichende Grammatik der kelt. Sprachen” (1909 -); Vendryes, „Grammaire du Vieil-Irlandais” (1908); Thurneysen, „Handbuch des Alt-Irischen” (1909); Loth, „Chrestomathie bre-

tonne” (1890); Holder, „Alt-Celtischer Sprachsatz” (1908); Stokes-Bezzenger, „Urkeltscher Sprachschatz” (1894).] *J. J. M.*

**Kelttiläisten kansain kirjallisuus.** Kelttiläisten kulttuuri on hyvin vanha. Josinä aikana, jolloin he olivat kielellisesti verraten yhtenäisiä, heillä oli erityiset luokat miehiä hoitavassa henkisen kulttuurin tarpeita. Druidit olivat pappeja ja kansan johtajia vaaran uhassa. Siksiä roomalaiset keisarit Tiberius, Claudius ja Nero vainosivatkin druideja niin julmasti, että nämä hävisivät Galliasta ja Britannia. Vä t i t (sukua latinan sanalle *vates* = tietäjä) olivat samalla ennustajia ja tietäjiä sekä tuomareita ja historiallisten tarujen ja perintätietojen säilyttäjiä. Bardit lauloivat runojansa siestäen niitä harpunoitolla. Historiallisena aikana emme kuitenkaan Britanniasaarella ja Irlannissa tapaa druideja enää pappien ja kansanjohtajien toimessa. Iirin kielen vanhimmissa muistomerkeissä osoittaa *druid* sana jo „noitaa”, samoin kuin muinaiskelttiläinen *vatis* Irlannin kristillisessä kirjallisuudessa oli tullut „profeetan” nimeksi (iir. *fáith*). Sellaisena kuin kelttiläisten kansain kirjallisuus esiintyy meille säilyneissä lukuissa ja osittain laajoissa keskiaikaisissa käsikirjoituksissa, se ei ole enää sisällykseltään yhtenäinen. Sama kahtiajako, jonka olemme osoittaneet esiintyvän nyt elävien kelttiläiskielten välillä, pitää paikkansa myöskin kirjallisuuteen nähden. Samoin kuin Man-saaren ja Skotlannin kelttiläiset ovat alkuisin Irlannista, on myöskin iiriläisessä, manx- ja gaeliläisessä kirjallisuudessa paljon yhteistä, ja toiselta puolen on kymriläisen ja bretonilaisen kirjallisuuden varhaisimmat taruu ja runouden aiheet samaa juurta. Vanhin ja rikkain on iiriläinen kirjallisuus. Kuten edellä on mainittu, tuli kristinuskon Irlantiin jo 4:nneellä vuosis. Se tapahtui ilman väkivaltaa ja venevuodatus. Iiriläisellä kirkolla ei ole marttyyrejä ja sen tavattoman nopean sivistyksellisen nousun, joka Irlannissa on kristinuskon siinä tultua havaittavana, selittää kelttiläisen kulttuurihistorian etevin tutkija, H. Zimmer, siten, että pakanalliset druidit, jotka koulunensa olivat olleet sivistyksen tienaivaajia, kristinuskoon kääntymyään sulivat munkkeihin. Iiriläisillä munkeilla on ollut tärkeä osa länsieurooppalaisen kulttuurin historiassa keskiaikana. Kansainvaelluksen temmellyksestä erillään iiriläiset saattoivat rauhassa keskuudessaan sulattaa ja muovaila 4:nnen vuosis. roomalaista kulttuuria. Pian olivat iiriläiset munkit koko Länsi-Euroopan opettajia sekä kotona Irlannissa, joka samanaikaisten todistusten mukaan 7:nneellä vuosis. oli täynnä munkkalaisten „opetuslasten laumoja”, että karolingien valtakunnassa, Sveitsissä ja Pohjois-Italiassa. Heidän joukostaanhan 9:nneellä vuosis. kohosi Johannes Scottus Erigena, uskonnonfilosofian isä. Iiriläiset munkit eivät olleet mitään synkkiä elämänpakolaisia, kuten heidän toverinsa mannermaalla, päinvastoin heidän kulttuurilleen tunnusmerkillistä on selvästi elämämyönteinen sävy. He eivät halveksineet äidin-kieltään, vaan käyttivät sitä kirjoituksissaan joko yksinomaisesti tai latinan kielen ohella. Iiriläinen kirjakieli onkin tavattoman aikaiseen kehittynyt. Vanhimmat käsikirjoitukset eivät to-

sin ulotu 8:tta ja 9:tta vuosis. kauemmas, mutta niissä esiintyy jo pitkälle kehittynyt kirjakieli, joka ei ollut enää eilisen päivän tuote. Runouden edustajina Irlannissa olivat filit ja bardit. Edelliset olivat koulutettuja kertojia ja runoilijoita, joiden oppiaika kesti kaksitoista vuotta. Tällöin tuli heidän m. m. oppia ulkoa Irlannin 250 pääsatua (historiallisia tarinoita ja näkyjä, visionoja). Bardit olivat tilapäisrunoilijoita ja usein heitä pelättiin, sillä heidän pilkkarunojensa luultiin voivan myrkyttää ja tappaakin ihmisen. Vanhempi satupiiri, joka muodoltaan on suorasanainen, sisällään kuitenkin siellä täällä pieniä säejaksoja, kertoo sankareista, jotka ryhmittyyvät Ulsterin kuninkaan Conchobairin ympärille, sekä heidän taisteluistaan Irlannin muita pikkuvaltakuntia ja varsinkin Connaehia vastaan. Pääsankarina on uhkarohkea Cúchulinn. Ulkonaisena koristuskeinona käytetään alkusointua, usein liiankin paljon, ja kuvarikkaus osoittaa tavattoman vilkasta mielikuvitusta. Runot ovat usein hyvin monimutkaisesti sepitetyt. Vanhimmilta osiltaan nämä sadut juontuvat takaisin pakanallisiin aikoihin. Nuorempi satupiiri kertoo Finnistä ja hänen pojastaan Ossianista (ks. t.) eli Oisínista. Vanhempi iiriläinen kirjallisuus ei ole vielä lähimainkaan täydellisesti tunnettu. Siksi on sen arvioiminen myöskin monessa suhteessa vaikea. Sen mieltäkiinnittävin osa on kuitenkin varmaan mainittu suorasanainen kertomakirjallisuus. Iiriläisille omittuisia olivat myöskin kertomukset hurskaiden miesten näyistä, n. s. visionit. Yksi tällainen, Tnúgdalin näky, oli keskiaikana laajalle levinnyt kautta koko Länsi- ja Pohjois-Euroopan. Kun v:n 1000 tienoilla iiriläisten munkkien sivistystaso aleni, alkoi myöskin koko kirjallisuus aleta. Miten surkeaan tilaan iiriläisten sivistysolot 16:nnelta vuosis. alkaen joutuivat, on edellisessä esitetty. Ei edes viime vuosikymmeninä tapahtunut heräys ole vielä tuottanut mitään muuta merkittävää kirjallisuuteen, kuin jonkun kokoelman ihanaa kansanrunoutta.

Skotlannin gaelilaiset elivät keskiaikana iiriläisestä kirjallisuudesta, heidän kielensä hän oli sama kuin iiriläisten. Heilläkin oli rikas bardirunous. Erytisen huomion esineksi gaelilaiset tulivat 18:nnen vuosis. jälkimäisellä puoliskolla, kun eräs nuori teologi James Macpherson (ks. t.) julkaisi Ossianin runot, jotka hän muka oli kääntänyt gaelin kielestä. Vaikka Macphersonin julkaisut olivat suurelta osalta väärennyksiä, saivat ne kuitenkin aikaan sen, että gaelilaisten runusta ja kauniista kansanrunoutta alettiin koota. Gaelilaisilla on 18:nnellä vuosis. ollut myöskin muutamia lahjakkaita runoilijoita: Alexander Macdonald, John Macedrum, Skotlannin viimeinen bardi, ja Duncan Macintyre.

Milloin kymriiläisten kirjallisuus alkaa, on vaikea tarkalleen määrätä. Perintätiedon mukaan on eräs sarja historiallisia tapauksia käsitteleviä runoja 6:nnellä vuosis. eläneiden, Aneurin, Taliessin ja Llywarch Hen nimisten bardien kirjoittamia. Ainakaan meille säilyneessä muodossa ne eivät saata olla niin vanhoja. 10:nneltä vuosis. on erittäin mielenkiintoinen kymriiläisen kulttuurin muistomerkki, kuningas Hywel Ddan lait. Omituisin kymriiläisen kirjallisuuden tuote on kuitenkin yksitoista seikkailutarinaa tai ritari-

romaanina, jotka ovat tunnetut nimellä *Mabino-gion* („opetus”), vaikka tämä nimitys alkuperäisesti kuuluu vain neljälle niistä. Ne ovat säilyneet 14:nnellä vuosis. tehdyissä muistutpanoissa, mutta alkuperältään on ainakin osa paljon vanhempi. Niissä on paljon kunnallista, paljon mielikuvitusta ja kertomistaitoa. Sieltä tapaanme kuningas Arturin seuralaisineen. Kymriiläisten runsas bardirunous on merkittävä jo sen tärkeän kansallisvaltiollisen osan vuoksi, jota se on monen vuosisadan kuluessa näytellyt. Siinä on myöskin paljon todella kaunista. Uudemman ajan runoilijoista on mainittava lahjakas Goronwy Owen 18:nneltä vuosis. Kymriiläiset ovat olleet monia kelttejä onnellisemmassa asemassa siinäkin suhteessa, ettei heidän kirjallisuutensa ole koskaan pitemmäksi aikaa pääsyt tykkäämään pysähtymään. Bretonilaisten keskiaikainen kirjallisuus sai merkityksensä Artur tarinan kautta. Tämä kymriiläisille ja bretonilaisille yhteinen aihe kehittyi erityisesti Bretagneissa ja levisi sieltä ranskalaisille ja saksalaisille. Uudempi bretonilainen kirjallisuus on, kansanrunoutta lukuunottamatta, ollut yksinomaan uskonnollista laatua, mutta viime vuosina on alkanut ilmestyä alkuperäistä kaunokirjallisuutta. Onpa bretonilla nykyään huomattava runoilijakin, F. Jaffrennou, tunnettu kirjailijanimellä Taldir.

Kelttiläisellä kansanrunoudella ja varsinkin seikkailutarinoilla eli ritariromaanilla on ollut melkoinen vaikutus Länsi-Euroopan kirjallisuuteen. Iiriläisestä tarustosta on muinaisnorjalais-islantilainen kirjallisuus lainannut paljon. Jo norjalais-islantilainen skaldi-runous on nähtävästi syntynyt iiriläisten esikuvien perustuksella, yksinää runoilijan nimitys, *skald* sana on varmaankin iiriläistä alkuperää. Artur-tarina on ollut virikkeenä ja aiheaarniona keskiajan parhaimmille ranskalaisille ja saksalaisille runoilijoille, ja „Ossianin laulut”, väärennetyinäkin, vaikuttivat aikoinaan käänteentekevästi euroopalaiseen runouteen. [d'Arbois de Jubainville, „Introduction à l'étude de la littérature celtique” (1883); Zimmerin, K. Meyerin ja Sternin kirjoitukset kelttiläisestä kirjallisuudesta kokoelmateoksessa „Kultur der Gegenwart”.] J. J. M.

**Keltto** ks. Crepi s.

**Keltto**, suom. seurakunta Inkerinmaalla Lyysin rovastikunnassa Nevan pohjoisrannikolla, perust. jo Ruotsin vallan alkuaikoina 1600-luvulla. Seurakuntaan on muuttanut paljon Suomen kansalaisia, etenkin 1867:n kadon jälkeen. Väkiluku 27 kylässä 6,788 henkeä, joista Suomen kansal. 1,946. Papin valitsee seurakunta ja vaaliin vahvistaa Pietarin läänin kuvernööri. K:n nykyisen P. Yrjön puukirkon rakennutti 1768 K:n silloinen valtaoherra, tunnettu ruht. Grig. Potemkin. Sadan vuoden ajan kuului K:oon Rääpyvän kappeli, joka nyt v:sta 1908 on itsenäisenä kirkkoherrakuntana. P. T.

**Kelvin**, William (1824-1907), lordi, engl. fyysikko, ennen lordiksi tuloaan (1892) Thomson. K:n suuret matemaattiset ja fyysikaaliset taipumukset näyttäytyivät jo hyvin aikaisin. Aivan nuorena (1846) hän nimitettiin Glasgow'n yliopiston fyysikan professoriksi, jossa virassa hän pyysi v. 1899 asti. K:n tärkein tieteellinen työ keskettelee sähköoppia, magnetismia ja lämpö-

oppia. Ensimmäiset huomattavat teoksensa „Dynamical theory of heat” ja „On a universal tendency in nature to dissipation of energy” (1852), jotka ovat mekaanisen lämpöteorian alalta, asettivat hänet tämän teorian tutkijoiden rivin ensisijalle. Monet hänen tärkeistä tutkimuksistaan sähköopin ja magnetismin alalta on kerätty julkaisuun „Reprint of papers on electrostatics and magnetism” (1862, toin. pain. 1884). Yhdessä P. G. Taitin kanssa hän julkaisi suuren



William kelvin.

„Treatise on natural philosophy” nimisen teoksen (1866). K:n suunnitelmista monista sähkömittauskoneista ovat tunnetuimpia hänen kvadrantielektrometrinsa ja absoluuttinen elektrometrinsa (ks. Elektrometri), sekä kuvastingulvanometrinsa, joka merenalaisessa sähkölennätyksessä teki suuria palveluksia. Hänen keksimänsä uusimallinen laivakompassi, jonka poikkeaminen on pieni, on laajalti levinnyt. Valon ja valo-etterin luonteesta K. on suorittanut monta matemaattista tutkimusta. Hän on tehnyt laskelmia molekyylien suuruudesta, maapallon iästä, auringon lämmöstä j. n. e. Loppujälleään K:tä pidettiin aikansa etevimpänä elossa olevana fyysikkona suurenmöisen tieteellisen tuotantonsa tähden. — Atlantin valtameren pohjaan laskettavan, ensimmäisen kaapelin (1866) upottamistyöhön K. otti tehokkaasti osaa. Tämän sähkölennäntimen menestyminen kävi mahdolliseksi juuri senkin tähden, että siinä voitiin hyväksi käyttää K:n tietoja merenalaisissa kaapeleissa kulkevasta sähkövirrasta sekä hänen suunnitelmiansa, merkkejä vastaanottavia koneita. K. teki käytännöllisellä alalla paljon keksintöjä, jotka tuottivat hänelle suurenmöisen omaisuuden.

U. S:n.

**Kem** ks. Kemi, Kemijoki 2.

**Kemantse**, vanha arab. 1-kielinen jouhisoitin. Sen kaukupohjana on käämeennahan kattama kookospähkinäkuori.

I. K.

**Kemble** [kɛmbl]. 1. John Philip K. (1757-1823), engl. näyttelijä, alkoi uransa 1776, esiintyi maineensa yhä kasvaessa Britannian eri kaupungeissa ja vasta 1783 Lontoon Drurylane-teatterissa, jonka johtajaksi tuli myöhemmin, ollessaan tässä toimessa v:een 1801. V. 1812 K. vetäytyi pois teatterielämästä, mutta palasi siihen taas 1814. Nyt hänen yleisnuosionsa oli ylimmillään, ja häntä pidettiin Englannin etevimpänä näyttelijänä. V. 1817 heikko terveys pakotti hänet lopullisesti teatteriurasta luopumaan. K:n nuoruudessa oli hänen pääosansa Hamlet; myöhemmin hän etupäässä näytteli vakavia karaktereeri-osa (Macbeth, Kingas Juhana, Brutus ja Coriolanus). Hänen vartalonsa oli mukkea, ulkonuotonsa miellyttävä. Hänen äänensä oli selviä ja vivalhdusrikas, ja esityksensä syvä ja tarkasti harkittua. [Boaden, „Memoirs of the life of J. Philip K.” (1825, 2 nid.); Fitzgerald, „Account of the Kemble family” (1871, 2 nid.).]

2. Charles K. (1775-1854), engl. näyttelijä,

edellisen veli, vasta 1794 Drurylane, vasta 1797 Haymarket-teatterissa toimien hän nopeasti edistyi taiteessaan. Teki opintomatkoja Euroopassa ja Ameriikassa. V. 1842 hän herkesi näyttelmästä ja kuoli teatterisensorina.

J. II.

3. John Mitchell K. (1807-57), edellisen poika, kielentutkija ja historioitsija; tutki etupäässä anglosaksien kieltä ja historiaa; julkaisut: „First history of the english language” (1834), „Über die Stammtafeln der Westsachsen” (1836), „History of the saxons in England” (1849), joka oli aikanaan uraa uurtava teos ja jossa tekijä on koettanut sovittaa anglosaksien laitosiin Saksan oikeushistoriallisen tutkimuksen tuloksia.

J. F.

**Kemell**, K la u s J u h a n a (1805-32), pappi, suomentaja, synt. Ylivieskassa; yliopp. 1284, viihittiin papiksi 1827. Ensin oltuaan armovuoden saarnaajana Säkylässä 1827-28 hän määrättiin apulaiseksi ja sitten kappalaisen sijaiseksi Alavieskan kappeliin, jossa naimatonna kuoli. Oli aikansa etevimpiä suomenkielen käyttäjiä. Tätä todistaa paitsi „Oulun Wiikko-Sanomissa” julkaistut runon-suomennotokset, etenkin hänen suomentamansa „Tuomas Kempin kirja Kristuksen seuraamisesta” (1836). Hengellisessä kirjallisuudessa siihen asti ja myöhemminkin vallinneen kankean, vaikeatajuisen, ruotsinvoittoisen perinnästyylin hyläten. K. käänsi harvinaisen itsenäisesti, osoittaen sekä huomattavaa tyyliä että Keski-Pohjanmaan kansankielen tuntemusta. Tämä omaperäisyys tuntuu osittain äänneasusta ja oikeinkirjoitustavastakin, osittain muotojen rikkaamuudesta ja enemmän ehkä sanavarastosta, jonka onnistuneet nuttimuodostukset ja runsaat kansankielestä otetut lainat antavat hengelliselle esitykselle kuvaannollisuutta, väriä ja voimaa, sekä sujuvasta lauserakenteesta ja koko tyylin luontevuudesta, jopa runollisuudesta, joka kirjan tekee vieläkin mieluisaksi lukea. Eipä ihme, että se „vaikutti syvästi ja laajalti, erittäinkin ja ensiksi heränneisiin saarnamiehiin ja hengellisiin kirjailijoihin” (J. Krohn).

E. A. T.

**Kemény** [kémény], Unkarin vanhimpia ja huomattavimpia sukuja.

1. János K. (1607-62), Siebenbürgenin ruhtinas, palveli Yrjö Rákóczy I:n ja II:n sotaherrana; joutui palatessaan onnettomalta Puolan-sotaretkeltä tataarilaisten vangiksi. Oltuaan kaksi vuotta orjudessa Krimillä, pääsi vapaaksi 1659. Valittiin Yrjö II:n kuoltua 1660 Siebenbürgenin ruhtinaaksi, mutta sulttaanin ei vahvistanut hänen vaaliaan. Hän liittyi silloin Leopold I:een, mutta kaatui jo 1662. K. kirjoitti m. n. oman elämäkertansa, joka ulottuu v:een 1655 (L. Szalayn julkaisema 1856).

2. József K. (1795-1855), kreivi, unk. historioitsija, jonka tärkeimmät julkaisut ovat: „Epistole Mathie Corvini, Uladislai II et Ludovici II regum Hungariae et contemporaneorum adjectis notis criticis” (1835), „Notitia historico-diplomatica archivi et litterarum Capituli Albensibus Transsilvaniae” (2 osaa, 1836), „Dentsche Fundgruben der Geschichte Siebenbürgens” (2 osaa, 1839; myös nsk. 1845). K:n jälkeensajättämät, harvinaisen runsaat käsikirjoitus- ja asiakirjakokoelmat (edelliset osaksi täysin valmiita osaksi puolivalmiita tutkimuksia) sekä hänen kir-

jastonsa ovat „Erdélyi Múzeum”in hallussa (Kolozsvárissa).

3. Zsigmond K. (1816-75), vapaah., unk. kirjailija, sanomalehtimies ja poliitikko, toimitti, opiskeltuaan lakitiedettä, 1810-42 siebenbürgeiniläisen vastustuspuolueen äänenkannattajaa „Erdélyi Hiradó”ta, ollen myös puolueen johtajana vasta-avatuilla siebenbürgein maapäivillä. V. 1846 hän siirtyi Budapestiin liittyen keskuspuolueen äänenkannattajan „Pesti Hirlap”in toimittukseen ja oli 1848 edustajana kansalliskokouksessa. Világosin antautumisen jälkeen hän, kansansuosioista välittämättä, parissa lentokirjassa asiallisesti ja kylmäverisesti arvosteli valtiollista asemaa, suunnitteli tehtäviä ja viittasi sen tien, jota kulkien Deák sitten johti kansansa Itävallan

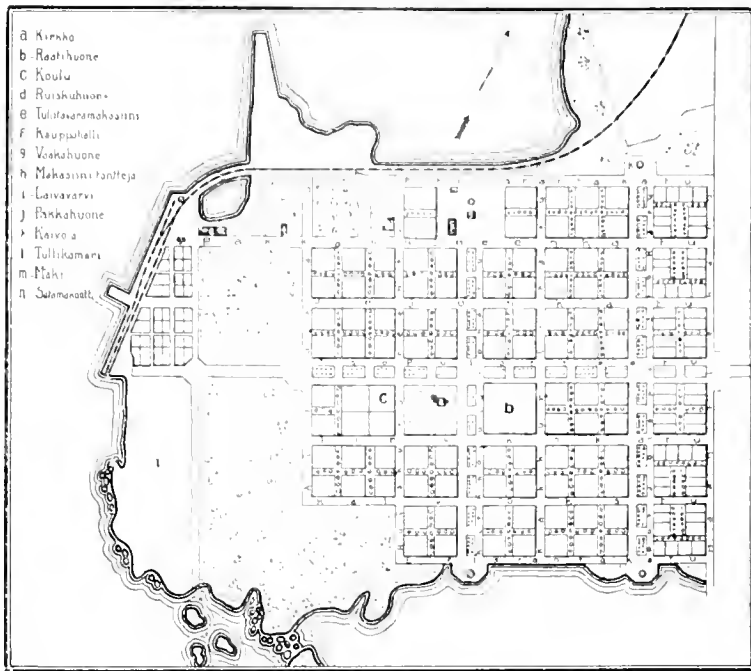
kanssa 1867 tehtyyn sopimukseen. Samaan suuntaan hän suurella taidolla toimi „Pesti Napló”n toimittajana. Jo 1846 K. herätti huomiota „Gyulai Pál” nimisellä historiallisella romaanillaan, jota myöhemmin seurasivat m. m. „Férj és nő” („Mies ja vaimo”, 1852), „A sziv örvényei” („Sydämen syvyudet”, 1854), „Az özvegy és leánya” („Leski ja hänen tyttärensä”, 1856), „Zord idő” („Kolkko aika”, 1857, myös saks.) ja „A rajongók” („Haa-veilijat”, 1859). Enimmäkseen traagillisia kohtaloita käsittelevissä romaaneissaan K. osoittaa olevansa syvä tietoinen ajankuvaaja ja erinomainen sielunelämän tuntija. Hänen romaaninsa nautittavuutta vähentää epätasainen suunnittelu ja raskasluontoinen tyyli. K:n muista julkaisuista ovat huomattavimmat elämäkerralliset kuvaukset kahdesta Wesselényi kreivistä sekä kreivi István Széchenyi’stä (1850). Y. W.

**Kemi**, kaupunki Oulun läänissä Pohjois-Pohjanmaalla, Poljanlahden rannalla, Kemijoen suun edustalla, 65° 43,4' pohj. lev. ja 24° 34' it. pit.

Green., sijaitsee Sanvosaari nimisellä niemekkeellä, joka vielä verrattain myöhään lienee ollut Karjalahden erottamana saarena.

Asukasluku (1919) 2.222 henk. (1880: 342 as.; 1890: 632 as.; 1900 1.335 as.). Kaupungin maa-alue 643,20 ha, josta itse kaupunki-alue 72 ha, viljellyt tilukset 38,33 ha, luonnonniityt

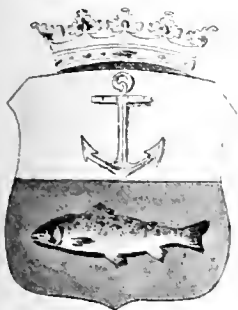
ja laitumet 158 ha, metsät 215,88 ha; paitsi manner-alueitaan kaupunki omistaa niemekkeen



Kemin asemakaava.

edustalla olevat saaret, joista tärkeimmät: Selkäsaari, Laitakari, Juurakko, osa Ajos-saarta ja Veittiluotoa.

Asemakaavaltaan kaupunki on aivan säännöllinen; pääkadut niemekkeen suuntaan ja ristikadut niemekkeen poikki. Pääkaduista ovat mainittavat: Pakkahuoneenkatu, joka johtaa satamasta suoraan rautatieasemalle sekä Yrjökatu ja Puistokatu; ja poikkikaduista: Maantiekatu, jonka kautta myös käy valtamaantie pohjoisesta etelään. Kadut ovat rakennuksiin nähden aivan liian leveät — 13 à 15 m ja puistokadut puistikon molempiin puoliin 11 à 12 m. Kaupungin rakennuksista ovat mainittavat: kaupungin kirkko (rak. 1902, Jos. Stenbäckin piirust. muk.; 215.000 mk.), kaupungin talo (nykyään yhteiskoulun huoneistona), palokunnan talo, Työväenseuran talo ja idyllinen tullihuone, joka on kaupungin ensimmäisiä rakennuksia (1872). Yleisiä puistoja: Paviljongin mäki (jolla sijaitseva „paviljonki” nyt on raatihuoneena) ja Hahtisaari (venevalkama) ovat rippettä ihanasta luonnonpuistikosta, jona niemeke on aikoinaan ollut, kasvaneen pohjoispuolella koivu- ja eteläpuolella sankkaa kuusimetsää. Toreja: Kauppatori- tai pikemmin markkinatori. — Kaupungin alueeseen liittyy aivan liikeisesti (Maantienkadun varrella) reservikasarmien alue rakennuksineen, noin 10,5 ha (rak. 1881-82; autio). — Satama-alue: vesi-alue kaupungin omistamien saarten ja maantereen välillä. Satama on jotenakin tilava ja laivaliikkeelle sovelias. Vv. 1903-05 on siinä osaksi valtion apurahoilla osaksi kaupungin omilla varoilla laajennettu laituria (laivalaituri ja makasiinilaituri 213 m) ja uusi laajennus on suunniteltu. Satamaa on myös ruopattu ja sen syvyys on nykyisin: sisäsataman 13-15 m (eräs kohta 10 m), keskisataman 16-19 m ja ulkosata-



Kemin kaupungin vaakuna.

man 20 24 m. Tornion radasta (valmistui 1903) on rakennettu haararata satamaan. Satamansa vuoksi K. tulee aina olemaan Perä-Pohjolan keskeis ja tulli sen asemaa on Kemin-Rovaniemen rata valmisti 1909 lujittava.

Kaupungin meno- ja tuloarvio v:lle 1910 oli Smk. 173,935:17, taksoitus 49,473:45. Huomattavimmat menoerät ovat: opetuslaitokset kansakoulu, yhteiskoulu, alempi käsityöläiskoulu 72,329:94, velkojen korot 8,218:03, kaupungin virastot 10,689:44, kunnallishallinto 9,533:87, köyhäinhoito 8,819:—, poliisilaitos ja vankila 8,898:86, palolaitos 2,970:34, katuvalaistus 4,989:43, kiinteistöt ja yleiset työt 28,905:46. — Kaupungin omistama kiinteistö arvioitu (1909) 383,562:43 mk:ksi; velat 135,785:78. Kirkollisverot 1909-10 27,492:11 (mk. 1:30 100:lta). Kirkon rakentamiseen otetusta lainasta maksamatta (1911) 161,990:84. Kaupungin osuus anniskeluyhtiön voittovaroista 1910 oli Smk. 41,755:41.

Rahastoja (1910): J. G. Snellmanin lahjoitusrahasto (korot vuosittain köyhiin perheiden jouluvuoksi) 5,000:—; Kemin sairausne-rahasto 3,119:27; Aleksanteri II:n stipendiarahasto 8,299:56; Topelius-rahasto 2,451:59; Suomal. yhteiskoulun stipendiarahasto 1,608:71; Kansansivistysrahasto 1,052:64; Vaivaistalorahasto 262:20; Kemin työväen sairaus- ja hautausapukassa 6,202:63. Kunnallisten virastojen ohessa on kaupungissa tullikamari (v:sta 1872), posti-toimisto (v:sta 1873) ja sananlennätinosasto (v:sta 1884, jolloin se siirrettiin Karihaarasta [siellä v:sta 1874] kaupunkiin). Piiriläikkärin asema-paikka. Ruotsilla ja Saksalla on edustajanaan varakonsulit. — Kouluja: kansakoulu (perust. 1878, v:sta 1895 6-luokkainen; oppilaita 1910 syysl. 201; paitsi tuntiopettajaa 6 vakinaista opet-tajaa), alempi käsityöläiskoulu; 8-luokkainen yhteiskoulu (syksystä 1897; suunniteltu alkuun 5-luokkaiseksi, laajennettiin 1901, täysiluokkai-nen v:sta 1903; oppilasmäärä (1910) 147 — 70 poikaa ja 77 tyttöä), naiskäsityökoulu (1893, valtioapu 1,700, anniskeluyhtiön voittovaroista 1,500; oppilaita 48). — Kirjastoja: Kau-

puugin lainakirjasto (per. 1879, 1910 2,300 nid., vuotuinen kustannus 1,800 mk, anniskeluyht. voittovaroista; lainauksia viime vuosina 1,478-1,634). Työväenyhdistyksen lainakirjasto. — Sa-nomalehtiä: Perä-Pohjalainen (1897) 3 kert. viikossa. Yhdistyksiä ja seuroja: kausa- ja muinaistieteellinen museo (kokoelmat pienet), Kauppaseura, Liikeapulaisyhdistys, Tehdas- ja käsityöläisyhdistys, raittiusseura, Työväenyhdis-tys ja sen voimisteluseura „Into”, Vapaaehtoinen palokunta ja sen voimisteluseura „Kunto”, Pur-jehdusseura, Soitannellinen seura, Työväen sair-as- ja hautausapukassa. — Telefoni on kah-della yhtiöllä: Kemin telefoniosakeyhtiö (1896; 18 tilaajaa, niistä 28 kaupungissa) ja Telefoni-osuuskuuta Pohjola r. l. (1909; tilaajia 118, niistä 106 kaupungissa). — Pankkeja: Kaupungin säästöpankki (per. 1907), säästöönpanijain saami-set 1910 Smk. 89,689:06; Kansallisosakepankin (1892) ja Pohjoismaiden osakepankin (1898) haarakonttorit. — Teollisuuslaitoksia ja liikeyhtiöitä: puunjalostustehdas, konepaja (omist. Ulén & Castrén), Björkmanin nahkurin-liike, Laitakarin saha (omistaa Puutavaraosake-yhtiö Kemi) ja kaupungin lähimmässä naapuruu-dessa Karihaaran saha (omistaa Kemi-yhtiö). — Matkustajaläiväliike etelään (Onluun) rautatien tultua lakannut, paikallisläiväliike Tornioon ja välilaitureihin Kuusiluodon ja Röytän suluille kerta päivässä. — Välitön tavaravaihto ulko-maiden kanssa on melkoinen: tullikamarin kanto 1910 oli Smk. 326,549:12, tuonnista 204,472:23 ja viennistä 121,072:57. Tärkein vienti-tavara on puu; v:n 1910 vietti: sahatukkeja 157,639,333 m<sup>3</sup>, paperipuita ja proppia 6,636,637 m<sup>3</sup>, sähkölennätinpylväitä 855,22. lankkuja, battensta ja lautuja 111,127,890 m<sup>3</sup>, pienempää sahattua puu-tavaraa 21,210,832 m<sup>3</sup> ja puuhiiliä 32,160 hl. — Tuonti sataman kautta kesällä 1910: 14,916,684 kg.

Kemin kaupunki on maamme nuorimpia. Kemi-joen suu on ammoisista ajoista saakka ollut poh-joisen Pohjanmaan tärkeimpiä kauppapaikkoja, vaikkakin vanhimmat kauppa- ja haminapaikat ovat sijainneet itse joensuun varsilla ja saarella joensuulla (Vallittu ja Ihaminasaari). V. 1856 Kemin kaupunki määrättiin perustettavaksi ja 1859 vahvistettiin sen asemakartta (muutettu 1870 ja 1889), mutta vasta maalisk. 5 p. 1869 tämä „Kemin I. Sauvosaaren meri- ja tapulikaupunki”, jonka järjestysnumeroksi tuli 15 ja joka nimet-tiin kuuluvaksi 4-nuen luokan kaupunkiin, sai perustuskirjansa. Tämän perustuskirjan no-jalla se sai etuinen ja oikeuksineen ikuisiksi omaisuudekseen alkuperäisiltä omistajilta kau-pungin asemaksi ja maaksi lunastetut perintö-tilat: Meritäikkö I. Tuomas, Lehtitäikkö, Sauv-saari, Ruutti ja Särkelä I. Peurasaari, alaltaan yhteensä  $\frac{15}{10}$  manttaalia paitsi siitä Tervaharjun ja Järvelän uudesta tehdyille kruununtaloille ja kruunun rakeunuksille erotettua maata. Kau-pungin varsinaisen rakentaminen alkoi 1873 (ai-noastaan tullikamari rakennettiin 1872). Kaupungin asukasluku oli 1873, jolloin n. s. manttaali-kirjoitusta ei vielä oltu pidetty, noin 120. Kau-punki oli alussa kaikissa suhteissa Kemin maa-seurakunnasta riippuvainen. V. 1875 muutettiin apteekki (per. 1863) maaseurakunnasta kaupun-kiin, v. 1884 sähkölennätinlaitos Karihaarasta,



Kemin kaupungin kirkko.

jossa oli suuri sahalaitos ennen kaupungin perustamista. Vasta 1899 Kemi sai maistraatin ja 1900 sen valtuusto istui ensimmäisen kerran; näiden tehtävien järjestäytyneisistä ja raastuvankokous olivat siihen asti suoritaneet.

Kirkollisessa suhteessa Kemin kaupunki kuului niinkään Kemin maaseurakuntaan, kunnes se senaatin päätöksellä 22 p. toukok 1902 erotettiin itsenäiseksi kirkkoherrakunnaksi; sai oman kirkkoherransa 1908. Kirkko valmistui syksyllä 1902 ja vihittiin 1903.

A. R-mi.

2. Kemin maalaiskunta, Oulun l. Kemin khlak., Kemin-Tervolan nimismiesp.; Laurilan rautatienasemalle kirkolta 2½ km, Kemin kaupunkiin n. 1 penkin. Pinta-ala 573,3 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 6,344 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 325, manttaalimäärä 39<sup>7</sup>/<sub>100</sub> talonsavuja 325, torpansavuja 38 ja muita savuja 1,235 (1907). 7,191 as. (1909), joista 0,6% ruotsinkielisiä (1900). 623 hevosta ja 2,520 nautaa (1908). — Kansakouluja 7 (1911). Kunnanlääkäri. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Karilhaaran saha, Helistön saha ja mylly. — Vanhoista muistomerkeistä mainittakoon katoliselta ajalta oleva, jo ammuin käyttämättömäksi jäänyt kivikirkko, jonka holvissa raamatullisia maalauksia.

3. Kemin maaseurakunta, konsistorilinen, Kuopion hiippak., Kemin rovastik., perustettiin n. 1250 (Poljanmaan vanhimpi seurakunta); 19:nnellä vuosisadalla ovat siihen kappelina kuuluneet Simon ja Tervolan pitäjät sekä Kemin kaupunki. Nykyinen kirkko rak. kivistä 1824-27 keisari Aleksanteri I:n määräyksestä. Silloinen kirkko, rak. 1795-99. purettiin keisarin käskystä huonoutensa tähden.

L. U-nen.

Kemi (ven. *Kemj*). 1. Vienan kuvernementtiin kuuluva piirikunta Vienanmeren ja Suomen rajan välissä, ulottuen pohjoisessa aina Kannanlahden perukkaan ja etelässä Aunuksen lääninrajaan asti, käsittäen siten koko Vienan-Karjalan ynnä lisäksi vielä maa-alueita sen ulkopuolellakin, kuten Vienanmeren rannikkokaistaleen ynnä osia aina Uikujoen itäpuoleltakin; pinta-ala 45,479 km<sup>2</sup> (Strelbitski'n mukaan); asukas-luku 42,242 henkeä, josta määrättyä karjalaisia 28,922 (1907), loput pääasiallisesti Vienanmeren rannikolle asettuneita venäläisiä. — Rannikkolaisten pääelinkeinona on kalastus. Pääasiallinen saalis on seltiä (Vienanmeren silliä), turkkaa, kuoreita, lohja ja kampelaa sekä lisäksi vielä mursuja ja valaita Jäämeren rannikolta (Murmanin ranta), jossa tuhansittain K:n piirikunnan asukkaita käy vuosittain kalastamassa ja riistauppyynnissä. Paitsi kalastusta harjoitetaan rannikolla laivanrakennusta, merenkulkua ja sahateollisuutta. Sisämaan asukkaiden tärkeimmät elinkeinot ovat kauppa (kulkukauppa Suomen puolella), kalastus ja metsästäys. Maanviljelys ja varsinaisen karjanhoito ovat aivan sivunäkemässä; poronhoito on kuitenkin verrattain tärkeätä. Viljellään vähissä määrin ohraa, ruista ja perunoita. V. 1894 oli K:n piirikunnassa 3,351 hevosta, 8,887 nautaa, 13,158 lammasta ja 10,776 poroa. V. 1893 lasketaan kalastuksen piirikunnan omista vesistä tuotaneen 84,277 ruplaa ja Jäämeren rannikolta 133,960 rupl., kulkukaupan 34,615 rupl. ja petoeläinten metsästyksen 3,468 rupl.; sahalaitosten tuotanto oli sam. v. 809,200 rupl. (suurimmat sahat Kou-

dassa). — Suurimmista joista mainittakoon: Kouta-, Kalga-, Kemi-, Suijun-, Uiku- ja Sumajoet (ks. n.). Järvistä ovat huomattavimmat: Kouta-, Pää-, Tuoppa-, Tiiks- ja Kuntijärvet. — K:n piirikunnan ainoa kaupunki on sen piirikaupunki Kemi. Kauppaloita: Suna. — K:n piirikunnan läpi kulkee Vienanmaasta Kuollaan vievä valtapolttie pitkin Vienanmeren rannikkoa. — 2. Piirikaupunki Vienanmeren ranaalla Kemijoen suussa pääasiallisesti mainitun joen vasemmalla rannalla ja joen molempien suuhaaran välisellä Lepostrovin saarella. Asukkaita 2,870, joista karjalaisia 364 (1907). Posti- ja tullitoimistot, sananlennätinasema, kansainväliseen verkkoon kuuluva ilmatieteellinen asema, lääkäri, apteekki, sairausluone, piirikunnakaupungin hallintovirastot, poliisilaitos, vankila, sahalaitoksia. V. 1591 mainitaan K. kuntana, joka sam. v. lahjoitettiin Solovetskin luostarille. Pieturi:n aikana siirrettiin Kemin linna luostarilta Petroskoin rautavaliimon piiriin, mutta annettiin 1741 luostarille takaisin. Kaupunginoikeudet K. sai 1785 ja siirrettiin silloin piirikuntineen Aunuksen käskynhaltijakuntaan; Vienan kuvernementtiin se palautettiin jälleen 1802. — V. 1825 suuri tulipalo hävitti kaupungia. — K. on Vienanmeren rannikon tärkeimpiä liikekeskuksia.

L. U-nen.

Kemia on yleisen luonnontieteen haara, jonka tehtävänä on tutkia aineiden sisäistä kokoonpanoa ja aineosia (kemiallista kokoomusta) ja niitä ilmiöitä, jotka aikaansaavat muutoksia aineiden kokoomuksessa (kemiallisia ilmiöitä). Yleinen kemia koettaa selvittää kemiallisten ilmiöiden yleisiä perusteita ja lakeja. Aanalyttisen kemian tehtävänä on yhdistettyjen aineiden hajoittaminen ja näiden eri ainesten osoittaminen. Epäorgaaninen kemia käsittelee alkuaineita ja niiden muodostamia yhdistyksiä, jotka ovat epiorgaanista alkuperää tai ovat tällaisista aineista johdettavissa. Orgaaninen kemia on oppi hiilyyhdistyksistä, jotka muodostavat ne pääainekset, joista orgaaninen (elimellinen) luonto on kokoonpantu. K:n sovelluttaminen erilaisille aloille ja eri tehtäviin on nsean tieteenhaaran tai käytännöllisen opinhaaran perustana, kuten fysiologisen kemian, lääketieteellisen kemian, farmaseuttisen kemian, oikeustieteellisen kemian, maanviljelyskemian, kemiallisen teknologian, metallurgian y. m.

Itsenäisenä selväpiirteisenä tieteenä k. on verrattain nuori, mutta yksityisten sen alaan kuuluvien ilmiöiden tunteminen on hyvin vanha, kuten eräiden metallien valmistaminen malneistetaan, lasin valmistus, värjäminen, käyminen y. m. Ensimmäisenä yrityksenä selvittää aineiden kokoomusta ja syytä niiden muutoksiin voidaan pitää Aristoteleen oppia neljästä elementistä: tullesta, ilmasta, vedestä ja maasta, joka kauan oli vallitsevana tällä alalla. Nämä aineet olivat kaikki samaa materiaa, mutta saivat erilaisen luonteen niihin liittyvistä ominaisuuksista ja ne edustivat niin ollen niitä erilaisia ominaisuuksia ja olotiloja, missä kappaleet esiintyivät. Erilaisten aineiden muuttaminen toisiinsa oli niinmuodin mahdollinen toteuttaa lisäämällä tai poistamalla määrättyjä ominaisuuksia. Tähän

kasityskautaan perustui oppi metallien muuttamisesta toiseksi ja mahdollisuudesta muuttaa epämetalleja metalleja kullaksi, tehtävä, joka sinä pitkänä aikakautena kemian historiassa (400-1525), jota nimitetään alkemistiseksi, oli tämän tieteen tärkeimpänä päämääränä. Ainetta, jonka arveltiin voivan saada tämän muutoksen aikaan, nimettiin „viisauden kiveksi” ja sen valmistaminen oli entisaajan tutkijain päämääränä (ks. Alkemia). Samaan aikaan kemian tutkijat, jotka suureksi osaksi olivat lääkäreitä, olivat koettaneet tieteellään hyödyttää lääketaitoa, ja tämä tehtävä alkoi vähitellen enemmän päästä etualalle. 16:nneen vuosis. alussa kemia, erittäinkin Paracelsuksen vaikutuksesta, antautui melkein kokonaan lääketieteen palvelukseen, josta kultaanvalmistus-haaveilu ei vielä ollut aivan syrjäytetty. Paracelsuksen opiu mukaan ruumiin elonilmaukset olivat kemiallisia tapahtumia, joihin kemialliset aineet voivat vaikuttaa. Tehtäväksi jäi sentähden löytää varsinkin lääkkeissä vaikuttavat prinssiipit ja lääkkeiksi valmistaa kemiallisia lähteitä. Tärkeimmät tämän iatrokemiallisen ajanjakson (1525-1660) edustajat, Paracelsusta lukuunottamatta, olivat Agricola, Libavius, van Helmont, Glauber ja Boyle, joka viimeainittu useilla tärkeillä havainnoilla ja terveellä luonnontieteellisellä käsityksellään suuresti edisti kemian kehitystä.

Kappalten kyky palaa ja itse palaminen oli aikaiseen vetänyt kemistien huomion puoleensa. V. 1665 Becher lausui arvelun, että kaikki palavat aineet sisälsivät yhteisen aineen, palavan maalajin. Tätä teoriaa kehitti sittemmin Stahl (1697), joka antoi tälle palavalle aineelle nimen flogiston, jonka mukaan seuraavaa ajanjaksoa (1650-1775) nimitettiin flogistiseksi. Tämän teorian mukaan palaminen oli sitä, että flogiston poistui (tulena, valona t. lämpönä), ja jäljelle jäi se tai ne aineet, jotka alkuperäisessä aineessa olivat flogistoniin yhtyneet. Metallien palaessa syntynyttä „metallikalkkia” pidettiin niinmuodin yhdessä flogistonin kanssa metallia muodostavana aineosana. Hiiltä, joka palaessaan ei jätä juuri huomattavia lähteitä, pidettiin melkein puhtaana flogistonina. Kun metallikalkkia (metallioksidia) kuumennetaan hiilen kera, muodostuu metallia jälleen, mikä seikka siten käsitettiin alkuperäisten perusaineiden jälleenyhtymiseksi. Tämän hypoteesin avulla selitettiin useimmat kemialliset tapahtumat, mutta tässä otettiin huomioon ainoastaan ilmiöiden kvalitatiivinen puoli. Tänä aikakautena eli monta etevää tutkijaa, varsinkin Englannissa ja Ruotsissa, kuten Blaik, Cavendish, Priestley, Scheele, Bergman y. m. Neljä ensinmainittua käänsi huomionsa kaasuihin (pneumaattinen kemia), jotka olivat aikaisemmilta kemisteiltä jääneet melkein kokonaan huomioon ottamatta. V. 1771 keksi Scheele ja muutama vuosi sen jälkeen Priestley happikaasun, ja tämä keksintö lähinnä aiheutti täydellisen muutoksen kemiallisessa katsantotavassa, joka saavutti parhaimman ilmauksensa Lavoisier'n palamisteoriassa (1775). Tästä ajasta on tapana laskea uuden kemian ajanjakso alkavaksi.

Lavoisier käsitti oikein palamisen palavien aineiden yhtymisenä happikaasun (ks. Happi).

Hän alkoi käyttää vaakaa kemiallisen tapahtumien tutkimisessa, ja kvantitatiivisten kokeiden avulla hän sai selville toiselta puolen aineen häviämättömyyden ja toiselta puolen eron yksinkertaisten ja yhdistettyjen aineiden välillä. Alkuaineet l. elementit muuttuivat, oltauan filosofisia abstraktioineja, todella kappaleissa oleviksi aineosiksi. Kvantitatiiviset tutkimukset yhdistettyjen aineiden kokouksesta johtivat määrättyjen painosuhteitten ja kerrannollisten painosuhteitten lakien tuntemiseen, joiden perustalla Dalton (1808) esitti kemiallisen atomiteoriansa (ks. t.), joka sai tärkeän tuen siitä Gay-Lussacin (ks. t.) huomiosta, että kaasut yhtyvät keskenään hyvin yksinkertaisissa tilavuussuhteissa. Avogadron hypoteesi (1811), jonka mukaan kaasujen pienimpien osien (molekyylien) painot suhtautuvat toisiinsa kuten kaasujen ominaispainot, joten kävi mahdolliseksi määrätä molekyyliainot, muodostui myöhemmin yhdeksi uuden kemian tärkeimmäksi peruskiveksi. Atomipainojen, luonnon tärkeiden peruskujujen, määrittämisen suoritti etenkin Berzelius kahdeksantoista vuosisadan alkupuoliskolla. Berzelius koetti selittää kemiallisia ilmiöitä dualistisen elektrokemiallisen teorian avulla, joka ei kuitenkaan pysynyt kauan voimassa, mutta esiintyy myöhemmin uudessa muodossa Arrheniuksen elektrolyytisessä dissosiaationiteoriassa (ks. Dissosiaationi). V. 1869 L. Meyer ja Mendelejev keksivät alkuaineitten periodilisen lain, s. o. alkuaineitten ominaisuuksien jaksollisen riippuvaisuuden niiden atomipainoista, joka on luonut perustan niiden ja niiden yhdistysten luonnolliseen ryhmitykseen ja suuresti selventänyt kemiallisia ilmiöitä.

Kun aikaisemmin huomio oli kääntynyt verrattain yksinkertaisiin epäorgaanisiin yhdistyksiin, jontuivat 1830-luvulla orgaaniset yhdistykset yhä enemmän tutkimuksen esineeksi (Liebig, Wöhler, Dumas), minkä johdosta ei yksinomaan kemian ala rikastunut vaan kävi myös mahdolliseksi päästä jonkunmoiseen käsitykseen aineiden molekyylien sisäisestä rakenteesta. Tämä ilmeni ensin tyypiteoriassa (Laurent, Gerhardt) ja sitten nytkin vielä vallitsevassa atomiketjuteoriassa (Kekulé 1858), joka perustui käsitykseen atomiarvosta l. valenssista (ks. Atomiarvo, Frankland, Kolbe). Isomeria-suhteitten (ks. Isomeria) selvittelyminen johti atomiketjuteorian laajentamiseen, joka on ilmenyt stereokemiallisissa opeissa (Pasteur, van't Hoff, Wislicenus). Stereokemiassa otetaan varteen myöskin atomien avaruussuhteet molekyyliissä. Tutkimuksen kautta orgaanisen kemian alalla, jota viime aikoina on uutterammin viljelty kuin muita, on myös orgaaninen synteesi saavuttanut aavistamattoman kehityksen (A. W. Hofmann, von Baeyer, E. Fischer). Toiselta puolen on erittäinkin sähkön käyttäminen kemian alalla johtanut tärkeihin ja käytännöllisesti arvokkaihin keksintöihin epäorgaanisen kemian alalla (Moissan). Radiumin, tuon omituisen aineen, keksiminen ja tutkiminen (Curie, W. Ramsay) on avannut aivan uuden alan kemiallisellekin tutkimukselle, joka eikä tule selvittämään kemiallisten alkuaineiden luonteen. Fysikaalisten tutkimusmenetodien yhä kasvava käyttäminen kemian alalla on synnyttänyt uuden



rajatieteen, fyysikaalisen kemian (van't Hoff, Ostwald, Arrhenius, Gibbs, Nernst), joka suuressa määrässä on vaikuttanut kemian tutkimiseen yleensä, sen oppien muodostukseen ja koko kemiälliseen ajatussuuntaan.

Suomessa sai kemia vasta vuonna 1761 erikoisen paikan opetusaineena yliopistossa. Uuden opettajaviran ensimmäinen haltija oli P. A. Gadd (ks. t.), mutta kemian tutkimuksen varsinaisen perustaja maassamme oli Johan Gadolin (ks. t.), joka tunnetaan myös toisen kemian (Lavoisier'n) opit. Hänen seuraajansa P. A. von Bonsdorff oli Berzeliuksen katsantokannan ja epäorgaanisen kemian etevä edustaja. A. E. Arppe (ks. t.) saattoi orgaanisen kemian kemiällisessä tutkimuksessa maassamme huomattavaan asemaan, jonka se sitten on pitänyt. — Yliopistossamme on nykyään kaksi professorinvirkaa sekä yksi apulaisenvirka yleisessä kemiassa, kuin myös erikoisia professorinvirkoja fysiologisessa kemiassa ja maanviljelyskemiasa. Teknillisessä korkeakoulussa on kaksi kemianprofessoria, toinen yleistä kemiaa, toinen kemiällistä teknologiaa varten.

*Edr. IIj.*

**Kemiällinen ilmiö, ilmiö.** jossa aineen sisällin kokoomus ja laatu muuttuu joko hajoamisen tai yhdistymisen vuoksi.

**Kemiällinen kaava** ks. Kaavat.

**Kemiällinen laboratorio,** laitos, joka on aiottu ja varustettu kemiällisiä tutkimuksia tai käytännöllistä kemian opetusta varten. Kälit ovat yhtä vanhat kuin kem. kokeilulaitto, vaikka niiden muoto ja varustus aikojen kuluessa on täydellisesti muuttunut. Ensimmäisen varsinaisen opetuslaboratorin, jossa kemiaa oli metodisesti opetettava käytännöllisten harjoitusten avulla, perusti Liebig 1824 Giesseniin. Nykyään on sellaisia laitoksia kaikissa korkeakouluissa, joissa kemia kuuluu opetusaineisiin. Suurin opetuslaboratori on Berliinin yliopistossa; siinä voi yhtäaikaan työskennellä 400 opiskelevaa. Meidän yliopistomme nykyinen k. l. (yleistä kemiaa varten) rakennettiin 1887 ja sisältää n. 150 työpaikkaa.

*Edr. IIj.*

**Kemiällinen pesu,** vaatteiden ja muiden senkaltaisten esineiden puhdistus käyttämällä erilaisia kemiällisesti tai luottavasti vaikuttavia aineita, kuten ammoniakkia, bentsiiniä, naftaa j. n. e.

**Kemiällinen taipumus,** kem. affiniteetti (ks. Affiniteetti).

**Kemiällinen teknologia** ks. Kemiällinen teollisuus.

**Kemiällinen teollisuus,** kaikki ne eri teollisuudenalat, joissa tuotteiden valmistus tapahtuu kem. prosessien avulla. Käsenteen alaan kuuluu niinmuodoin esim. metallin valmistus malmeista (*metallurgia*), selluloosateollisuus, lasi-, saippua-, savi-, sementti-, käymisteollisuus, värjäys, nakekateollisuus, kemikaalien ja kaikenlaisten kem. preparaattien valmistus, kivihiilen, ruunihiilen, puun y. m. kuiva tislauk; samoin sokeriteollisuus, väriaineiden valmistus, kivennäisvesiteollisuus, vedenpuhdistus y. m. Kemiälliseksi suurteollisuudeksi nimitetään kivennäishappojen, alkalien, syänyhdistysten ja kloorin avulla saatavien aineiden, orgaanisten happojen, alkaloidien, kivihiilitervasta saatavien tuotteiden, kem. valmisteiden, väri- ja lääkeainei-

den suuressa määrässä tapahtuvaa valmistusta. Kem. suurteollisuuden alalla ovat etenemässä Saksa ja Englanti, joista maista varsinkin Saksa on viime vuosikymmeninä mennyt huimaa vauhtia eteenpäin.

Suomessa on tärkein kemiällinen teollisuusala selluloosanvalmistus; muista maassamme edustetuista kemiante aloista mainittakoon värjäysteollisuus, nahka-, savi-, lasi-, saippua-, sokeri- ja käymisteollisuus; samoin puun kuivatistlaus (terva- ja täppättitehtaat), joka alameillä kuitenkin on huolimatta metsärikkaudesta, verrattain alkuperäisellä kannalla.

*S. V. H.*

**Kemiällinen yhdistys** ks. Kemiälliset yhdistykset.

**Kemiälliset aineet,** laadultaan homogeeniset aineet, jotka sisältävät vain yhden alkuaineen tai yhden kemiällisen yhdistyksen, vastakohtana ainesekoiksille.

**Kemiälliset alkuaineet** ks. Alkuaineet.

**Kemiälliset preparaattit** l. valmistet. aineita, joita on valmistettu kemiällisillä keinoilla, tai sellaisten aineiden seoksia, useimmiten vastakohtana luonnollisille aineille.

**Kemiälliset sedimentit,** kaikki ne sedimentti- vuorilajit, jotka ovat syntyneet vesiliuoksista kiteytymällä tai seostamalla ilman orgaanisten välitystä. Näihin kuuluu vuorisuolo, kipsi, rauta- hydroksidimalmit, rautasälpä sekä kalkkituuffi, kalkkisirutteri y. m. vrt. Organogeeniset sedimentit.

*P. E.*

**Kemiälliset yhdistykset,** kahden tai useampien alkuaineiden kem. yhdistyksiä. Jokaisella kälillä yllä on muuttumaton kokoomus, ei ainoastaan aineosiensa laatuun vaan myöskin niiden suhteelliseen paljouteen katsoen (muuttumattomien painosuhteitten laki) ja eroavat siinä ainesekoiksista, joiden kvantitatiivinen kokoomus voi vaihdella. Käsenteen ominaisuudet ovat aivan toisenlaisia kuin niiden aineosien, joista ovat muodostuneet. Sellaisia ovat esim. oksidit, hapot, suolat, hiilivedyt, alkoholit j. n. e. Niitä källyä, jotka sisältävät hiiltä, nimitetään orgaanisiksi, kaikkia muita epäorgaanisiksi yhdistyksiksi.

*Edr. IIj.*

**Kemiällisten seurojen kansainvälinen liitto** (*L'Association internationale des Sociétés chimiques*) perustettiin 1911 ja kokoontui ensi kerran Pariisissa huhtikuussa sam. v. Sen tarkoitus on käsitellä kemian alaan kuuluvia asioita, jotka ovat yleistä tai kansainvälistä laatua, niinkuin oppi-ainastoa, konstanttien määräämistä j. n. e. Sen jäseneksi voi jokainen kemiällinen seura päästä. Sen hallituksen muodostavat kolmen suurimman kemiällisen seuran („Deutsche chemische Gesellschaft“, „Société chimique de France“ ja „Chemical Society of London“) edustajat.

*Edr. IIj.*

**Kemie,** kylä 5 km Tohmajärven kirkolta. Kylässä postitoimisto, apteekki ja sairaushuone. Tohmajärven piirilääkäri ja nimismiehen asuato. Tohmajärven osuusmeijeri (1910). Kylän luona yhtyvät Joensuusta, Sortavalasta ja Savonlinnasta tulevat valtamaantiet. Kylä mainitaan jo 1654 Lauri Kaggille annetussa lahjakirjassa. Vanhan hovileirin (krunnunverojen kokoojain) paikka 1600-luvun lopulla ja 1700-luvulla. Postikonttori v. 1871. Kylällä pitivät venäläiset leiri-paikkaansa 1808-09.

*A. R. S.*

**Kemigrafia** *kemi* = kemia, ja kreik. *graphein* = purtaa, kaikkien niiden menetelmien yhteisnimi, joiden avulla syövytystä käyttäen valmistetaan painolaattoja kliseoita) kuvien painamiseksi painokoneissa. Kemigrafisten menetelmien avulla valmistetaan siis sekä ne painolaatat, joiden painavat s. o. värillisen jäljennöksen antavat pinnanosat ovat koholla laatan pinnasta (autotypia, fototypia, ks. n.) sekä sellaiset painolaatat, joissa painavat (väriä antavat) piinanosat ovat syvennyksinä laatan pinnassa (esim. litografiavyyri). Koska väripainoon (paitsi litografiseen) käytetään samanlaisia kliseoita kuin autotypiat, kuuluu väripainokin (esim. kolmi- ja neliväripaino; ks. Väripaino) kemigrafian alaan. Nykyaikainen kemigrafia käytää tärkeänä apuneuvonaan valokuvausta. Jäljennettävät esineet kiinnitetään valokuvauksen avulla metallilevyn pintaan, jossa syövytys sitten, kulloinkin käytettävään monistusmenetelmän mukaisesti, suoritetaan. — Kemigrafisiin laitoksiin (tehtaisiin) on usein yhdistettyä myös litografia, kivi- ja kirjapainokin.

S. V. H. (d. L. H.)

**Kemijoki**, 1. (ruots. *Kemielv*), pituus 425 km. Suomen pisin, vesirikkain ja mahtavin joki. Sisävesineen tämän vesistö on 53,143 km<sup>2</sup>. Se syntyy useista virroista, joista etäisinten alkulähteet ovat n. 330 km:n päässä toisistaan. Itäisimmällä tämän vesistön latva-osaista, Kemijoenla, jota pidetään päävirtana, on lähteensä Lakkijängän suossa likellä valtionrajan suurta vedenjakajaa n. s. Maanselkää, sen paikan läheisyydessä, josta Nuorttijoki saapi alkunsa. Tasainen kangas, Sotataival (ks. t.), erottaa kaksi n. ainittujen jokien lähdehaaraa. Tämän taipaleen yli vedetään veneet toisesta vesistöstä toiseen. Tavallisilla jokiveneillä pääsee K:ea ylös Niva-tunturin tienoille saakka, ja tulva-aikana aina pieneen tunturijokien suihin asti. Ensimmäinen suurempi lisäjoki on Värriöntunturilta tuleva Värriöjoki. Myöskin tämä on jokivenein kuljetettavaa tunturien juurille asti. Asumuksia ei kylläkin vielä ole kummankaan joen varrella, mutta sinne on yritetty perustaa kruununtorppia hyvän metsästyksen ja kalastuksen vuoksi. K:n ja Värriöjoen yhtymäpaikalla on suuri, verrattain varakas Martin kylä, jolla on kalavesiä kymmeniä kilometrejä kaikille neljälle ilmansuunnalle jokia pitkin. Martin alapolella K. vastaanottaa oikealta soiden läpi virtaavan, Arajärvestä tulevan Arajoen. Vähän matkaa alempana virtaavat yhteen K. ja melkein yhtä vesirikas, aivan vastakkaiselta suunnalta tuleva Tenniöjoki. Yhtyneet K. ja Tenniöjoki virtaavat Savukosken kylästä vuodena jokena luultavasti jääkauden jälkeisessä laaksossa Pelkosenniemen, missä se yhtyy K:n toisiin lähdehaaroihin. Savukosken kylä sijaitsee vanhalla asutuspaikalla, sillä täällä oli jo keskiajalla lappalaisten asuma Kemikyliä. Savukosken ja Pelkosenniemen välillä K. vasemmalta saa suurilta niityiltä ja metsämaalta tulevan lisijoen, Vuotoksenjoen. Keväällä tämä osa K:ea tavallisesti on tukkeja täynnä, sillä kruunu myy paljon metsää sen ja sen sivujokien varsilta. Kerrotaan, että joskus on päästy moottoriveneellä Savukoskelle saakka, mutta tämä on tuskin mahdollista, jollei suuri K. Pelkosenniemen luona ole tulvillan, niin että vesi pa-

totum sivuhaaraan eikä pääse vapaasti virtaamaan pois. Toinen suuri K:n latvajoki on Luuro (ks. t.). Kolmas ja parhaiten tunnettu lähdehaara on Kitinen (ks. t.; uimi myös Kitinen). Joskus kaukaisessa muinaisudessa Kemijärvi on ulottunut Pelkosenniemen saakka. Kolmelta eri suunnalta, kolmelta suurelta haaralta, on virtaava vesi kuljettanut tähän järven sora, hiekkaa ja liejua, muodostaen suistomaan, joka on kasvamistaan kasvanut; yhäkin en suistomaa muodostumistilassa. Kemijärveen laskeessaan K:lla on suppilonmuotoinen sun. Siinä nähdään hietasärkkiä, jotka joka vuosi muuttavat paikkaansa, ennenkuin ne ikiajoiksi kasvavat kiinni rantoihin taikka muihin matalikkoihin, muodostaen unsia delttasaaria tai uimemkeitä. Höyrylaivat kulkevat esteettä Kemijärvestä Pelkosenniemen, ja tukkilautoja hinataan K:ea alas Kemijärveen, jossa ne kootaan vietäviksi pienemmissä jokilautoissa K:n alajuoksua alas. Pitkin K:n vartta leviää laajoja heinäviä niittyjä, jotka keväällä suureksi osaksi ovat tulvan alla; kylät ja talot ovat rannoilla pitkissä riveissä. Vaikka Pelkosenniemen ja Kemijärven välillä K. saa ainoastaan vähäpätöisiä lisäjokia, ovat nämä kuitenkin tärkeitä, sillä ne kulkevat läpi alavien maiden ja ovat venekululle sopivia melkein latvoilta asti. Niin pääsee esim. hyvän matkan Pyhäjokea ylös, vaikkapa moottoriveneellä, ja jokiveneellä pääsisi melkein Pyhäntunturin juurelle. Toinen samantapainen joki on Javarusjoki. Muut ovat vähemmän tärkeitä. — Kemijärven Tossanselän eteläkolkasta eli Luusuasta K. alkaa kulkunsa mereen. Ensinnä se juoksee melkein suoraan etelää kohti Juujärveen ja tekee sitten polven lounaaseen suuren lisäjokensa Anttijoen suulle asti. Luultavaa on, että maankuoren siirrosviivat määräävät täällä joen suunnan. Suurin lisäjoki täällä välillä on Juujoki, joka on samansuuntainen kuin Soininjoki. Anttijoen suusta K. kääntyy lopullisesti länsiluoteeseen ja yhtyy lisäjokeensa Ounasjokeen (ks. t.) Rovaniemen luona, nähtävästi ikivanhassa laakso-uomassa. Molemmien puolin kohoaa vähän matkan päässä korkeita rantavuoria, paikoittain oikeita vaaroja, ja laakso on nurtantunut syvälle niiden väliin. Tämän vuoksi K. vastaanottaa vain lyhyitä sivujokia, paitsi kahta suurempaa, jotka keräävät vetensä kaukaa näiden laakso-sivujen ulkopuolelta. Ne ovat: pienempi Vanttausjoki, joka tulee melkoisesta Vanttausjärvestä, ja pitkä Raudanjoki (ks. t.). Keväällä K:n ollessa tulvillan, Ounasvaaran, Rovaniemen ja Vitkan rannan välinen seutu on kokonaan veden alla. Ennen muinoin lienee täällä ollut suuri järvi, jonka molempien jokien tuomat kerrostuma-ainekset vähitellen ovat täyttäneet. Tässä niin muodoin on n. s. sisämaan suisto, joka sitten muuttui rämeeksi ja vihdoinkin niityksi (ks. Rovaniemi). Rovaniemeltä mereen K. virtaa ikivanhassa laaksossa, joka luultavasti oli paljoa ennen jääkaunna muodostunut semmoiseksi, mikä se nyt on, ainakin pääpiirteissään. Tämä leveä laakso ulottuu Kivalonselänteestä Airinselän rinteelle. Laakso on näin mitaten noin neljän penikulman levyinen. Lisäjoista mainittakoon Välijoki, joka pitkin matkaa juoksee pitkin laaksoa. Vuoriknnpuja on siellä täällä laak-

sossa, todistaen kulituksen tapahtuneen epätasaisesti. Löyhemmät vuorilajit ovat enemmän kuluneet, kovemmat vähemmän. Kovalajiset vuoret ovat laakson muodostuessa jääneet kummuiksi. Lopullisesti tuli sitten jääkauden maajää ja muovaili laakson oman tapansa mukaan. Ja kun jää sulii, tulvi jäämeri yli koko seudun. Meren vähitellen vetäytyessä takaisuu muodostui tänne suuri lahti, ja tämän lahden perukkaan kasautui jokieu tuomia lietekasvoja, muodostaen tällä lailla sarjan peräkkäisiä suistomaita, joihin sitten joki on uurtanut uuden uomansa. K:n suuhun on paraikaa muodostumassa eräs Suomen suurimpia suistoja. Alalaaoksassa on hyviä niittyjä ja peltoja sekä joen molemmin puolin kauniita taloja pitkissä riveissä. Venelikenne on Rovaniemen radan valmistuttua taantumistaan taantunut, mutta tukiinotto on entisellään. Suiston ulkosämillä on suurenmoiset sahalaitekset (ks. *Kemiyhtiö*). Joen poikki vie Suomen suurin rautatiesilta, Taivalkoskessa on joen vesimäärä mitattu: se on 350 m<sup>3</sup> sek:ssa matalanveden, 700 m<sup>3</sup> keskiveden ja 3,500 m<sup>3</sup> sek:ssa korkeanveden aikaan. K:n syvyys vaihtelee 3,6 ja 9 m:n välillä, paitsi koskissa, joissa usein ei ole vettä kuin 0,6 m. Virran nopeus on 4 km tunnissa, mutta kevättulvan aikana toukokuuu lopulla sen nopeus on melkein kahta vertaa suurempi. Silloin sattuu toisinaan tulviakin, jotka tekevät rannanomistajille paljon vahinkoa. Hävittävät heidän pyydysiänsä, vieläpä rakennuksiakin ja viljavainioita. K:ssa kestää korkeavesi 3 ä 4 viikkoa, mutta korkein vesi kestää ainoastaan noin 10 päivää. K:n alajuoksussa on joskus huomattu kaksi tulvaa. ensimmäinen kun lumi sulaa likimmäisissä lisävesistöissä, toinen kun sulavesi latvahaaroista ehtii alas. Vesimäärän vuotuinen vaihtelu on rautatiesillan luona n. 5,2 m, mutta sanotaan muutamissa joen osissa voivan nousta n. 9 m yli matalanveden pianan. K:n korkeimmat kosket ovat: Juukoski, 9 m putouskorkeus; Petäjäkoski, 6,9 m; Narkauskoski, 6,2 m; Vastauskoski, 6,6 m; Taivalkoski, 5,3 m ja Valajankoski, 4,7 m putouskorkeus. Pisimmät kosket ovat: Valajankoski, 5,000 m. Juukoski ja Keltastennrinne, 2,000 m. Vastauskoski, 1,500 m sekä Kuukkanen, Pirttikoski, Säpsänkoski ja Puurosenkorva, 1,000 m. Lohenpyynti, ennen hyvin tärkeä, on viime vuosina keskimäärin ollut noin 50,000 kg.

J. E. R.

2. (ven. *Kemj*). Joki Vienan-Karjalassa. Sen laajan vesialueen laskujoki, joka käsittää suuret Kuittijärvet (ks. t.) lisävesineen aina Kuusamosta ja Suomussalmen rajoilta saakka, ja myöskin sen, jonka vesiiä *Tsirkkakemijoki* Kivi-, Luv-, Kiimas- ja Njuokkajärvistä ynnä lukuisasta joukosta pienempiä järviä mainittujen kaakkoispuolelta tuo eteläpuolelta heti K:n lähtökohtaan Jyskjärven luona. Varsinaisen K. alkaa Alakuittijärven eteläpäästä, kulkee ensin itäkoillista, sitten itäkaakkoa kohti ja laskee Vienanmereen itäkoillisuuntaisena; pituus lähes 150 km, leveys suupuolella keskimäärin 200-400 m ja syvyys enimmäkseen n. 1½-2½ m; joessa on pitkin matkaa vuolaita koskia, joista kuitenkin suurin osa on veneillä laskettavia, lukuunottamatta kuuluisata Usmankoskea (ks. t.) ja paria muuta. K:n huomattavin lisäjoki on (Tsirkkakemijokea lukuunottamatta) pohjois-

puolelta laskeva Sompajoki. — Kemijoki vesistöineen muodostaa Koutajoen vesistön kanssa Vienan-Karjalan tärkeimmät vesikulutiet. — Kemijoen suussa on Kemijoen kaupunki, muuten sen rannikot ovat erämaata ja erittäin harvaan asuttua seutua; koko matkalla suusta Ala-Kuittijärvelle saakka on ainoastaan 4 kylää: Usmana, Paanajärvi (Poanarvi), Suopassalmi ja Jyskjärvi (Jyskäjärvi), joista kahden ensimmäimäntun väliä n. 80 km. [A. V. Ervasti, „Muistelmia matkoilta Venäjän Karjalassa” sivv. 42-61.]

L. H-nen.

**Kemijärvi** (ruots. *Kemijärvi*). 1. Kunta Oulun l.; pääosa kuuluu Kemijoen kihlakuntaan, Kemijärven nimismiespiiriin, pienempi palanen Lapin kihlakuntaan, Sodankylän itäiseen nimismiespiiriin; kirkolle Rovaniemen rautatieasemalta n. 85 km. kirkonkylä Kemijärven pohjoispuolen osan luoteisrannalla, lähellä Kemijoen laskupaikkaa Kemijärveen. Pinta-ala 3,466 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 5,936 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 303, maantaalimäärä 15<sup>8</sup>/<sub>100</sub> talonsavuja 303, torpansavuja 57 ja muita savuja 873 (1907), 5,576 as. (1909., miltei kaikki suomenkielisiä; 828 ruokakuntaa, joista maanviljelystä päätelinkonnan harjoitti 494 (1901), 488 hevosta, 2,515 nautaa (1908) ja 4,959 poroa (1907). — Kansakouluja 2 (3 opett.) (1911). Kunnanlääkäri ja apteekki; säästöpankki. — Luonnonnähtävyyksistä mainittakoon jylhäkaunis Pyhätunturi (ks. t.) Sodankylän rajalla. — Teollisuuslaitoksia puuttuu. — Kirkolta venekuluu Kemijokea ja Kitistä myös kolta Sodankylän kirkolle. — 2. *S e u r a k u n t a*, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Kemijoen rovastik.; alkujaan Kemijoen kappeli, sai oman kirkon jo 1639, erotettiin omaksi pitäjäksi 1776, johon silloin myös liitettiin Kuolajärven alue Kuusamosta (Kuolajärvi omaksi khrakunnaksi 1857). Kirkko, puusta, rak. 1831-32, korj. perinpohjin 1892. [Hj. Appelgren, „Muinaisjäänökset ja tarinoita Kemijoen kihlakunnasta” (Suom. muinaism.-yhđ. aikak. V, sivv. 3-9, 24-25, 36-37, 48, 61, 72-81).]

L. H-nen.

3. Järvi heti pohjoispuolella pohjoista uapaipiiriä, n. 2° 30' Helsingistä itään, Kemijärven pitäjässä, suurin Kemijoen läpivirtaama järvi. Ignatiuksen mukaan se on 123 neliövirtaa (142,5 km<sup>2</sup>) laaja. Sen pituus linnuntietä laskupaikasta Luusnasta, etelässä Häntälän talon rannalle pohjoislahden perukassa on 27 km; sen suurin leveys Antinselän eteläosassa 6,3 km ja Kelloniemestä Pärin talon rannalle 7 km, mutta Antinselän länsirannalle etäisyyden on kaikkiaan 24 km. Järven allas on Ignatiuksen mukaan „noin 4 tai 5 sylvä syvä” (= 7,2-9 m), siis verrattain matala. Sen vesimäärä on n. 426 m<sup>3</sup>, sen rantaviiva n. 246 km pitkä. Tarkempia mittauksia ei kuitenkaan vielä ole olemassa. K:n muoto on sangen omituinen. Oikeastaan siinä on kolme eri järveä: Ammä- ja Kirkonselän järvi, joka ulottuu Häntälänlahdesta Lehtelänsalmeen; Askon- ja Hietaselänjärvi Lehtelänsalmesta Raakonjoen suuhun ja Antin-Tossanselänjärvi, Narkkilahden perukasta Luusnaan. Järvi on muodostunut useista eri altaista, joilla kullakin on oma syntymähistoriansa. Joskus maailmassa on tällä tapahtunut vajoamisia, ja niiden sirroslinjat kulkevat säännöllisesti luoteesta kaakkoon. Sitten maajää on liikkunut samaan suuntaan

muovallaan alalta alta, ja lopullisesti Kemi-joki on parkunut kirkkoselkään suunnattomia kerrostusjoukkoina. Vielä jääkauden jälkeen K. on löytänyt Pelkosenniemenle saakka, siihen missä nykyinen Luopiojoki ja Yläkemi-joki yhtyvät, mutta K. on kuluessa suisto on kasvanut kasvamis- ja oteläänpään, kunnes se nyt heinärikkaine ja rikkoinen lähenee kirkkoa. — Ennen muuta oli K:llä paljon lohia, ja ne lienevät houkutteleet ensimmäiset asukkaat tänne. 1600-luvun keskivaiheilla vain lappalaiset siellä kalastelivat. Ensimmäinen suomalainen, nimeltä Paavo Pelkonen, muutti K:lle vähää ennen 1663 Lumijoenlta. Nyt on kalastus huonontumistaan huonontunut, johon lienee syynä liian ankara kalastaminen ja ennen kaikkea tukinuitto. Vuosittain kulkee tämän järven kautta miljoonia tukkeja, pääasiassa krunnuu suurista metsistä Sodankylässä ja Kuolajärvellä. Liike on verrat- tain vilkas. Järvellä liikkuu useita hinaajalai- voja, joista suurimmat ottavat myös matkustajia, ja moottorivenettäkin. Parjveneillä myös kul- jetaan, vaikka purjehtiminen on jokseenkin vaarallista kovien tuulenpuuskien ja lukuisien mal- tikkojen tähden. Höyryvenet kulkevat Pel- kosenniemenle saakka, moottorivenet vielä etään- mälle, kunnes kovat kosket tulevat vastaan. K. on luonnonihana järvi, erittäin keskiosissaan, missä rannat ovat jylhät ja kallioiset. Pohjois- ssa ja monen lahden perukassa on alavia, hei- näisiä tulvamaita. *J. E. R.*

**Kemin kihlakunta** käsittää Kemin, Tervolan, Simon, Alatornion, Karungin, Ylitornion, Tur- tolan, Kolarin, Rovaniemen, Kemijärven ja Kuolajärven kunnat, Oulun läänin. *L. H-nen.*

**Kemin Lappi**, Ruotsin vallan aikana Pohjois- Lappi jaettiin Kemin ja Tornion Lappiin. Poh- joisosa nykyistä Lappia kuului ennen muoin Norjan l. Tanskan Lappiin. Kemin Lappiin kuu- lui ennen v:n 1808-09 sotaa vain Sodankylä (Kittilä) ja Utsjoki (Inari), Tornion Lappiin Enontekiö. Suurimmat lappalaiskylät, jotka mak- soivat veroa Ruot-in krunnulle, olivat aikaisem- min: Maanselkä, Kuusamo, Kitka, Salla l. Kuola- järvi, Kemikylä (Tenniöjoen ja Kemijoen yhtymä- kohdalla), Sodankylä, Kittilä ja Sompio. Nämä kyläkunnat vastaavat jokseenkin nykyisiä pitä- jii: Kuusamo, Kuolajärvi, Sodankylä ja Kittilä. Kemin Lapissa asui ennen lappalaisia, n. s. metsälappalaisia, jotka elivät kalastuksella ja metsästyksellä. Poroja siihen aikaan pidettiin vain vähässä määrässä. Pari sataa vuotta sitten siirtyi tänne suomalaisia ja Vienan karjalaisia, ja lappalaiset suomalaisuivat verkalleen tai muuttivat pohjoisemmaksi. Penrat, majavat ja saukot olivat paras metsäriista ennen aikaa, ja näiden nahoilla lappalaiset maksoivat veronsa. Usein sekä suomalaiset että karjalaiset tunkeu- tuivat tänne lappalaisten maahan veroja nosta- maan tai ryöstämään. He tulivat kesäisin jokia pitkin, ja liike Jäämeren, Vienanmeren ja Poh- janlahden rantojen välillä oli siihen aikaan ver- rattain vilkas. *J. E. R.*

**Kemin rovastikunta** käsittää Kemin kau- pungin, Kemin, Simon, Tervolan, Karungin, Alatornion, Tornion (johon kuuluu myös Tornion kaupunki), Ylitornion, Rovaniemen, Kemijärven ja Kuolajärven pitäjät, Kuopion hiippakuntaa. *L. H-nen.*

**Kemin tuomiokunta** käsittää seuraavat kä- riäkunnat: 1. Pudasjärvi ja Taivalkoski; 2. Kuusamo; 3. Kemi, Simo ja Tervola; 4. Ii, Kuivaniemi, Kijiminki, Haukipudas ja Ylikii- minki. Vaasan hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

**Kemisti** (ks. Kemia), kemian tutkija.

**Kemistikongressit**. Sovelletun kemian alalle rajoittuvia yleisiä kemistikongresseja on pidetty Brysselissä 1894, Pariisissa 1896 ja 1900, Wienissä 1898, Berlinissä 1903, Roomassa 1906, Lon- toossa 1909. Kongressit järjestää pysyväinen hall- into ja niissä käsitellään kemiallis-teknillisiä, analyttisiä, tulliteknillisiä, oikeudellisia y. n. s. kysymyksiä.

**Kemityypia** (*kemi*=kemia, ja kreik. *typos*= jäljennös), menetelmä, jonka avulla valmistetaan sinkistä, kuparista t. m. s. painolaattoja taval- lista painokonetta (kohopainoa) varten. Metallil- levyn pintaan tehty piirros syövytetään kuten syväsyövytyksessä yleensä (vrt. esim. *Photo ty- pia*) ja syövytyssyvennykset täytetään sitten helposti sulavalla metalliseoksella; sitten kaade- taan levyn pinnalle jotakin levyä syövyttävää happoa; happo syövyttää metallipintaa pois, jota- vastoin piirroksen muodostava metalliseos jää kohokuvana jäljelle. Kemitypiamenettelyä käy- tetään nykyään enää varsin vähän; sen sijalle ovat tulleet uudet, valokuvansta apunaan käyt- tävät kemigrafiset menetelmät. *S. V. H.*

**Kemi-yhtiö** Oulussa, Suomen suurimpia saha- likkeita, muodostettiin 1893 kahdesta puntavara- likkeestä: G. & C. Bergbohm ja J. W. Snell- man & G. S. O. Alkuperäinen osakepääoma korot- tettiin 1906 kaksinkertaiseksi, 7,47 milj. mk:ksi; osakkeiden omistajina ovat edellämainittujen yh- tiöitten jäsenet sekä muutamant muut yksityis- henkilöt Suomessa; ainoastaan vähempi määrä on ulkomaalaisten, englantilaisten käsissä. Yhtiön muodostumisen aikaansaaja A. O. Snellman oli sen ensimmäinen toimeenpaneva johtaja (k. 1894). Häntä seurasi hänen veljensä K. A. Snellman. — Yhtiön sahaus on keskitetty *Karihaaran* ja *Laitakarin* sahoihin Kemijoen ja Rõyt- tian sahaan Tornionjoen suulla, kaikki höyryllä käyviä; lisäksi yhtiö omisti Rovaniemen ja Ter- volan pitäjissä 3 vesisaha, jotka pian yhtiön perustamisen jälkeen lakkautettiin; samoin mu- nettiin Kemin ulkopuolella olevat lastauspaikat Pitkäkari ja Syväletto proomuveistämöiksi. Yh- tiön laajat metsä-alueet sijaitsevat Kemi- ja Tornionjokien varvilla. — Sahoista suurin, *Kari- haara*, on erään norjalaisen yhtiön 1871 raken- tama. Siinä on, paitsi pienempien sahatuotteiden valmistuskoneita, 6 raamia ja 3 reunauspöytä; höyrykone 300 hevosv. — *Laitakarin* sahassa, perust. 1860, kerran uusittu ja kerran palanut, on 5 raamia, 2 reunauspöytä y. m.; höyrykone 200 hevosv. — Rõytän sahassa, perust. 1862, kahdesti palanut, ovat koneet samanlaiset kuin *Laitakarin* sahassa. — Tuotanto käsittää puu- tavaraa, jota vietiään nkomailla, etnpäässä Englantiin, n. 30,000 standerttia vassa (ensimäi- senä v:nä 12,000 st.), arvoltaan 5-6 milj. mk. Yhtiön „Kemi“-leimalla varustetut tuotteet ovat monesta syystä saavuttaneet maailman markki- noilla ensiluokkaisen tavarain maineen. — Last- austa varten on yhtiöllä 8 hinaajalavaa sekä n. 125 proomua; lisäksi 5 varppanslaivaa. Tuk- kien maallennosta varten (sahans toimitaan

etupäässä talvella) on 12 tukinnostolaitosta. — Suunnittelun alaisena on jonkun aikaa ollut sulfaattiselluloosatehtaan perustaminen Karihaaran sahalle sahausjätteiden käyttämistä varten (Karihaarassa ja Röytässä poltetaan niistä hiiltä, jota myydään Ruotsiin). — Työväestöä 1.000-1.200 henkeä. Kaikilla sahoilla on heillä sairaskassat ja kirjastot; Karihaarassa uudenikäisesti sisustettu sairashuone.

E. L. K.

**Kemiö** (ruots. Kimitö). 1. Kunta, Turun ja Porin l., Halikon kihlak., pääosa kuuluu Kemiön-Dragsfjärdin-Vestanfjärdin nimismiespiiriin, Kyrkosundin saaristo liittisten nimismiespiiriin; knnta käsittää suurimman osan Kemiön saarta, kirkolle Perniön rautatienasemalta 34 km. Strömman ja Lappdalin höyrylaivalaitureilta 10 km. Pinta-ala 323,3 km<sup>2</sup>, joista viljeltyä maata 8,190 ha (1901); mantaalimäärä 133 $\frac{1}{2}$  talonsavuja 260, torpansavuja 240 ja muita savuja 980 (1907). 6.446 as. (1909), joista 29 % suomenkielisiä (1900); 1,516 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pätelemineonaa harjoitti 724. Merenkulkua n. 140 ja teollisuutta 108 (1901). — 888 hevosta ja 3,321 nautaa (1908). — Kansakouluja 9, joista 2 suomenkielisiä (1911). Kemiössä oli jo koulu „Tjudan pedagogio”, 1600-luvulla: Aksel Oxenstierna antoi 1649 määrärahan sen ylläpitämistä varten. Kunnanlääkäri yhteinen Dragsfjärdin ja Vestanfjärdin kanssa; apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Vestlahden ja Strömman sahat, Vikjin, Pungbölen ja Strömman tiilitehtaat, Pävalsbyn höyrymölly. — Kauppalaivasto käsittää 51 purjealusta (yht. 6,668 tonnia) ja 3 höyryalusta (yht. 133 tonnia) (1908). — Historiallisista muistoista mainittakoo Sandön virran meritaistelupaikka, K:n saaren luoteispuolella, jossa ruotsalaiset hävisivät 2 p. elok. 1808. — Huomattavimmista maatilista mainittakoon: Syvälähti (Sjölax), Strömna, Vestankärr, Fröjdböle, Gästerby y. m. — 2. Seurakunta, keisarill., Turun arkkihiippak., Perniön rovastik.; Suomen vanhimpia pitäjii, mainitaan jo 1327; kappeleina ovat siihen kuuluneet: Hiitinen, Dragsfjärd ja Vestanfjärd. Kirkko, rakennettu harmaasta kivistä 1469, palanut osittain 1700 ja 1781, rakennettu uudelleen 1786 ja korjattu perinpohjin 1903. [A. Björk, „Kiinteitä muinaisjäänneksiä Halikon kihlakunnassa” („Suom. muinaism.-yhd. aikak.” VI siv. 66-91); A. A. Stjernman, „Minnesmärken i Finlands kyrkor” (Vet. soc. „Bidrag” n:o 38, siv. 171-76); „Finskt museum”, 1900, n:o 3, siv. 33-35.]

L. H-nen.

**Kemiön kanava** ks. Kemiön virta.

**Kemiön vapaaherrakunta** lahjoitettiin 1614 valtakansleri A. Oxenstiernalle ja käsitti silloin n. 119 mantaalia Kemiön pitäjässä; 1619 siihen yhdistettiin Nousiaisissa oleva Nynäsin vapaaherrakunta, 1627 11 tilaa Kemiön pitäjistä, minkä jälkeen siihen kuului n. 300 mantaalia; peruutettiin v:n 1680 valtiopäiväpäätöksen johdosta kruunulle.

J. I.

**Kemiön virta** l. Strömman kanava on kapein paikka Kemiön-saaren ja mantereen välillä, josta Kemiön ja Perniön välinen maantie kulkee salmen poikki. Tuulet ja ilmanpaineen aiheuttamat veden nousut ja laskut aikaansaavat virtauksia kapeissa salmissa ja ennen kaikkea Kemiön eli Strömman kanavassa, joka siitä kaikei-

on saanut ruotsinkielisen nimensä (*ström* = virta). Virrankäynti voi siinä ajoittain olla niinkin voimakas, että se vaikeuttaa laivakulkua. Virran suunta on luonnollisesti riippuvainen siitä, onko vesi nousu-omassa vai lasku-omassa. K:n kanava on kaivettu luonnollisesta virrasta syrjään. Sen yli vievä kiertosilta välittää liikettä mantereelta Kemiöön. N. s. rannikkolaiivat, jotka kulkevat m. m. Helsingin ja Turun välillä, käyttävät tätä väylää. Ympäristössä on useita teollisuuslaitoksia.

J. E. R.

**Kemj** ks. Kemi, Kemijoki.

**Kemnerinoikeus** ks. Kämnerinoikeus.

**Kemosis** (kreik. *khēmōsis*), silmän sidekalvon turvotus, jonka voi aiheuttaa moni silmätauti ja silmän loukkaantuminen.

**Kemotaksis** (kemia, ja *taksis* = järjestäytyminen) ks. Chemotaxis.

**Kemotropismi** (kemia, ja kreik. *tropos* = kääntyminen), kem. ärsykkeen aikaansaama liike vapaata liikkumiskykyä vailla olevassa kasvissa. Milloin happi aikaansaa liikkeen, nimitetään sitä *erototropismiksi*. Esimerkkinä kista on juurien kasvaminen sinnepäin, missä maa on ravintorikasta ja tuuleutettua. vrt. Chemotaxis.

J. A. W.

**Kempe**, Akxel (1623-82), suom. yliopistonopettaja, synt. Närpöissä, tuli Turussa ylioppilaaksi ja maisteriksi, 1650 yliopiston ensimmäiseksi kirjastonhoitajaksi, 1658 politiikan ja historian professoriksi, siirtyi 1671 lainopin professorin virkaan. Painatti 1655 kirjaston luettelon „Bibliotheca academiae Aboensis”, josta ei näy säilyneen yhtään kappaletta, 1656 väitöskirjoina tooksen „Philosophia moralis sive ethica” (uudet, lisätyt painokset 1662 ja 1673), jossa hän läheltä seuraa silloisen professorin, edeltäjänsä M. Vexionius-Gyldenstolpen (ks. t.) mielipiteitä. Julkaisi sitten väitöskirjoja siveysopin, valtioopin ja taloustieteen alalta; hänen „De officialibus politicis” nimisen väitöskirjansa johdosta piispa Gezelius vanh. nosti syytteen, koska valtakunnan hallitusmuoto muka oli valtiosalaisuus, jota ei saanut yleisölle levittää. K. pääsi edesvastauksetta, mutta kansleri julisti kuitenkin, että sellaisia kysymyksiä ei vastedes saa käsitellä ilman erityistä kuminkaan lupaa.

A. Gr.

**Kempele** (ruots. Kembele). 1. Kunta, Oulun l., Oulun kihlak., Limingan-Kempeleen-Temmeksen-Lumijoen-Tyrnävän nimismiesp.; kirkolle Kempeleen asemalta 1,3 km. Pinta-ala 126,3 km<sup>2</sup>, joista viljeltyä maata 8,077 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 60; mantaalimäärä 19 $\frac{1}{2}$ , talonsavuja 57, torpansavuja 21 ja muita savuja 17 (1907). 1,390 as. (1909); 219 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pätelemineonaa harjoitti 185 (1901). 180 hevosta ja 883 nautaa (1908). — 2 kansakoulua, puutarhakoulu ja kutomakoulu (1911). Kunta on osallinen Limingan säästöpankkiin. Teollisuuslaitoksia: tiilitehdas. — 2. Seurakunta, Kuopion hiippak., tuomi rovastik., perustettu Limingan kappeliksi 1688, erotettu omaksi khrakunnaksi senaatin päät. v:n 1899. Kirkko, puinen, rakennettu 1686, korjattu 1781, 1785 ja 1875. — 3. Rautatien asema v:n luokan 12 km Oulun eteläpuolella.

L. H-nen.

**Kempelen**, Wolfgang van (1734-1804), nak. virkamies ja mekaanikko, tunnettu fone-

tiikan kehtykseen aikoinaan suuresti vaikuttaneesta teoksestaan „Mechanismus der menschlichen Sprache nebst der Beschreibung seiner sprechenden Maschinen“ (1791). K:n selitykset eri keräkkeiden synnystä pitivät osaksi vielä tähtäin päivänä paikkansa. K. suunnitteli erityisen puhumakoneen, joka sittemmin paranneltu on kulkenut Falerin puhumakoneen nimellä.

**Kempinmäki** (oikeammin **Kämpinmäki**, koska sen huipulla on Kämpin talo) paikkakunnalla tunnettu **Tammäen** (**Tammimäki**) nimellä, sijaitsee Joutsan pitäjän luoteiskulmassa. Korkeus 242 m. yl. merenp. Korkeus yli ympäristön noin 150 m. Pitkulainen, sokea mäki pohjoisluoteesta eteläkaakkoon. Korkein huippu pohjoisosassa. Rinteet viettävät jyrkemmin pohjoiseen, länteen ja itään kuin etelään. Vuoren itäpuolella kiillejenssiä, länsipuolella nuorempaa graniittia. Mäen päälly on laaja. Suurimman osan sitä täyttävät lähellä korkeinta kohtaa sijaitsevan Kämpin pelto. Huipulla vuoriperä pistää esiin vain pienellä alalla. Rinteet ovat joka puolelta metsän peitossa, siellä täällä on kuitenkin niittyjä, ahoja sekä pienempiä peltoja torppien ympärillä. Näköala laaja, suurien salojen takaa siintää Päijänteen rannikon vuoria. Koillisessa näkyy lähes yhtä korkea Kuhlasenmäki Leivonmäellä.

J. E. R.

**Kempis** ks. **Tuomas Kempiläinen**.

**Kemsi** ks. **Gemssi**.

**Kemsikotka** ks. **Korppikotkat**.

**Ken**, meidän läänejemme vastaava hallintolale Japanissa.

**Kenai**, vuorinen niemimaa Alaskan etelärannikolla. Cookin-salmen ja Prinsssi Williamin-lahden välissä. Alkuasukkaat, K.-intiaanit, kuuluvat atabaskeihin.

E. T.

**Kengitys** ks. **Hevosenkengitys**.

**Kengityskoulu** ks. **Hevosenkengityskoulu**.

**Kengurut** ks. **Kenkuru**.

**Kengänmuste** ks. **Kiillotusmuste**.

**Kenia**, yksinäinen vuori Itä-Afrikassa, pohjoiseen Kilima-Ndžarosta. Kohoa Leikipia-tansangosta n. 5.500 m:n korkeuteen. Vanha kraatteri, 4.4. km ympärimitaten, sivuilla jäätiköitä n. 4.400 m:n korkeudelta alkaen. Vuoren löysi Krapf (1849), Mackinder nousi sen huipulle (1899).

E. T.

**Kenicius**, Petrus (1555-1636), ruots. arkkipiispa, kotoisin Uumajasta, mainitaan olleen pirkkalaisen kauppiamiehen poika; tuli 1587 professoriksi Juhana III:n perustamaan Tukholman kollegiin, heitettiin liturgian vastustamisesta vankeuteen, nimitettiin Skaran piispaksi 1595 ja Ruotsin arkkipiispaksi 1609. Hänen toimestaan ryhdyttiin n. m. ruots. Raamatun parantamiseen ja Tarton yliopiston perustamiseen. — K:n sisarenpoikia olivat veljekset Petrus, Kenicius ja Andreas K., joiden kerrotaan 1620 olleen Tornion kaupungin ensimmäisinä rakennuttajina ja joista Kenicius K. tuli kaupungin ensimmäiseksi pormestariksi.

K. G.

**Kenilworth** [kenwɔʃ], kaupunki Englannissa, Warwickin kreivikunnassa lähellä Avonia; 4.544 as. (1910); K:n 1100-luvulla rakennetun, sittemmin kuninkaallisen Linnan rauniot (tuttu W. Scottin romaanista „K“).

E. E. K.

**Kenkurut** (*Macropodidae*), kasvinsyöjiä pussi-



Jättiläiskenkurja.

eläimiä, joilla on pieni pää, heikot eturaajat, hyvin pitkät sekä voimakkaat, hyppimiseen soveltuvat takaraajat ja pitkä, paksntyvinen häntä. Takaraajoissa sääri- ja jalkapöydänluut ovat pidentyneet, varpaita on neljä, joista kaksi ulommaista pitkät ja voimakkaat. Varpaitten kynnet ovat jossain määrin kaviomaiset. Istuessaan takajaloillaan tahi tehdessään niillä pitkiä hyppyjä useimmat k. käyttävät voimakasta häntäänsä tukena. Etu- ja poskilampaitten välissä on iso loma; mahalaukku moniosainen. Useimmat tämän heimon eläimet, joista isoimmat ovat ison lampaan, pienimmät pienen kaniinin kokoisia, elävät Australian mantereella, oleskellen ruohtasangoilla, jotkut Tasmaniassa ja Uudessa Guineassa. Lajeja: Jättiläiskenkuru (*Macropus giganteus*), isoin kenkurulaji, uroksen pituus 3 m, josta häntä 90 cm ja paino 100-150 kg. naaraksen pituus 2 m. Sen turkki on tiheäkarvainen, pehmeä, harmaanruskea. Elää ruohoisilla lakeuksilla pienissä parvissa ja on, sen jälkeen kun Cook v. 1770 sen ensiksi keksi Uuden Etelä-Walesin rannikolla, suuren vainoomisen takia vetäytynyt yhä kauemmaksi sisämaahan. — Karhukenkuru (*Dendrolagus ursinus*), Uudessa Guineassa, puissa elävä kasvinsyöjä, taivata kiipijä, jolla on pitkät ja voimalliset eturaajat ja ruumista pitempi tiheäkarvainen häntä. Pituus 1,25 m. Vuorikenkuru (*Pterogale penicillata*), Itä-Austraaliassa kalliioisilla seuduilla; 1,25 m pitkä, josta puolet hännän osalle.

K. M. L.

**Kenkä** ks. **Puku** ja **Jalkine** teollisuus.

**Kennan** [kenən], George (s. 1845), amer. tutkimusretkeilijä ja kirjailija, oli 1865-68 ven.-amer. sähkölennätinkomppanian retkikunnan johtajana tämän rakentamassa johtoja Siperiassa ja oli kolme vuotta matkoilla Siperian koillisosissa. Vv. 1870-71 hän „Century Magazine” aikakauskirjan toimesta toimeenpani tutkimusretken Kaakkois-Venäjälle, kulki kolmasti Kaukasusvuoren yli ja oleskeli kauan Daghestanissa. Vv. 1885-86 hän taidemaalari G. A. Frostin seurassa matkusti Koillis-Venäjällä ja Siperiassa tutkien venäläisten maanpakolaisten oloja ja elämää. Tuloksena näiltä matkoilta ovat teokset „Tent life in Siberia” (1870), „Siberia and the exile system” (1891, 2 nid.), jotka on käännetty nseille kielille. Espanjalais-amer. sodan aikana K. oleskeli erään new-yorkilaisen lehden kirjeenvaihtajana Cuban saarella ja kirjoitti sen johdosta teoksen „Campaigning in Cuba”. K. elää Bostonissa. J. H-L.

**Kennel** [kenəl] (engl. = koirankoppi, koiraa-

tarha), koiratarha, jossa harjoitetaan järjestelmällistä rotukoirain jalostusta. ks. Koira.

L. P.

**Kennelklubi** ks. Kennel, Koira.

**Kenning** ks. Metafora.

**Kenno**, kuusikulmainen, putkimainen, miltei vaakasuora syvennys mehiläisten kohtisuorassa riippuvassa vahakakussa. Eniten on työmehiläis-k:oja; ne ovat kuusikulmaisia, 12,5 mm syviä, 5,16 mm leveitä, pohja kolmikulmainen pyramidimäinen. Niissä kasvatetaan työmehiläisten toukat sekä säilytetään ruokavarat, hunaja ja siitepöly. Edellisen näköisiä ovat yhtä syvät, mutta 6,67 mm leveät koiras-k:t, joissa kuhnnarien toukat kasvavat ja joissa osaksi on hunajaakin. Samalla vahakakulla voi sijaita molempia mainituista kennoja; erilaatuisten Kennoryhmien yhtymäkohdalla on epäsäännöllisiä, 5-7 kulmaisia m u r r o s k e n n o j a. Epäsäännölliset hakakennot pitävät vahakakkuja pesän seinässä ja kehissä kiinni. Kuningattaren „kehto” on pähkinämuotoinen, 19-24 mm pitkä, alaspäin riippuva. Jos vanha kuningatar kuolee, suurentavat mehiläiset työmehiläiskennon varakuningatar-kksi, jossa ennen suurentamista asunut työmehiläistoukka kasvaa kuningattareksi.

A. M.

**Kennokonna** (*Pipa americana* l. *dorsigera*) eräs laji hännättömiä sammakkoeläimiä, omituinen siitä, että naaras säilyttää laskemansa munat selkähöön muodostuneissa rakkuloissa, missä myös poikaset läpikäyvät lyhentyneen muodonvaihdoksensa. Surinamissa ja Brasiliassa.

K. M. L.



Kennokonna.

**Kennonsuojelija**, rautalangasta kierretty tai rautalankaverkosta tehty, pikkusormen paksuinen, molemmista päistä avonainen, useimmin kartion muotoinen ontto torvi, jota käytetään suojaamaan kuningatar-kennoa työmehiläisiltä milloin hoitaja tahtoo pelastaa kuningattaren.

A. M.

**Kenrorakenne**, vahakakkurakenne, mehiläispesän kaikki vahakakut yhteensä. Mehiläiset rakentavat ensin yhtä kakkua kohtisuorasti keskeltä pesän kattoa alaspäin ja sitten tuasen sen kahden puolen kahta kakkua yhtäaikaa ja jatkavat rakentamista pohjaan asti. Rakentaminen käy päinsä ainoastaan hunajasadon aikana kun lämpöä on paljon. Villit mehiläiset rakentavat kakkunsa siten, että kakkujen suunta on pesän lentoaukosta kohtisuorasti taaksepäin, n. s. kylmä rakenne, koska ilma välittömästi pääsee lentoaukosta kakkujen väliin. Harvemmin on kakkujen suunta poikittainen, n. s. lämmin rakenne, koska ulkoilma pääsee koskettelemaan vain lentoaukon vierestä kakkua. Edellisten sekamuotoja ovat vino-, risti- ja sekarakenne. Hoitaja voi kuitenkin kiinnittämällä pesän kattoon kakun-sirpaleen määrätä niiden suunnan. Kenrorakenteen yläosassa on miltei yksinomaan työmehiläiskennoja, vaakasuorassa, suut vähän ylöspäin, kakkujen alasyrjissä koiraskennoja. Kuningatarkennoja on noin 12 yksitellen työmehiläiskennojen jonkossa kakkujen laidoissa. K. on muna muotoinen, sisältäen n. 9-12 vahakakkuja. Yksityiset kakut ovat n. 40 cm

korkeita, 25-30 cm leveitä ja 2,5 cm paksuja, ja niiden välissä on kaksi yhteensä 10 mm:n levyistä mehiläiskäytävää. Kulmikkaan pesän k. muodostuu sen mukaan, samaten vahakakut. Alkuun valkea vaharakenne tummenee vähitellen, lopulta miltei mustuen. Kenrorakenteen keskimuosisissa kakuissa ovat toukat ja niiden ympärillä n. 2 cm paksuinen siitepölykerros, jota vuorostaan peittää hunajakeros. Hunaja on miltei yksinomaan työmehiläiskennoissa, jotka silloin ovat pitempiä, hunajakennoja.

A. M.

**Kenotaphion** [-ta-] (kreik., < *keno's* = tyhjä, ja *taphos* = hauta; lat. *cenotaphium*), tyhjä hauta, haudantapainen muistomerkki, jossa ei ole vainajan jäännöksiä. Antiikkisella ajalla oli tapana rakentaa kotimaassa k. vainajalle, jonka jäännöksiä jostakin syystä ei voitu haudata oman maan multa (tavallisesti sentähden että hän oli kuollut kaukana vieraassa maassa tai hukunut mereen).

O. E. T.

**Kenozooineu** (kreik. *kaino's* = uusi, ja *zoo's* = elävä) l. *neozooineu*, nuorimman geologisen muodostumasarjan ja sitä vastaavan maailmankauden nimitys. ks. Geologiset muodostumat.

P. E.

**Kenraali** (ransk. *général*, lat. *generālis*, < *genus* = suku). 1. Merkitse adjektiivina: yleis-, yli-, pää-, esim. kenraalikartta (yleiskartta), kenraaliharjoitus (pää-, s. o. viimeinen harjoitus). — 2. Korkeimman arvoluokan upseerien arvonimi. Tämä sana esiintyy jo keskiajalla yhdistyksissä kenraalikapteeni ja kenraalieversti sotajoukkojen ylimmän johtajan nimityksenä. Min kenraali-arvo Venäjän ja Saksan joukoissa on kenraalimajuri; Ranskassa on vastaava arvo brigadikenraali (*général de brigade*). Sitten seuraa kenraaliluutnantti (Ranskassa divisioonakenraali, *général de division*, Itävallassa sotamarskalkiluutnantti, *Feld-marschall-leutnant*); komentaa tavallisesti divisioonaa. Seuraava järjestyksessä on jalkaväen ratsuväen, tykistön j. n. e. kenraali (Ranskassa *maréchal de France*, Itävallassa *General-feldzeugmeister*). Tämän arvon kenraalit ovat tavallisesti armeiakuntain päälliköitä. Kenraali Hänen Majesteettinsa seurueessa on Venäjällä ja Saksassa niiden sivusajutanttien kunnianimi, jotka ovat saaneet kenraalin arvon ja jäävät seurueeseen. — vrt. Jesuiitat ja Pelastussarmeia.

M. v. H.

**Kenraaliajutantti**, Venäjällä ja Saksassa Heidän Majesteettinsa palveluksessa olevat kenraalin arvon saaneet ajutantit. Ruotsissa alkuaan arvonimi, joka oli armeian ylipäällikön apulaisena olevilla ylimmillä upseereilla; sittemmin oli sekä armeijan että laivaston kenraaliajutantteja ja heidän tehtävänään oli esittää kuninkaalle sellaisia asioita, joita tämä itse tahtoi ratkaista sekä laivastossa tarkastaa sen hoitoa ja hallintoa.

M. v. H.

**Kenraalamiraali** on Venäjällä valtakunnan laivaston ylin päällikkö, joka arvo tavallisesti on jollakin suuriruhtinaista. Myös Ruotsissa on ollut vastaava arvo.

M. v. H.

**Kenraalibasso** (it. *generale* = yleinen, ja *basso*, ks. t.), *mus.*, oli alkuaan eräänlaista



nuottikirjoituksen lyhennyistä, jota polyfonisia kuoroja säestävät urkurit Italiassa alkoivat käyttää 1800-luvun vuosien lopulla. Nuoteilla merkittiin aiostaan sävellyksen matalin sävelkulku „pohjabasso“; muut soituihin kuuluvat sävellet osoitettiin numeroilla. V:n 1600 jälkeen käytettiin keoa myös n. s. monodista tyyliä harrastavat säveltäjät, merkitäkseen siten vähällä vaihalla pitkien resitatiivien säestystä, joka sovitettiin pianolla (cembalolla) lyhyin kaavamaisiin soituintteihin. Kun samaa merkitsemistapaa alettiin käyttää myös kehittyneempien soolosaavellysten säestyksiin, muuttui säestäjän tehtävä monin kerroin vaativammaksi. Säestäjän ei sopinut silloin rajoittaa pelkkiin soituintteihin, vaan hänen tuli k:n osoittamiin soitupuitteisiin vapaasti sommitella itsenäisiä väliäänä, jäljitellen sooloäänä pääaiheita y. m. Tähän tarvittiin tietysti sävellystekniikan täysi hallitseminen; niinpä säestäjä eli „pianomestari“ (maestro al cembalo) tuli yhteisesitysten varsinaiseksi koossäpitäjäksi, siis johtajaksi. Säestimenä oli sitaipäisi aina basso viulu, usein myös sello, kuten senaikuisista kuvista voi päätellä; niiden tehtävänä oli yleensä pelkän basson äänen soittaminen. Kuvissa nähdään kaikkien soittajien seuraavan yhteistä, pianon telineelle pantua nuottiviikkoa. Myöhemmin liittyi tämläisiin esityksiin useitakin sooloäänä (joko laulajia tai soittajia); siitä kehittyi runsas ja monipuolinen „kamarimusiikki“-kirjallisuus (noin 1650-1750), josta nuotteihin merkittiin vain numeroilla varustettu basso-osa ynnä sooloäänät. Kun 1800-luvun vuosien lopulla säveltäjät eivät enää tyytyneet säestäjän vapaisiin mukailuihin, vaan rupesivat itse täydesti merkitsemään sävellyksensä kaikki osat, joutui k-soitto pois käytännöstä ja jäi pian unohtuksiin. Samalla jäi mainittu edellisen aikakauden nuottikirjallisuus vaile perintätietoon perustavaa tulkintaansa. Nykyään pyritään täyttämään siten syntyneitä aukkoja, toimittamalla tyyliintuntemukseen perustuvia säestysmuodostuksia sen ajan arvokkaimpiin teoksiin. Menettelytavasta on tosin olemassa eri mieltä; mutta selvää on, että tuloksena tulee ennen kaikkea olla elinvoimaista taidetta. Suomessa on tällä alalla (toht. I. Krohnin toimesta) julkaistu muutamia italialaisia aarioita, joihin on seipitetty säveliin sopentavia uusia suomenkielisiä runoja (kaikua muilta mailta, II ja V). — Menettelyään käytännöllisen merkityksensä k. jäi kuitenkin opetukselliseksi musiikin teoriassa. Sen soveltumattomuus tähän tarkoitukseen on tullut aikojen kuluessa yhä selvemmin tietoisuuteen; mutta sitä ei ole vielä onnistuttu korvaamaan yleisesti tunnetulla täysipitöisellä järjestelmällä. Huomattavimman yrittien tässä suhteessa on tehnyt H. Riemann („Handbuch der Harmonielehre“, 1898), ja sen pohjalla on arvattavasti aikaansaataavissa tämmöisissä kysymyksen ratkaisuissa.

**I. K.**  
**Kenraaliesikunta** ks. Yleisesikunta.

**Kenraalieversti** ks. Sotamarsalkka.

**Kenraali-intendentti**, intendenttihanituksen ylin päällikkö Saksan armeijassa. Samanlainen arvo on myös Ruotsissa.

**Kenraalikapituli** (ks. Kenraali ja Kapituli), Roomassa asuvan munkkikunnan kenraali-

lin rinnalla oleva luostariprovinsien edustajista kokoonpanttu neuvosto.

**Kenraalikapteeni** ks. Kenraali.

**Kenraalikirjuri** ks. Yleiskirjuri.

**Kenraalikonfessori** (kenraali, ks. t., ja lat. *confessor* = rippisä), birgittiiniläisluostarin munkkikonventin johtaja (priori).

**Kenraalikuvernööri**, korkein sotilas- ja siviiliviranomainen suuremmalla alueella (useissa maakunnissa tai kuvernementeissa). — Suomessa tämä nimitys esiintyy jo 1594, jolloin Klaus Fleming määrättiin Suomen k:ksi. V:sta 1623 alkaen Suomi oli pitemmän aikaa sekä myöhemmin 1700-luvulla 1747-52 erityisenä kenraalikuvernööririkuntana. V:n 1808 sodan aikana jo ennen Porvoon valtiopäiviä asetettiin Suomeen k., jota varten laadittu väliaikainen ohjesääntö on jouluk. 1 p:ltä 1808. Nykyään voimassa olevat k:ki koskevat säännökset ovat pääasiallisesti k:n ohjesäännössä helmik. 12 p:ltä 1812 ja senaatin ohjesäännössä syysk. 13 p:ltä 1892. (Viimeinen johtosääntö maalisk. 26 p:ltä 1903, joka suuressa määrässä lisäsi k:n valtaa, kumottiin armollisella julistuskirjalla marrask. 4 p:ltä 1905.) K. on senaatin puheenjohtaja sekä siviilihallinnon ylin päällikkö. Aikaisemmin hän oli myös Suomen sotaväen ylin päällikkö. Hänet nimittää virkaansa ja erottaa virasta hallitsija. Senaatin puheenjohtajana on k:n tärkein tehtävä valvoa joutuisaa oikeuden käyttöä, lakien ja asetusten noudattamista sekä hallitsijan käskyjen täytäntöönpanoa. Kaikki senaatin esitykset hallitsijalle käyvät k:n välityksellä ja samaten k. toimittaa hallitsijan määräykset ja päätökset senaatille. K. on saapuvilla senaatissa ainoastaan kun hän katsoo sen tarpeelliseksi ja johtaa silloin puhetta talousosaston yleisissä istunnoissa sekä osastojen yhteisistunnoissa. Oikeusosastossa k. saattaa ottaa osaa rikos- mutta ei riita-asoiden ratkaisemiseen, ellei kysymyksessä ole erittäin tärkeä asia ja hän katsoo riitelevien oikeuden hänen osastostaan riippuvan. Katsomatta siihen, onko k. ottanut osaa asian käsittelyyn vai ei, on hänellä valta tehdä hallitsijalle muistutuksia senaatin päätöksen johdosta. Tämä ei kuitenkaan estä päätöksen täytäntöönpanoa, ellei se ole alistettava hallitsijan ratkaistavaksi. Määrättyjä asioita senaatti saattaa päättää ainoastaan yhdessä k:n kanssa (yksityisten oppikoulujen perustaminen, telefonijohdot, keräykset, yhdistykset j. n. e.). Sellaisiin virkanimityksiin, joiden ratkaiseminen on senaatin vallassa, on hankittava k:n lausunto, ellei hän ole ollut läsnä asiaa käsiteltäessä. Jos k:llä on toinen mielipide kuin senaatin enemmistöllä, niin lykätään asia hallitsijan ratkaistavaksi. Erinäiset virkamiehet kuten poliisimestarit k. nimittää yksinään. Siviilihallinnon ylimpänä päällikkönä k:n tulee huolehtia rauhan ja turvallisuuden säilyttämisestä, hallitsijan käskyjen ja määräysten tarkasta noudattamisesta ja täytäntöönpanosta sekä katsoa, että maan asujamat nauttivat lain suojaa, etuoikeuksiaan, vapautta ja oikeuksiaan. K:n huolenpito ja määräysvalta ulottuu senaatin samanlaisen vallan rinnalla lääninhallituksiin, poliisi-, posti-, tullilaitoksiin j. n. e. Kuitenkin ovat siitä erotetut sellaiset laitokset, joilla säännösten tai etuoikeuksien nojalla on oma erikoinen hallintonsa (yli-

opisto, tuomiokapitulit j. n. e.). K. ei saata ottaa ratkaistavakseen valituksia viranomaisten toimenpiteistä, vaan hän osoittaa valittajan kääntymään laissa määrätyn viranomaisen puoleen tahi käsknee prokuraattorin nostamaan asiassa syytteen. K:n tulee säännöllisissä oloissa toimia siivilihallintoa koskeissa seikoissa yhdessä senaatin kanssa. Ainoastaan kun aika ei tätä salli, saattaa k. antaa suoraan kuvernööreille tarpeellisia ohjeita, mutta hänen tulee silloin mahdollisimman joutuisasti ilmoittaa toimenpiteistään senaatille. K. on se viranomainen, jonka puoleen Venäjän ja Suomen viranomaisten tulee kääntyä, kun ne tahtovat ryhtyä toimiin toimenpiteisiin toisessa maassa.

E. K. ja.

**Kenraalikuvernöörin apulainen** avustaa kenraalikuvernööriä tämän tehtävissä. Kenraalikuvernöörin apulaisen nimittävä virkaansa ja erottaa hallitsija. Erinäisiin kenraalikuvernöörin tehtäviin ei hänen apulaisensa saata ryhtyä.

**Kenraalikuvernöörin kanslia** on apuna kenraalikuvernöörille, joka myös määrää tyjärjestyksen siellä. Asiat k:ssa käsitellään yksinomaan venäjän kielellä ja samaten ovat ulosmenevät toimituskirjat venäjänkielisiä. Kaikki virat k:ssa käytetään ilman lakua ja ehdolleasettamista. Virkoja täytettäessä kenraalikuvernööri voi sallia poikkeamia lain vaatimista virkaanpääsyehdoista (aset. jouluk. 31 p:llä 1909). E. K. ja.

**Kenraaliluutnantti** ks. Kenraali.

**Kenraalimajuri** ks. Kenraali.

**Kenraalimarssi** = hälytyssoitto. ks. Hälyytys.

**Kenraalipaussi** (it. *generale* = yleinen), yleispaussi, esiintyy joskus orkesteriteoksissa ja muissa useampien soittimien esitettävissä sävellyksissä, jolloin kaikki soittajat yhtä aikaa taukoavat yhden tahi useamman taldin ajaksi ja siten sävellyksen kulku hetkeksi ikäänkuin kokonaan pysähtyy. K. merkitään kunkin soittoimennoitteihin kirjaimilla: G. P. I. K.

**Kenraaliprokuraattori** ks. Yliprokuraattori.

**Kenraalisotamarsalkka** ks. Sotamarsalkka.

**Kenraalistaapi** ks. Yleisesikunta.

**Kenraalistaapiakatemia** ks. Yleisesikunnan akatemia.

**Kenraalivikaari** ks. Ylivikaari.

**Kent**, kreivikunta Englannin kaakkoskulmassa Calais'n-salmen äärellä Thamesin suun eteläpuolella; kokonaisuudessaan 4.027 km<sup>2</sup>. 1.348.841 as. (1901), 1.335 km<sup>2</sup>:llä; hallinnollisesti siitä on erotettu 90 km<sup>2</sup>:llä (Canterbury). — K:n pohjoisranta on marskimaata, eteläinen korkeakallioista; sinne päättyy K:n läpi kulkeva kalkkikiviselänne North Down (korkein kohta 247 m yl. merenp.). Muuten K. on kumpumaata, hedelmällistä ja huolellisesti viljeltyä (vihanneksia, hedelmäpuita, humaloita); karjanhoito kukoistava. Teollisuus sitävästoin mitätön. — Suurimmat joet ovat Thames, Medway, suussa mainio satama, Stour. Tärkeä rautatie Lontoosta K:n satamaan, Doveriin, menee kreivikunnan halki. — Pääkaup. Maidstone. Hallinnossa siilyntynyt vanhoja omituisia mutoja. — K:n alue vastaa joksinkin K:n kuningaskuntaa. Englannissa anglosaksien ensimmäinen; 823 liitetty Wessexiin. (E. E. K.)

**Kentauri** (Centaurus), suuri tähtikuvio eteläisellä taivaanpallopuoliskolla. Linnunradan kohdalla, Suomessa näkymätön. Kaksoistähti  $\alpha$  Centauri (ensimmäistä suuruusluokkaa) on, mikäli tiedetään, aurinkokuntaamme lähinnä oleva kiintotähti; sen parallaksi on 0"75 ja etäisyys 4,3 valovuotta. H. R.

**Kentaurit**, kreik. tarustossa sekaolentoja, puoleksi ihmisiä, puoleksi hevosiä. Vanhimmissa kuvissa k:lla on täydellinen ihmisruumis, johon liittyy hevosen takaruumis; etujalat siis ovat ihmisen, takajalat hevosen. Jo arkaisten taitteen aikana syntyi kuitenkin toinen k-tyyppi: hevonen, jolla rinnasta asti on ihmisen yläruumis; tämä tyyppi kehittyi

5:tenä vuosis. e. Kr. omittuun notkeaksi ja ryhdikkääksi olennoiksi. K:ja kuvailtiin rajuiksi, hurjan himokkaiksi metsäläisiksi; tavallisesti heidät sijoitettiin Thessaliaan, jossa muka ahdistivat lapihtien heimoa. Tunnettu on varsinkin Theseuksen taruun liittyvä taru Peirithooksen ja Hippodameian häistä, joista k. yrittivät ryöstää morsiamen. Myöskin kerrottiin Herakleen taisteluista heidän kanssaan, vrt. myös Nessos ja Deianeira. — Tavallisen tarun mukaan k. polyveutuivat Iksioniasta ja Heran haamuun laaditusta pilvestä (ks. Iksion). Toista alkuperää olivat kuitenkin viisas Kheiron (ks. t.) ja vieraanvarainen Pholos (Seilonoksen poika, Herakleen tarustossa), jotka poikkeivat muiden k:n rajusta luonteesta. K. ja heidän taistelunsa olivat kreik. kuvaamaiteiden suosituimpia aiheita. Niinpä oli k:n taisteluja kuvattu Olympian Zeuksen temppelin linsipäädissä. Ateenan n. s. Theseionin eellan korkokuva-friisissä, Phigalian Apollonin pyhäkön sisä-friisissä, Ateenan Parthenonin metopeissa j. n. e. O. E. T.



Kentauri.  
(Kapitol.).

**Kenttäeversti** (ks. Eversti) oli useissa maissa, m. m. Ruotsissa 16:nneella ja 17:nneellä vuosis. armeijan ylipäällikkön arvonimenä.

**Kenttäjääkärät** otettiin Preussin armeiaan (Fredrik II:n ajoista alkaen) metsänhoito-oppilaita, joiksi otettiin vain korkeimpain metsänhoitovirkamiesten sukulaisia. Oppilaita käytettiin myös samalla pikalähetteenä (kuriireina) ulkomaisissa lähetyksissä tai hallitsijan palveluksessa matkoilla. Venäjällä on myös kenttäjääkäräkunta, johon kuuluu kaikkien arvoasteiden upseereja. Heillä ei kuitenkaan ole mitään yhteyttä metsänhoidon kanssa, vaan heitä käytetään tärkeissä asioissa (esim. lähetteinä Majesteetin palveluksessa). Itävallassa on myös kenttäjääkäripataljoonia, jotka vastaavat tarkk'ampujia.

M. v. II.

**Kenttäkauhu** ks. Agorafobia.

**Kenttäkeittiö**, kuljetettava keittolaitos sotilasten päivällisruuan valmistamiseksi sodassa tai leikkisodassa. Koska k. on raskautensa takia epämukava kuljettaa mukana, ei sitä enää käytetä, vaan jokaisella sotamiehellä on nykyisin oma kenttäkeittilänsä.

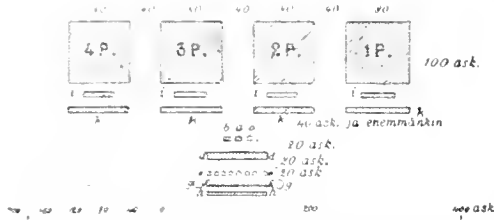
M. v. II.

**Kenttäkoe** ks. Koira.

**Kenttälainoitus** ks. Kenttävarustus.

Kenttämagneetti, sähkökoneissa magneettisen voiman kaunistamiseksi käytetty magneetti. Kalleimmat tavalla tai toisella magnetismia, ja sen kentässä induktionivirta syntyy.

Kenttämajoitus l. bivuaakki, joukkojen sijoittaminen sodan aikana lepoa varten tai yöksi tavalliselle Kenttämajoitus on tapahtuva sove-



Rykmentin kenttämajoitus (4 patalji) yhdessä linjassa.

a rykmentin päällikön teltta, b rykmentin apujuntin teltta e rahakirstu ja vahti, dd rykmentin aseetomat, ee kuormasto ff kuormastovehokset, gg rehuvasto, hh kuormaston aseetomat, ii päivästajat ja laheut, kk upseerit.

lian asemapaikan takana, jottei vihollisen hyökittäessä joukon täytyisi aloittaa taistelua perääntymällä. Paikan tulee täyttää erityisiä talondellisia vaatimuksia. Maanlaatu on oleava kuivaa; joukkoilla tulee olla suojaa pahalla säällä ja majoitustarpeita (s. o. olkia, puita ja varsinkin vettä sekä miehille että hevosille) on oleava lähellä saatavissa. Jalkaväki sijoittuu vihollisen puoleiseen laitaan, tykki- ja hevostyöki asetetaan semmoisille paikoille, joita joko jalkaväki tai maanlaatu suojelevat. Majoituspaikan avaruudesta ja muodosta riippuen joukot sijoitetaan joko yhteen sijaan t. osastoittain (échelonnittain). Ensinmainittu sijoitus tarjoaa enemmän mukavuutta, toinen enemmän turvallisuutta. Turvallisuuden valvomiseksi määrätään päivästäjoukko, jonka pitää olla täydellisesti valmiina taisteluun, sekä asetetaan erityiset vahdit 1. kenttävahti, 2. kenttämajoitusvahti ja 3. takavahti. Kenttä- ja takavahdista asetetaan ketju parivartioita majoituspaikan ympäri. M. v. II.

**Kenttämittari (Cidaria)**, mittariperhos-suku, jolla on Suomessa 59 edustajaa. Tav. valkeita; mustia, harmaita tai ruskeita kirjauksia siivissä. Toukat, jotka ovat tav. hierimäisiä, kyhmytömiä ja haarakeettomia, tekevät joskus suurta vahinkoa. *C. dilutata* toukka on usein esiintynyt Pohjois-Suomessa niin lukuisasti, että ovat syöneet koivun paljaksi laajoilta alueilta.

U. S-s.

**Kenttäoikeus** ks. Sotaoikeus.

**Kenttäpalvelus** käsittää sotapalveluksen kaikki eri haarat sotaretkellä ollessa. K:ta tekevät sotajoukot jo rauhanaikana eri ohjeiden mukaan, jotka koskevat: 1. palvelusta marssin aikana, 2. kenttäpalvelusta lepopaikoilla, 3. etuvartiopalvelusta, johon kuuluu suojelupalvelus ja tiedustuspalvelus, sekä 4. joukkojen toimintaa tappantereella. M. v. II.

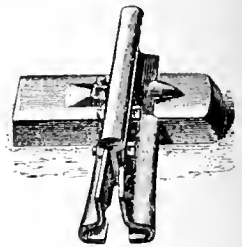
**Kenttäpatteri** (ks. Patteri), pieniä kenttätyökistön taktillinen yksikkö. K:ssa on 8 tykkiä, 6 patteria muodostaa kenttätyökistöbrigadin. vrt. Tykkiväki. M. v. II.

**Kenttäpuhelin** ks. Kenttätelefonii.

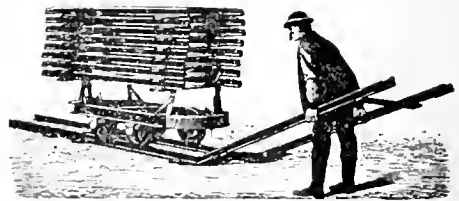
**Kenttäratsastus**, syksyllä kesätoimien päätettyä tarkoitusta varten erikoisesti komennettu-

jen upseerien yleisesikunnan upseerien johdolla suoritettava retkeily, jonka tarkoituksena on harjoittelu sotilaskarttojen laatimisessa ja kenttätehtävien ratkaisussa. Kaikki upseerit kulkevat tällöin ratsain. M. v. II.

**Kenttärautatie** l. kenttärata on rautatien pieni muoto ja niin rakennettu, että sen raide helposti voidaan ottaa irti kannettaviin paloihin ja laskea uudelleen maata sitä ennen erityisemmin valmistelematta taikka varustamatta. Kun k:ttä voidaan käyttää eri tarkoituksiin ja eri paikoilla, kulloinkin esiintyvän tarpeen mukaan, kannattaa niitä hankkia pienempäänkin liikettä varten. Kapearaiteisten rautateiden jatkoina käytetäänkin niitä suuremmissa maataloudessa lannan, suoman, hiekan, viljan y. m. kuljetukseen, metsinhakkuissa, vuoriteollisuudessa ja kaikenlaisessa muussa teollisuudessa, sotilastarkoituksissa ruokavarojen, ampumatarpeiden y. m. kuljetukseen. Kuljetus k:llä on paljon keveämpää ja tulee siten paljon halvemmaksi kuin tavallisilla teillä, jota paitsi tienhan tarvittava työ ja maa-ala säästyvät. Siten k:n avulla sellainenkin yritys käy mahdolliseksi, jossa vain lyhyeksi ajaksi taikka ajoittain suurempi kuljetus tulee kysymykseen. Kenttäratojen raideleveys on 40-100 cm:n välillä; tavallisin on 60 cm, koska sellaisella vauvut vielä ovat tilavia ja vakavia. Kaikki rakenteet tehdään mahdollisimman keveät, yksinkertaiset ja halvat kuljetuskykyä uhraamatta. Jos koko rata taikka osa siitä tulee kauemman aikaa paikoillaan pysyväksi, saadaan halvin rata naulaamalla kiskot puisiin ratapölkkyihin ja liittämällä toisiinsa jatkokiskoilla ja ruuveilla. Kiskot ovat tavallisen ratakiskon muotoisia, mutta keveitä, painavat n. 7 kg metri. Liikuteltavia tavallisimmin käytetään ja niissä raide jaetaan kiskon pituisiin 5, 2 tai 1,5 m:n pituisiin osiin siten, että kummatkin kiskot ja niihin kiinteästi yhdistetyt rautaiset ratapölkkyt (väli n. 1 m) muodostavat 2:n tai yhden miehen nostettavan kehän. Kehät asetetaan maahan perikkäin, ja yhteenliittämistä varten on kiskojen toiseen päähän ruuveilla kiinnitetty kaksi jatkokiskoa, jotka ympäröivät kiskon varren ja jalan (kuva 1). Jatkokiskoja vapaiden päiden muodostamaan kitaan työnnettäin seuraavan kehän kiskoja vapait päitä, jolloin tukeva jatko on heti valmis. Raiteen kokoon kyhääminen käy siten nopeasti ja helposti, ja kiskokehillä lastattu vauvu voi seurata työn edistymistä (kuva 2). — Radan haarautumiskohtaan sovi-

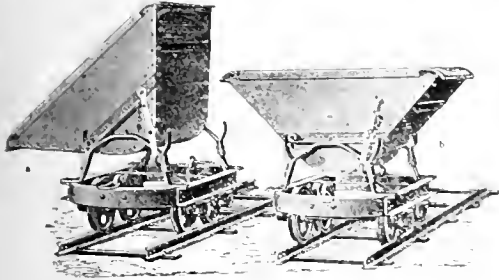


Kuva 1.



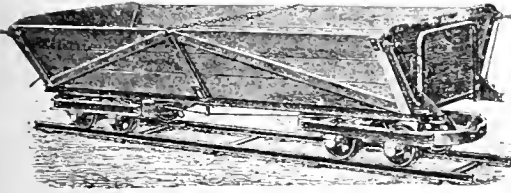
Kuva 2.

tetaan joko keuhä, joka sisältää valmiin vaihteen tai kääntöpöydän, taikka käytetään siinä erityisiä kiskoja, jotka vievät toisten kiskojen yli ja voidaan liittää mihin paikkaan tahansa raiteissa. K:n vaunut ovat hyvin erilaatuiset kuljettavan tavaran laadun mukaan. Ne koetaan saada niin keveät ja halvat kuin mahdollista ja samalla lujat ja käytännölliset. Pyörissä (läpimitta 30-45 cm) on useasti kahdet laipat eli flanssit, joista sisemmet ovat samanlaiset kuin tavallisissa rautatievaunuissa ja ulompi estää pyörää suistumasta kiskoilta, raide kun on tavallista epätasaisempi. Tavallisin vaunu muoto on kaato-



Kuva 3.

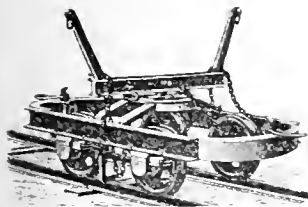
vaunu raudasta (kuva 3), sisältö 0,3-2,0 m<sup>3</sup>, jonka kehälle voidaan sovittaa myös puinen sivuluukullinen laatikko. Sitä käytetään erittäinkin maan, hiekan y. m. seutapaisten aineiden kuljettamiseen. Pitemmissä vaunuissa ja tukkien ja hirsien kuljetuksessa käytetään kahta alusvaunua, joiden päällä vaunukori taikka hirret lepäivät kääntötappien varassa (kuvat 4-6). Kun vaunun akselit ovat lähekkäin, ja kun edellä-



Kuva 4.

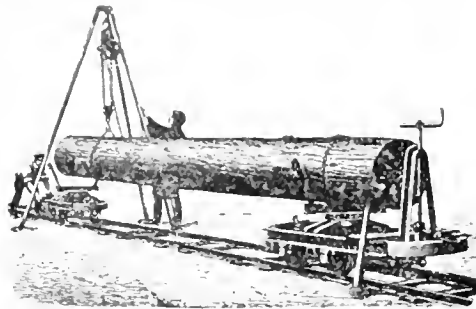
mainittuja alusvaunuja käytetään, voivat raiteen käänteet olla jyrkät: säde 10-20 m. höyryveturin kuljettavilla teillä 25 m. Nousuja sallitaan näillä teillä aina 1:50. Liikevoimana käytetään miesvoimaa, hevosvoimaa, höyry- taikka sähköveturia. Kenttäratojen käyttökelpoisuutta lisätään paljon käyttämällä alusvaunuilla erityistä telinettä, jolle mitkä nelipyöräiset ajoneuvot tahansa voidaan sijoittaa. Telineessä on haarukkamaiset sijat, joihin vaunun akselin navat sopivat. Kun alusvaunu

työnnetään kaltevalla korkeeradalla seisovan kuormavaunun alle ja kumpakin vaunua työnnetään yhdessä eteenpäin, laskeutuu kuormavaunun akseli alusvaunun telineen



Kuva 5.

varaan. Kuormavaunu kummankin akselin alle tulee tällainen alusvaunu, ja koko kuormattu vaunu



Kuva 6.

voidaan niiden päällä kuljettaa radalla kuten hirret ja tukit. — K:llä voidaan hevosvoimalla kuljettaa 15 kertaa niin suuria bruttokuormia kuin hyvällä tasaisella maantiellä (viertotieellä) ja n. 1<sup>2</sup> kertaa suuremmalla nopeudella. J. C. Sn.

Kentäsairaala ks. Sotälääkintätoimi.

Kenttäsanalennätinl. kenttätelegrafi, se osa sotilassanalennätintä, joka kuuluu välittömästi sotajoukkojen liiketoiminnan alaan ja jonka järjestäminen sen vuoksi kuuluu erikseen tätä tarkoitusta varten harjoitetuille joukoille. K:n tarkoituksena on siis osaksi täydentää niitä vakinaisia yhteyksiä, joita on sodan ylijohdon ja eri osissa sotanäyttämöä ja merellä taistelevien sotavoimien sekä myös linnoitusten ja kotipaikan välillä, osaksi ja pääasiallisesti ylläpitää yhteyttä samalla sotanäyttämöllä pääkortteerista taistelevan armeijan eri osiin. Paitsi yleiseen sotilassähköyhteyteen kuuluvia sotasanalennätinlinjoja ja etappilinjoja on varsinaisia kenttäsihtkötyslinjoja, jotka yhdistävät armeiakunnat toisiinsa sekä divisioonaesikuntiin ja nämä kaukaisempiin etuoastoihin y. m. ja joiden tehtävänä on välittää käskyjä taistelun kestäessäkin. Kenttäsihtkötysjohdot täytyy voida nopeasti virittää ja purkaa, jonka vuoksi niihin on käytettävä kevyttä ja helposti käsiteltävää tavaraa. On yhä enemmän siirrytty patsajohdoista kaapelijohdoin. Tätä varten on olemassa erikoisia sanalennätinkomennuskuntia. Useissa maissa on kipiinäsihtkötys jo sotalaitoksen palveluksessa.

(M. v. H.)

Kenttäsilta, sotilallisia tarkoituksia varten vesien taikka syvänteiden yli sodan aikana rakennettu väliaikainen silta. Tehdään joko paikalta saaduista puuaineksista taikka kyhätään kokoon mukana tuoduista valmiista palasista. Vanhimmat historian mainitsemat sillat olivat kenttäsiltoja. Dareios rakennutti sillan Bosporin yli 314 v. ennen varaan, Kserkses samoin Hellespontin yli 360 alukselle. Aleksanteri Suuri kuljetti mukanaan sotaretkillä sillanosia. Roomalaiset rakensivat säännöllisiä kajoja pukeille, paaluille ja pontuille, joita kuljettivat mukanaan. Uudemman ajan k:t tehdään myös pääasiallisesti puupalkeista, joita kyhätään yksi taikka useampia rinnan ja niiden yli poikittain kansilankut: tukina ovat joko tarkoitukseen rakennetut vaunut, puukasat, maalla täytetyistä vallikopista tehdyt pilarit, pukit, paalupilarit taikka tynnyripontot ja

veneet My-ski-tuki ja riippusiltoja sekä riskosiltoja rakentavat uudenaikaisesti järjestetyt insinöörijoukot edeltäpäin valmiiksi tehdystä osista, joita kenttärautatiellä kuljetetaan paikalle ja nopeaan kyhätään kokoon yksityiskokoon ditta-in määrätyn ohjelman mukaan. *J. C. G.*

**Kenttätelefoni**, sotajalalla olevan armeijan palveluksessa oleva siirrettävä telefonijohto.

**Kenttätykki**, kevyt valuteräkkestä tehty tykki, kaliberiltaan 7,5-10,5 cm. kuljetetaan mukana kenttätaistelussa. K:t yhdistetään kenttäpattereiksi (ks. t.). vrt. Tykkiväki.

*M. v. H.*

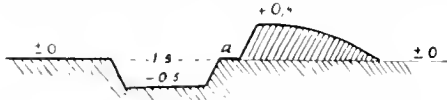
**Kenttätykkiväen brigadi**, Venäjän sotaväessä 6 kenttäpatterin muodostama kokonaisuus; Saksassa armeiakunnan kaikki tykistörykmentit yhdistetään k. b.ksi. vrt. Tykkiväki.

*M. v. H.*

**Kenttävahti** asetetaan kenttämajoituksessa n. 200 askelta rintaman eteen. K. asettaa parivartiostoja ketjuun majoituspaikan ympärille. Parivartioston vaihtimiesten tulee tarkastaa, etteivät sotamiehet ilman erityistä lupaa poistu majoituspaikalta, ja estää joukkoon kuulumattomia henkilöitä pääsemästä majoituspaikalle.

*M. v. H.*

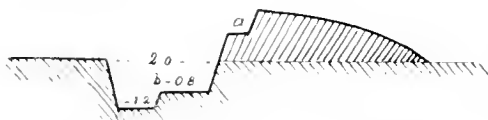
**Kenttävarustus**, luonnollisten suojapaikkojen puuttessa sotatanterella sotajoukon suojeluksesi rakennettu varustus. Pienimpiä näistä, joilla on



Ampujakaivos polviasentoa varten. *a* pengermä (berma) kasinojaa ja patruunain asettamista varten.



Ampujakaivos seisovalta ampumista varten.



Ampujakaivos varaväkeä varten. *a* pengermä (berma). *b* ensimmäisen rivin banketti.

ainoastaan satunnaisen merkitys ja jotka ovat tarkoitetut suojaamaan tappelun aikana erityisiä pienempiä joukko-osia, nimitetään ampujakaivoksiksi ja varaväkeiksi. Jos kiilla taas on tarpeen pitämäksi ajaksi sodan kestäessä suojella suurempia joukko-osia, rakennetaan tärkeihin paikkoihin, kuten siltojen lähele, valtateitten haaroihin j. n. e. suurempoleisia varustuksia, joita nimitetään kenttälinnnoituksiksi. Ne rakennetaan sekä jalkaväen että tykkiväen puolustettaviksi ja niiden rakentamiseen kuluu usein monta viikkoakin. Jokaisessa kassa on valli ja hauta. Kenttälinnnoituksessa vallit ovat monta vertaa paksuimmat ja korkeammat ja haudat samoin syvämmät kuin ampujakaivoksissa, jotka

luodaan ainoastaan sotamiesten pienillä lapioilla, ja niiden rakentamiseen käytetään kuormaston kuljettamia suurempia työaseita. *M. v. H.*

**Kentucky** [*ta'ki*], lyh. *K. y. t. Kent.*, valtio Yhdysvalloissa, Ohion eteläpuolella, lännessä ulottuen Mississippiin asti; 105,145 km<sup>2</sup>; 2,289,905 as. (1910), 20 km<sup>2</sup>:llä. Muukalaissyntyisiä ainoastaan 50,249 (1900), joista 6 Suomesta; neekerit 13,5%. — Läntisin osa kvartaari- ja tertiäärikautista alavaa tasankoa, keskusta 200-400 m korkeaa kumpumaata, jonka kalkkikiveen on muodostunut suurenmaisia luolia (Mammoth-, Colossal-, Salteave); täällä on myös laajoja, karjanhoitoon erittäin sopivia preeria-aloja n. s. *Blue grass* (*Poa pratensis*) *regions*. Itärajalla ulottuvat Appalakkien Cumberland-vuorten haarakkeet K:iin (900 m korkeat). Idässä, samoin kuin länsirajalla, Indianan ja Illinoisin kivihiilikerrokset ulottuvat K:n rajojen sisäpuolelle (40,000 km<sup>2</sup>). — Ilmasto mantereinen, kuumine kesineen (Louisville: heinäkn keskikämpö +25,5°C, tammik:n +1,2°C, v:n +13,2°C), mutta runsasasteinen (1,142 mm); pyörremyrskyjä usein. — Joet kulkuteinä tärkeitä: Ohio, Tennessee, Mississipp ja K-joki, 410 km pitkä, kulkukelpoinen 225 km (siitä valtion nimi). Kalkkikivi-alueella on painanteissa lukuisasti suolanpitoisia rämeitä, *saltlicks*. — Pääelinkeino maanviljelys; maissia korjattiin 1909 36,2 milj. hl, vehniä 2,7 milj. hl; hamppua, vähän puuvillaa ja sorghumia viljellään myös. Tärkein viljelyskasvi on tupakka, jonka sato 1909 oli 159 milj. kg, arvoltaan 192,5 milj. mk. Menestyksellä harjoitetaan karjanhoitoa; K:n hevoset (1910: 407,000) ovat kuuluisat; sam. v. oli 394,000 lypsylehmiä, 665,000 muuta nautakarjaa, 1,060,000 lammasta, 989,000 sikaa, 207,000 muulia. — Metsät laajoja, lehti- (tammi, pyökki, saksanpähkinä) ja havupuita. — Vuorityö tuotti 1908 53 milj. mk:n arvosta kivihiiltä, polttoöljyä (3,65 milj. mk.), savea y. m., yhteensä arvo 83,6 milj. mk. — Teollisuudessa työskenteli 1905: 50,794 miestä 3,734 laitoksessa; valmistusarvo 827,5 milj. mk., josta 93,5 milj. mk. tuli myllyjen, 77,2 milj. mk. tupakkatehtaitten, 76,1 milj. mk. viinapolttimoiden ja olutpanimojen, 75,5 milj. mk. sahalaaitosten osalle. — Rautateitä (1906) 5,522 km. — Koulu-pakko; 493,935 oppilasta kansakouluissa; valkoisten ja neekerien lapsilla on eri koulut. — Toimeenpanovalta on (1850 v:n perustuslain mukaan) 4 v:ksi valitulla kuvernöörillä, lakiasäätävä 38-jäsenisellä senaatilla ja 100-miehisellä edustajakamarilla. Kongressiin K. lähettää 2 senaattoria ja 11 edusmiestä. Pääkaupunki vähäinen Frankfort. — Ensimmäiset uutisasukkaat asettuivat K:joen varsille 1775; v:een 1786 K. oli osana Virginiaa sekä otettiin 1792 valtiona Yhdysvaltojen liittoon. Sisällissodassa K., jossa oli paljon orjia, julistautui puolueettomaksi joutuen kuitenkin sodan jalkoihin. *E. E. K.*

**Kentän voimakkuus**, voima, jolla magneettinen, sähkö- tai elektromagneettinen kenttä määrättyssä paikassa vaikuttaa magneetin napaan, jonka voimakkuus on 1.

**Kenyon** [*kenjon*], Frederie George (s. 1863), engl. filologi, v:sta 1889 palvellut British Museumin käsikirjoitusosastolla, nykyisin museon johtaja. K. on etupäässä papyrusten tutkija; hänen on onnistunut löytää ennestään tunte-

mattomia klassillisia teoksia, jotka hän etevästi on tulkinut. V. 1891 ilmestyi Aristoteleen „Ateenan valtiomuoto”, jonka hän myöhemmin selitti ja varusti käännoksella; sitten hän julkaisi Herondaan miimeji, Bakkhylideen runoja y. m. Raamatun tekstin tutkimuksen alalla K. on myöskin liikkunut julkaisten siltä alalta ansiokkaan teoksen „Handbook of the textual criticism of the New Testament” (1901). Lisäksi mainittakoon hänen julkaisunsa „Catalogue of greek papyri in the British Museum” (3 nid., 1893-1907).

**Keokuk** [*kiokak*], kaupunki Yhdysvalloissa. Iowan valtiossa Mississipin varrella, yläpuolella Des Moines'in laskua siihen; 14.597 as. (1906). Rautatienristeys; teollisuutta. Yläpuolella olevat Mississipin viimeiset kosket kiertää 14,5 km pitkä kanava. K:n lno rakennetaan (1911) Assuanin padon veroinen, 1,600 m pitkä pato vedenkorkeuden tasoittamiseksi. Pato varustetaan 200,000 hevosen turbiinilaitoksella, josta sähkövaloa johdetaan joen varrella oleviin kaupunkeihin St. Louisiin asti. E. E. K.

**Keops** (*Khéops*) (eg. *Khufu*). Egyptin 4:nnen dynastian mahtavin faarao. luultavasti Snofrun poika, hallitsi 23 v., on kuuluisa Gisen luona nähtävistä hadastansa eli pyramidista, joka on suurin kaikista pyramideista. K:n pyramidi oli 145 m korkea, sen kanta käsitti n. 50,000 m<sup>2</sup>, sivut olivat peitetyt sileiksi hiotulla kalkkikivipeitteellä. Siihen käytettiin noin 23,000 keskimäärin 2,500 kg painavaa kivilohkareita, jotka tuotiin Niilin itärannalla nyk. Kaïron eteläpuolella olevasta kalliosta. Herodotoksen mukaan oli 100,000 miestä tässä työssä 20 v. ajan. K. T. t.

**Keos** (kreik. *Keôs*, unskreik. *Kea*, kansankielessä *Tsia*), yksi Aigeian-meressä olevista Kykladein saarista, Attikan eteläpuolella, kuuluu Kykladein nomokseen. Pinta-ala 103 km<sup>2</sup>, n. 5,000 as. Oli jo vanhalla ajalla kuuluisa hedelmällisyydestään. Sen silloisesta neljästä kaupungista on vielä näkyvissä muinaisjäännoksiä. Ainoana kaupunkina nykyisin Kea; tämän kohdalla oli vanhalla ajalla Iiulis, josta olivat kotoisin runoilijat Simonides ja Bakkhylides.

**Kephallenia** [*-j*] (it. *Cefalonia*), saari Kreikan länsirannikolla Patras-lahden suussa, Joonian saariryhmään kuuluva; muodostaa kreikalaisen nomoksen; 664 km<sup>2</sup>, 71.235 as. (1907). K. on melkein kokonaan kalkkivuorten täyttämä (korkein kohta Elatovuuni 1,620 m), osaksi vielä metsäinen. Elinkeinot: merenkulku, kauppa ja maanviljelys (esim. hedelmäpuita). Tärkeimmät vientitavarat ovat öljy, viini ja korintit; vilja ei riitä omiin tarpeisiin. Pääkaup. Argostolion, samannimisen, syvälle pistävän lahden rannalla. — K:n mainitsee Homeros nimellä Same l. Samos. K. jakaantui neljään kyläkuntaan; oli jonkua ajan Ateenan, sittemmin Rooman vallan alla joutuena 395 e. Kr. Itä-Roomalle. 1200-luvulta v. 1797 se kuului Venetsialle, paria lyhyttä turkkilaisvallan aikaa lukuunottamatta. Senjalkeisesta historiasta ks. Joonian-saaret.

E. E. K.

**Kepheus** [*kēpē'us*] (lat. *Cepheus*), kreik. taruhenkilö. ks. Andromeda.

**Kephisodotos** [*kēphiso'-j*], kaksi ateenalaista kuvanveistäjää, toinen (4:nnen vuosis. alkupuolella e. Kr.) Praksiteleen isä, toinen (4:nnen vuo-

sis. lopulla ja 3:nnen alussa) Praksiteleen poika. Vanhemman K:n tekemiä kuvapatsaita oli pronssinen Eirene (rauhan jumalatar) sylissäin lapsiksi kuvattu Plutos (rikkaus); tämän teoksen marmorijäljennös on Münchenin glyptoteekissa. ks. Eirene (myöskin kuvaa). O. E. T.

**Kephissos** (lat. *Cephissus*), jokia Kreikassa. 1. Fokis- ja Boiotia-maakuntien läpi, nyk. kuituttuun Kopais-järveen laskeva joki; nyk. nimi Mavropotamos. — 2. Ateenan ja 3. Eleusiin kaupungin ohj juoksevat purot.

**Kepler** (*Keppler*), Johannes (1571-1630), saks. tähtitieteilijä, kaikkien aikojen huomattavimpia luonnontutkijoita. Synt. 27 p. jouluk. 1571 Interilaisessa porvarisperheessä Weil der Stadtissa Württembergissä. Surkean lapsuusaikansa heikko ja kivuloinen poika sai viettää suureksi osaksi sukulaisien luona, vanhemman ollessa matkoilla (K:n isä, kiivas ja seikkailuhaluinen mies, antautui piakkoin ammattisoturina Alban herttuan palvelukseen Alankomailla, minne vaimonsa häntä seurasi). K. opiskeli v. 1584 Adelsbergin luostarikoulussa, v. 1586 Maulbronnissa, missä saavutti maisterin arvon 1591. Jätettyään jo alkamansa teologiset opinnot K. antautui etevän opettajansa Moehtlin johdolla etenkin matematiikan ja astronomian tutkimiseen. V. 1594 K. muutti Graziin, sikäläisen lukion matematiikan opettajaksi. Hänen täällä kirjoittamansa teos „Prodromus dissertationum cosmographicarum continens mysterium cosmographicum”, joka herätti suurta huomiota, sovittelee astronomisiin kysymyksiin nerokkaita, joskin osaksi mystillisiä yhdistelmiä. Protestantivainon takia K. 1600 muutti Grazista ja asettui Praagiin, missä tuli Tyko Brahen apulaiseksi ja sai erikoistyökseen kiertotähtitaulujen laskemisen Brahen havaintojen nojalla. Brahen kuoltua K. tuli „keisarilliseksi matematiikoksi” ja eli Praagissa jatkaen Brahen työtä. Hänen Brahen Mars-havaintoihin perustava teoksensa „Astronomia nova... Commentaria de motibus stellæ Martis” (1609) sisältää Keplerin kaksi ensimmäistä lakia. Dioptriikan ja kaukoputkiteorian perustan K. loi teoksillaan „Ad Vitellionem paralipomena” (1604) ja „Dioptrice” (1611). Tämän loistavan tieteellisen toiminnan kestäessä K:n aineelliset olosuhteet olivat mitä kurjimmat. Tandin- ja kuolintapaukset perheessä saattoivat K:lle suuria kärsimyksiä; palkkaansa hän ei koskaan saanut täyteen määrään, vaan oli pakotettu antautumaan astrologisten kalenterien julkaisemiseen. Suosijansa keisari Rudolf II:n kuoltua K. muutti Linziin, uudelleen koulunopettajaksi. Tieteelliset työt jatkuivat: 1619 ilmestyi „Harmonice mundi libri VII”, jossa K. koettaa löytää yksinkertaisia lukusuhteita astronomisten suureitten välillä, ja saavuttaakin loistavan tuloksen, kolmannen lakinsa: 1627 ilmestyivät kiertotähtitaulut „Tabulae Rudolphinae”,

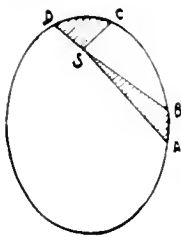


J. Kepler.

joihin kiertotähtilaskut vielä vuosiasataa myöhemmin perustettiin. Perhe-elämässä K:n kohdanneet kärsimykset eivät lakanneet: tautien ja kuolintapauksen lisäksi tuli K:n äitiä vastaan nostettu noitaajuttu, joka pitkäksi ajaksi saattoi K:n kotiin, missä onnistuikin vihdoin pelastaa 70-vuotiaan polttoroviolta. Protestanttivainot ja 30-vuotisen sodan kauhut lisäsivät kärsimyksiä. V. 1628 K. kääntyi Wallensteinin puoleen (jonka horoskoopin oli 1609 asettanut, vrt. Astrologia), saadakseen palkkansa maksetuksi, mutta sai taas-kin tyytyä tyhjiin lupauksiin. Lopulta K. päätti turvautua Regensburgissa kokoontuneitten valtiopäivien apuun, mutta matkan rasituksesta uupuneena hän kuoli kohta tänne saavuttuaan, 15 p. marras-k. 1630. K:n kärsimyksistä huolimatta erittäin rikkaan tieteellisen tuotannon merkitys selveni täydessä määrin vasta myöhemmin, kun Newton Keplerin lakien nojalla esitti yleisen gravitaationinprinssiin. K:n kootut teokset „Opera omnia”, 8 nid., ilmestyivät 1858-71 Frisehin toimittamina.

H. R.

**Keplerin lait.** kolme Keplerin keksimää lakia kiertotähtien liikunnasta auringon ympäri. Nämät lait kuuluvat:



I. Jokainen kiertotähtien rata on ellipsi, jonka toisessa polttopisteessä aurinko sijaitsee.

II. Kiertotähtien radan radius vektorin (säteen) ylikäymän sektorin pinta-ala on verrannollinen aikaan.

III. Eri kiertotähtien kiertoaikojen neljöt suhtautuvat toisiinsa kuin vastaavien ratojen isoaksien kuutiot.

Olkoon viereinen ellipsi kiertotähtien rata ja S aurinko. Toisesta laista seuraa, että sektoripiinat  $ABS$  ja  $CDS$  ovat yhtä suuret, jos tähden kulku aika välillä  $AB$  ja  $CD$  on ollut yhtä suuri. Jos kahden kiertotähtien kiertoajat ovat  $t'$  ja  $t''$  ja vastaavat isoakselit  $a'$  ja  $a''$ , seuraa kolmanesta laista, että  $\frac{t'^2}{t''^2} = \frac{a'^3}{a''^3}$ . K:n kolmas laki on ainoastaan likiarvoisesti oikea. Niitten kiertotähtien aiheuttamat häiriöt tekevät planeettien liikunnat hieman poikkeaviksi myöskin ensimmäisen ja toisen lain määräämistä.

Newton todisti silttemmin kuuluisassa teoksessaan „Philosophiæ naturalis principia mathematica”, että syy planeettien edellämainittujen lakien mukaiseen liikkeeseen on taivaankappalten (auringon ja planeettien) kesken vaikuttava gravitaationi (ks. t.). Koska planeetit myöskin vetävät toisiaan puoleensa, niin K. I. ovat tarkalleen oikeat vain siinä tapauksessa, että yksi ainoa planeetti kiertäisi aurinkoa.

H. R. (U. S:n.)

**Keplerin probleemi.** Keplerin 1609 esittämä probleemi kiertotähtien keskianomaliasta määrätty sen todellinen anomalia. Tämän planeettila-kuille tärkein tehtävän ratkaisemiseksi on useita eri metodeja.

H. R.

**Keraatti** (lat. *cera* = vaha, vahalaastari; lääke-moto, jonka pohja-aineena on pääasiallisesti öljy, vaha ja kaakao-voi tai joku muu rasvalaji ja johon asiahaaraan mukaan sekoitetaan jotakin erityistä lääkeainetta.

**Kerafaani**, *cerafaani* (kreik. *kēros* = vaha, ja *phainein* = näkyä), puollittain läpinäkyvä vahajäljennös: niitä valmistetaan valamalla vaha kipsimuotteihin; kipsiin muotti taas on valmistettu ensin vahasta tehdyn mallin avulla; tähän tarkoitukseen käytetty vaha on tavallisesti värjättyä. — Serttinkikankaalle vahaväreillä maalattu, läpikuultava kuva; tällaisia maalattuja verhoja käytetään m. m. akkunaverhoiksi, rullauttimiksi j. n. e. S. V. II.

**Kerake** ks. Konsonantti.

**Keramiikka** (kreik. *keramos* = valusavi) ks. Saviteollisuus.

**Keraminen teollisuus** ks. Saviteollisuus.

**Kerargyriitti** (kreik. *keras* = sarvi, ja *argyriion* = hopea) l. *sarvihopea*, luonnossa tavattava hopeakloridi, harmaanvärinen, kuutioksi kiteytynyt aine. Sitä on jokseenkin runsaasti Perun, Chilen ja Meksikon hopeakaivoksissa ja vähissä määrin yleisesti hopeamalmien yhteydessä. P. E.

**Keratiini** (kreik. *keras* = sarvi, *sarveisaine*, sarviaineen, sarveiskudoksen aines. On väritöntä, hajtonta ja mautonta; liukenee etikkahappoon ja ammoniakkiin; alkaleihin se liukenee kemiallisesti hajauttaen. Käytetään pillerien päällystämiseen, joiden on määrä liueta vasta ohutsuolessa emäksisten eritteiden vaikutuksesta. S. V. II.

**Keratitisi** (kreik. *keras* = sarvi), sarveiskalvon tulehdus. ks. Silmätaudit.

**Keratofyyri**, traktyriin snkuinen porfyryrinen vuorilaji, jossa on hajarakeina alkalimaasälpää ja diopsidia. Yleinen Harzissa. P. E.

**Keratokonus** (kreik. *keras* = sarvi, ja *kōnos* = keila), silmässä esiintyvä taudillinen ilmiö, jossa sarveiskalvo muodostuu keontapaiseksi ulkomaksi, taittaen valonsäteet epätasaisesti ja synnyttäen astigmatismin; aikaa myöten taudillisesti muodostunut sarveiskalvo käy sameaksi ja enemmän tai vähemmän läpinäkyvämmäksi. (M. O-B.)

**Keraunian vuorijono** (kreik. *Keraunia orē*) Albaniassa, entisajan Epeiroksen ja Illyrian rajalla, haarautuu Pindos-vuoristosta ja päättyy Adrian-mereen pistävän, merenkululle vaarallisen Akrokeraunian l. Kap Glossan niemeen. E. E. K.

**Kerava**, rautatienasema (II:n luokan) Helsingin-Riihimäen rataosalla, Korson ja Järvenpään asemien välillä, 29 km Helsingistä, 42 km Riihimäelle; ravintola. Haararata Porvooseen. — Lähellä asemaa useita teollisuuslaitoksia, m. m. Keravan pumppu- ja armaturitehdas, K:n mylly ja puunjalostustehdas, K:n höyrymylly, saha ja höylämö ja K:n tiilitehdas. — Tuusulan kirkolle 4,3 km. L. II-nen.

**Keravanjoki** alkaa n. 85 m ylempänä merenpintaa, virtaa läpi pienen Ridasjärven ja saa lisäksi Sipoon, Tuusulan ja Mäntsälän rajoilla Ohkolanjoen. Helsingin Oulunkylän yläpuolella se laskee Vantaanjokeen. Pituus n. 6 penink. K:n varret melkein pitkin pituuttaan viljavia savipelloja. Ainoastaan paikoittain se on niin vesirikkoa ja tyyny, että sitä voi veneellä kulkea. Koskista mainittakoon Kellokoski (Mariefors) Tuusulan pitäjässä. J. E. R.

**Kerbela** l. Mešed Hussein, kaupunki Tur-



kin Aasiassa, Bagdadin vilajeitissa Bagdalista 100 km et. lounaaseen, Eufraatista länteen, tulevan Bagdadin rautatien varrella; n. 65,000 as. K. on muhamettilaisten sittäien pyhä kaupunki, jonne tuhansia pyhiinvaeltajia kerääntyy Husseinin, Muhammedin tyttärenpojan handalle. Myös taloudellisesti huomattava: Koillis-Arabian päämarkkinapaikka, Mesopotamian kukoistavin kaupunki. (E. E. K.)

**Kerberos** (lat. *Cerberus*), kreik. taruolento, Haadoksen (manalan) kolmipiäinen (joskus 50-päinen) koira, pelottava hirviö, joka kyllä päästi tulokkaat portista sisään, mutta söi kitaansa jokaisen joka pyrki siitä ulos. Hesiodoksen mukaan K. oli Typhaonin ja Ekhidnan sikiö. Sen noutaminen Eurystheuksen nähtäväksi oli Herakleonen kuuluisimpia urotöitä. O. E. T.

**Kerebrumi** ks. *Cerebrum*.

**Keremet** (< arab. *kerāmet* = kunnioitus; ihmevoima) merkitsee suomensukuisissa votjaakin ja tseremissin kielissä sekä erästä pahaa henkeä että myös sen uhrilehtoa, ja mordvan kielessä erästä jumalolentoa kuin myös pakanallista uhria ja uhripaikkaa. Näihin kielisiin sana lähinnä on lainattu tsuvassin kielestä, jossa sen merkitys on sama kuin votjaakissa ja tseremississä. Y. W.

**Kerettiläinen** (< kreik. *katharō's*, ks. *K a t a r i t*), henkilö, jonka mielipiteet poikkeavat kirkon hyväksymästä opista. K. on tarkoin erotettava uskottomista, s. o. pakanoista ja juutalaisista, luopioista (ks. t.) ja skismaatikoista (ks. *S k i s m a*). Kun erinäiset opinsuunnat uhkasivat himmentää aitoperäistä kristillisyyttä, oli kirkko 2:selta vuosis. alkaen pakotettu piispojensa harkinnan mukaan erottamaan niiden edustajia yhteydestään. Vasta pitkällisten katunusharjoitusten perästä erotettu saattoi päästä takaisin kirkon jäseneksi. Mutta Konstantinus Suuren ajoista alkaen kerettiläisyys rupesi tuottamaan yhä vakavampia valtiollisia ja yhteiskunnallisia seurauksia: maanpakoa, omaisuuden ja kansalaisoikeuksien menettämistä, jopa lopulta kuolemanrangaistuksenkin. Espanjalainen Prisciellianus (385) oli ensimmäinen kirkon teloituttama. Kerettiläisten rankaiseminen oli yksistään piispain huolena, kunnes Toulousen kokouksessa 1229 päätettiin perustaa erityisiä kerettiläistuomioistuinta. Yksityisissä tapauksissa saatettiin jo aikaisemmin panna toimeen todellisia ristiretkiä kerettiläisiä vastaan (ks. *A l b i g e n s i t*), mutta johdonmukaisimman säälimättömäksi muuttui vaino sittenkuin inkvisitioni (ks. t.) 1232 uskottiin dominikaaneille. Ei tehty eroa edes oppia ja järjestystä koskevien poikkeuksien välillä, vaan molempia käsiteltiin kerettiläisyytenä. Uskonnpuhdistuksen jälkeen joutuivat protestantit katolisissa maissa vainojen alaisiksi, jotka jatkuivat 19:nnele vuosis. asti. Kuuluisimmat esimerkit ovat Ranskassa tapahtuneet hugenotti-vainot, Thornissa 1724 toimeenpantu verilöyly sekä evankelisten karkoittaminen Salzburgista 1731. Mutta kauan oltiin protestanttisissakin maissa sitä mieltä, että erinäisiä, kirkon opista poikkeavia mielipiteitä oli pidettävä rangaistusta tuottavina tekoina. Ruotsi-Suomessa rangaistun useiden 1600-luvulla annettujen asetusten mukaan luterilaisuudesta luopumista kaikkien oikeuksien menettämällä, maapaolla, jopa kuolemallakin. V. 24. IV. Painettu 1/2 12.

1781 annettiin toisuskoisille rajoitettu uskonnonvapaus, mutta vasta 1869 van kirkkolain kautta on Suomen kirkko täydellisesti luopunut pakko-toimenpiteistä luopioita ja eriuskolaisia vastaan, siten julkisesti tunnustaan sen uudenaikaisen valtio-opin periaatteen, että uskonollisten mielipiteitten vuoksi ei saa vahingoittaa kenenkään henkeä, vapautta, kunniaa eikä omaisuutta.

A. J. P. ä.

**Kerfstedt** [*Iskrstet*], Hilda Augusta Amanda (s. 1835), ruots. kirjailijatar, omaa suk. Hallström, julkaisnut kertomuksia ja novelleja, joissa kuvastuu harras uskonnollinen mieliala; näistä mainittakoon „Små och stora berättelser för barn” (1882), „Holger Vild” (1893), „Bland fält och ängar” (1895; suom.), „Bränningar” (1899), „Reflexer” (1901), „Susanne” (1903).

**Kerguelen-saari** [engl. äänt. *kərgəlen*-], asumaaton saari Intian-meren eteläosassa (49° et. lev. ja 70° it. pit.), n. 3,410 km<sup>2</sup>. Saari on vuorinen (Mount Ross-huippu 1,865 m.), lounaisosassa on toimiva tulivuori ja lämpimiä lähteitä. Ilmasto kylmä ja kostea (vuoden keskilämpö +4°). Lumi-rajana n. 600 m:n korkeudella, jäätikköitä runsaasti. Kasvisto on sukua amerikkalaiselle. Saari on puuton. Tunnetaan kaikkiaan 150 kasvilajia, joista 22 endeemistä. Leimakasvi on syötäväksi kelpaava kerguelen-kaali. Maanisäkkäitä ei ole, hylkeitä, valaita ja vesilintuja paljon. Saaren löysi 1772 ranskalainen Kerguelen-Trémarec. Saksalaisella reikikunnalla oli täällä meteorologinen asema 1901-02. Saari kuuluu Ranskalle vasta 1893. E. T.

**Keri**, saduissa esiintyvä kääpiöideu nimitys.

**Kerimäki**, 1. K u n t a, Mikkelin l. Rantasalmen kirkk., Kerimäen polj. ja etel. nimismiesp.; kirkolle Kulennoisten rautatienasemalta 15 km, kunnan alueella on, paitsi mainittua, vielä seuraavat asemat: Silvola, Punkaharju, Vielkasalmi ja Putikko. Pinta-ala 947 km<sup>2</sup>, mantaalimäärä 80,1947, talonsavuja 782, torpansavuja 309 ja muita savuja 132 (1907), 11,082 as. (1909), miltei kaikki suomenkielisiä; 2,117 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1,667 (1901), 1,398 hevosta ja 6,951 nautaa (1908). — Kansakouluja 9 (1911); Tuunaansaaren kasvi- ja puutarhakoulu, Kunnanlääkäri ja apteekki; Takaharjun keuhkotautiparantola, Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Kirkonkylän höyrymylly, Putikon höyrysaha ja -mylly, Kumpurannan höyrymeijeri ja -mylly, Auttolan höyrysaha ja -mylly, Pärpänkosken ja Alakuonan vesimyllyt. — Monista luonnonkauneuksista mainittakoon ensisijassa maankuulu Punkaharju (ks. t.), ihana Puruvesi y. m. — Laivakulku Savonlinnasta Punkaharjulle, Putikkoon, Jouhenniemeen (kirkolle) y. m. kunnan alueelle. — 2. S e u r a k u n t a, keisarill., Savonlinnan hiippak., tuomiorovastik.; perustettu n. 1630 Säämingin kappeliksi, erotettiin omaksi emäseurakunnaksi 1640; K:stä ovat eronneet Savonranta (1882) ja Enonkoski (1909) omiksi kirkkunniksi. L. H. neu.

**Kerinjalka** ks. *Kerinfeldat*.

**Kerinfeldat** l. *kerinpunt* l. *kerinjalka*, kaksi säännöllisen ristin muodostava lävikästä lautaa, joihin kerittävä tai kerättävä vyyhti puikoilla kiinnitetään. Laudat



kuva 1.



kuva 2.

pyörivät navassa joko haara- tai ristikkojalalla tai penkin reikään pistetyllä kerinakalla.  
U. T. S.

**Keripuut** ks. Kerinlaudat.

**Keripukki** (*scarbutus*), epäsuotuisen terveydel-  
listen olojen aikaansaama yleis-tauti ja vajanainen  
ravitsemus-tila, joka esiintyy sekä epidemisenä,  
kulkutautilina, että endemisenäkin, kotoisena tautina,  
K. aiheutuu huonosta ravinnosta, huonosta  
ilmasta, kosteasta asunnosta, huolista y. m. sekä  
ilmeensä pitkillä merimatkoilla ja retkillä, kun  
tuoreen ravinnon ja kunnollisen veden saanti on  
vaikeutunut. Tauti esiintyy väsymyksenä ja yleisenä  
heikkoutena; iho käy harmaan-kalpeaksi ja  
kipuja ilmenee nivelin; ikenet käyvät hel-  
liksi, turpoavat, vuotavat helposti verta sekä  
käyvät märkätekeville haavoittumisille alttiiksi,  
ilkeä löyhkä leviiä suusta, Syöminen vaikeutuu  
suun käydessä kovin kipeäksi. Ominaista kille  
on veren kokoonmuksen muuttuminen tavalla, joka  
edistää verenvuotoja, joita voi ilmetä muuallakin  
ruumiissa, niin hyvin sisäosissa kuin ihossa ja  
ihonalaisissa solukissa (*morbus maculosus Werlhofii*,  
*purpura hemorrhagica*). Taudin hoito perustuu  
kunnollisen ravinnon, etupäässä tuoreitten  
vihannesten saamiseen; happamet hedelmät,  
apelsiinit, sitruunat, omenat ym. viini-, sitruuna-  
ja etikkahappo ovat erittäin suositeltavat.  
M. O. B.

**Keritseminen.** Kotieläimistä keritään tai heikataan usein villat tai karvat. Tärkeintä on etupäässä villaa kantavien eläimien keritseminen. Lampaat keritään tavallisesti keuhällä ja syksyllä. Villa on kerittävä siten, että koko villavuota pysyy koossa. Kukin vuota sidotaan nauhalla kimpuksi ja kimpun pakataan paaliin kaupparakkeille kuljettaviksi. — Keritessä käytettiin ennen teräsojia-keritsimiä, mutta nykyään kammasta ja saksista yhdistettyä leikkauk-  
konetta.  
E. J. S.

**Kerjuu** on aina menestynyt sentähden, että ihmiset ovat taipuvaisia ilman muuta pitämään kerjäläistä kii-rivänä, puutteena-laisena ihmisenä. Mutta varsinaiseen kukoistukseen se on päässyt sen kautta, että almujen antamista jo varhain on ruvettu katsomaan uskonnolliseksi hyveeksi. Olihan kerjäläinen esim. kreikkalaisen kansan uskonnollisen käsityksen mukaan erityisen jumalan, Zeus Hikesioksen suojeluksen alaisena. Ja kristillisen kirkon piirissä jo verrattain aikaiseen ilmenevä ajatus, että autuus voidaan ansaita almuilla ja muilla ulkona-isilla lauskauden harjoituksilla, oli omi-ansa suuresti edistämään kerjuuta. Syntyipä kirkon holmassa keskiaikana kerjäläisluokki-  
tojakin. Nykyaikana on kuitenkin sivi-lystysvaltioissa yhä tarmokkaammin ruvettu vaatimaan kerjuun ehkäisemistä. On näet huomattu sen tuottavan paljon epäjärjesty-  
ä ja

heikontavan yksilön edesvastauntunutta sekä hävittävän varsinaisen työhalun. Sentähden on lakiin otettu suoranaisia määräyksiä kerjuun vastustamisesta. Suomessa ryhdyttiin jo Ruotsin vallan aikana kerjuuta rajoittamaan siten, että ensin passitta kerjääminen ja sitten oman pitäjän ulkopuolella kerjuulla kulkeminen kiellettiin, ja vihdoin 1852 ulotettiin tämä kielto omassa kunnassa kerjäämiseenkin. Nyt voimassa olevat säännökset siitä ovat köyhäinhuoltoasetuk-  
sessa maalisk. 17 p:ltä 1879, jossa säädetään, että jos joku viisitoista vuotta täytettyänsä kerjää, olematta niin lähialaisessa tilassa, että saa vaivahoidon, ja jos häntä ennen on kerjäämistä tavattu tahi jos asiahaaroista nähdään hänen kulkeksivan ympäri kerjuuta harjoittaaksensa, niin kovernoööri voi, kuuluipa kerjäläinen siihen läiniin taikka ei, asiahaaran mukaan joko tuomita hänet yleiseen työhön, joka kestää vähintään 1 ja korkeintaan 6 kuukautta, tahi varoituksen hänelle annettuansa toimituttaa hänet kotipaikkaan. — Jos alaikäinen lapsi kerjää ilman vanhempain tai jonkun muun lasta hoitamaan velvollisen käskyä tahi lupaa, on vaivahoidonhallituksen varoitettava lasta sekä kehoitettava vanhempia tahi hoitajaa pitämään sitä tarkasti silmällä. Jos sitenkin kerjääminen uudistun, on paikkakunnan poliisiviranomaisen käskettävä, että vanhempain tahi muun, jonka hoito on ja vallan alla lapsi on, pitää sitä kotona kurituksella ojentaman. Vieraasta vaivahoidon-yhdykunnasta on kerjäävä lapsi kotiin vietävä. Jos alaikäinen on kerjännyt vanhempainsa tahi hoitajan käskystä tai luvalla, niin nämä joko saavat varoituksen tai velvoitetaan yleiseen työhön.

Mutta kerjuuta ei voida yksin lain pakolla poistaa. Sen ehkäisemiseksi vaaditaan hyvin järjestyttö köyhäinhuolto, joka toimii käsi kädessä yksityisten hyväntekeväisyssyhdistysten kanssa. Varsinkin on tärkeää, että työhön kykenevät avunpyytäjät, jotka sanovat olevansa työn leivän ja yömajan puutteessa, voidaan osoittaa laitooseen, jossa he saattavat työllään elättää itsensä. Tässä suhteessa on Suomessa paljon laiminlyöty. Kun esim. 1908 maamme vankilain kirjoista poistettiin 12,602 henkilöä, ja niistä 929 etsi tukea Suomen vankeusyhdistykseltä, niin pysyvistä työtä voitiin toimittaa ainoastaan 84:lle. Seuraus on ollut että snuri osa on antautunut ammattikerjäläisiksi tai heittäytynyt uudelleen rikoksen tielle ja täyttää siten taas vankilat. V. 1904 Suomen vankiloihin otettiin 10,690 henkilöä, vastaava luku 1907 oli jo 13,365 ja 1908 16,075. Samassa suhteessa on myös pääkaupungissa kasvannu kulkurien luku. Niinpä Helsingin yömajassa 1900 myytiin 31,163 yömajalippua, 1901 — 33,036, 1902 — 40,344, 1907 — 50,896 ja 1909 — 49,484. Ja kun ajattelee, että suuri osa yömajamaksuista saadaan almuina kerjäämillä, ymmärtää miten alentavasti tämä vaikuttaa kansan siveelliseen tilaan. Tehokkain keino, jolla tällaisia kulkureita voidaan palauttaa säännölliseen elämään, on hyvin järjestyttöjen työsiirtoloiden perustaminen eri seu-  
duille maata. Saksassa sellaisia jo on olemassa 36; ja niihin on 25 vuoden kuluessa voitu vastaanottaa n. 200,000 avunpyytäjää.

B. H. P. (K. J. S.)

**Kerjuuparvi**, nälkämehiläisparvi, mehiläis-yhteiskunta, joka ruuan puutteesta, vahakointuik-kin, vatsuritaudin tai pesän kostuden tähden jättää asuunsa. Menee suoraa päätä terveisiin pesiin sisälle tai asettuu luonnollisen parven ta-voihin johonkin. K. on heikko eikä sitä kannata ottaa kiinni. *A. M.*

**Kerjäläismunkit** (mendikantit), roomalais-katolilaisia munkkeja, joilla alkuperäisten sääntöjen mukaan ei saa olla omaisuutta, vaan joiden täytyy elää vapaista almuista. Aposto-ლისენ yksinkertaisuuden tavoittelu synnytti 1200-luvulla lyhyessä ajassa dominikaani, fraansikaani-, karmeliitti-, augustiinilais- ja serviittiveljeskunnat. Käsittäen millaisen tuen kausan keskunnessa vapaasti toimivat munkkikouat saattoivat muodostaa heidän vallalleen, paavit va-pauttivat kerjäläismunkit sekä maallisten tuomio-istuinten että piispain tuomiovallasta sekä antoi-ivat heille oikeuden seurakuntain vakinaisesta pa-pistosta välittämättä saarnata, lukea messua ja kuunnella rippii kaikkialla. Näin kerjäläis-munkit voittivat kausan keskunnessa ennen pitkää suuren vaikutusvallan, mutta saivat myöskin aikaan niin paljon häiriötä kirkollisen elämän säännöllisessä kulussa, että Lyonin kirkollis-kokonksen 1274 täytyi kieltää unien kerjäläis-munkkikuntain perustaminen. Yhtäkaikki niiden vaikutus jatkui vielä pitkät ajat heikentymättä. Otettuaan jo alkuaikoina ohjelmaansa tieteellisten opintojen harjoittamisen kerjäläismunkit val-tasivat myöskin yliopistojen teologiset opetus-istuimet, antaen kirkolle keskiajan etevimmät ju-maluusoppineet ja lyöden keskinäisillä oppii-doillaan (thomistit ja skotistit) leimansa ajan tieteelliseen elämään. Vähitellen jäi almujen kerääminen huoleksi erityisille terminan-teiksi nimetyille munkkeille, joilla oli ammat-tiaan varten terminanttitaloja. Kullakin kerjäläismunkistolla oli oma nunnakuntansa. Fransiskaaniin jouduttua keskiajan lopulla laa-veilijain maineeseen ja useimpien angustiinolaisten liittyttyä uskonpuhdistuksen kannattajiin, jäi kerjäläismunkkien tehtävään suorittaminen etu-päässä dominikaanien hartioille, mutta heidänkin merkityksensä väheni sitä mukaa kuin jesuiittain valta ja vaikutus kasvoi. *A. J. P.-ä.*

**Kerholm**, Kirholm, pieni kaupunki Liivinmaalla. Väinäjoen pohjoisrannalla, noin 25 km kaakkoon Riiasta. Tunnettu Kaarle IX:n sen luona syysk. 17 p. 1605 kärsimästä suuresta tappiosta taistelussa puolalaisten päällikköä Kolkiewieziä vastaan. Ruotsin armeian (12.000 ä 16.000 miestä, joista 1.000 suomalaista), joka rasitta-vasta yömarsssiasta oli aivan nuvukissa, tuhosi miltei täydellisesti 5.000 puolalaista. Kaarle itse pelastui ainoastaan siten, että liivinmaalainen aatelismies Henrik Wrede uhrasi henkensä hä-nen edestään. Palkinnoksi tästä jalosta teosta saivat Wreden perilliset tiloja Elimäellä ikui-seksi läänitykseksi. *J. W. R.*

**Kerkkä**, havupun vuosikasvain.

**Kerkyra** ks. Korfu.

**Kerll**, Johann Kaspar von (1627-93), saks. säveltäjä ja urkuntauri. Carissimi'n ja Frescobaldi'n oppilas. Toimi 1656-77 ja 1684-93 Münchenissä hovikapellimestarina ja välillä Wienissä urkurina. Sävelsi oopperoita, kuoroiteksia, urku- ja pianokappaleita; valikoima niistä on

painettu kokoelmassa „Denkmäler der Tonkunst in Bayern“, II, 2. *I. K.*

**Kerma**, maidon pinnalle sen seistessä kohoava tai keskipakoi-konella (separattorilla, sentri-fugilla) erottuva rasvarikas kerros. ks. Maito.

**Kermajärvi**, järvi Keski-Savossa. Seisalon-saaren itäpuolella; suurin pituus n. 25 km ja suurin leveys n. 10 km, n. 80 m yl. merenp. pituus-suunta luoteesta kaakkoon. Lukuisine saarineen ja monine pitkinne lahtineen järvi tekee erittäin viidättävään vaikutuksen. Pohjoispuolel-lan laskee Karviojärvestä Karvionkoski; eteläpuolel-laan Kermankoski vie vesä Ruokoveden Koski-lahteen. Senjälkeenkin Karvionkoski (1895-96) ja Kermankoski (1903-06) kanavoitiin, joutui järvi yleisen laivaliikenteen yhteyteen, ja aiin saatiin aikaan ihana matkailijareitti Sorsalon itäpuolel-se; tätä tietä käyttävät m. m. nuntamat Kuopiosta Savonlinnaan kulkevat matkustajaläi-vät. — Järven lounaisrannalla on Heinäveden kirkonkylä, jonka kirkon tornista suurenoinen näköala yli järven. Viitarrinlaidesta lyhyen ma-atkan jälkeen laivayhteys Joensuuhan. — vrt. Kerman kanava. *L. H.-nen.*

**Kerman l.** Kerman [-mân] (vanhan ajan Karmania), maakunta Kaakkois-Persiassa, ulottuu etelässä Persianlahteen; 196.000 km<sup>2</sup>; n. 2½ milj. as., tadzikeja, kurdeja, armenialaisia y. m. K. on etupäässä vuorimaata, pohjoisessa laaja suolaerämaa Dašt-i-Lut; ranta-alue Mekran l. Persian Belutistan osaksi vuorineen. Ilmasto epäterveellinen, kuuma ja kuiva; lähteitä ja pu-roja harvassa. Vain niiden läheisyydessä on maanviljelys mahdollinen (viljaa, punvillaa, he-delmäpuita). Karjanhoito (kameleja, vuhia) on edellistä tärkeämpi. Siitä saadaan raaka-ainetta kangasteollisuuteen, jonka tuotteita jossain mää-rin vielään ulkomaille. — 2. Edellisen pääkaupunki n. 40.000 as. Sijaitsee hedelmällisessä kos-teikossa Dašt-i-Lutin eteläpuolella 1.853 m yl. merenp. Karavaaniteiden risteyskohta. Runsaasti raunioita; osaksi vielä säilyneitä kauniita se-ralleja ja moskeioja. — Läheisyydessä löydetty mangaani- ja booraksikerroksia. *(E. E. K.)*

**Kerman kanava** Heinävesi-Joutsen-veden kulkuväylällä, katkaisee Kermajärven ja Koskilahden välisen kannaksen, pit. n. 200 m. Sulku kalliolle perustettu ja kivestä rakenn., pit. 36 m, lev. 7,5 m, veden syvyys matal. ved. aik. 2,1 m. Vedenpintain korkeuden ero 2,6 m. Rakenn. vv. 1903-06 yht'aikaa kulkuväylän kolmen muun kanavan kanssa; kustann. yht. 849.586 mk. *L. H.-nen.*

**Kermes**, kermesjyvät, *grana kermes* L. gr. *chermes*, *Quercus coccifera* tammikojin leh-dillä (Kreikan saaristossa, Espanjassa ja Etelä-Rans-kassa) elävien *Coccus ilicis* hyönteisten na-raita etikalla tappamalla ja sitten kuivaamalla saatu kauppatavara, jota käytetään punaväryäk-seen. K. jyvät ovat suuria, herneenkokoisia. Hyönteisen muoto on kuivatessa miltei hävinnyt. Jaule on tummanpunaista. *(S. V. H.)*

**Kermes minerale** ks. Antimonisulfidi.  
**Kermine**, kaupunki Bukharassa, lähellä Seraffania, Transkaspian rautatien varrella, n. 16.000 as.

**Kern**, Hermann (1823-91), saks. pedagogi, vasta 1876 lukion johtaja Berliinissä. Oli filo-sofii- ja kasvatuspöjllisiltä mielipiteiltään her-

bartelaren piteos: „Grundriss der Pädagogik“ 1873. Willmannin toim. 5 pain. 1893). (O. M.-c.)

**Kern, Jan Hendrik Kaspar** (s. 1833), alankom. kielentutkija, kotoisin Javan-saarelta, opiskeli Utrechtissa. Leidenissä ja Berliinissä ja oli 1863-65 sanskrit-kollegin professorina Benaresissa, josta siirtyi sanskritiin ja vertailevan kielitieteen professoriksi Leideniin ollen tässä töimessään vuoteen 1903. K. on etevä ja monipuolinen oppinut, joka on julkaissut ja selittänyt sanskrit- ja kavi-tekstejä ja tutkinut malaijalais-polyneesialaisia ja muutamia indoeurooppalaisia kieliiä sekä varsinkin hollannin murteita. Hän on sen lisäksi etevimpiä buddhalaisuuden tuntijoita. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Geschiedenis van het buddhisme in Indië“ (1881-83), „Manual of indish buddhism“ (1896), „De Fidjitaal vergeleken met hare verwanten in Indonesië en Polynesië“ (1886), „Les inscriptions d'Asoka“ (1881-83), „Inscriptions cambodgiennes“ (1880-83).] *J. J. M.*

**Kern, Johann Konrad** (1808-88), sveits. valtiomies, oli 1833-48 jäsenenä kanttonien yhteisessä eduskunnassa, jossa 1845-47 esiintyi katolisen „Sonderbundin“ kiivaana vastustajana; otti osaa Valaliiton 1848 julkaistun valtiosäännön laatimiseen ja tuli 1850 Sveitsin korkeimman tuomioistuimen esimieheksi; oli myöskin ensin kansallisuuseuvoston ja sittemmin kanttonien neuvoston jäsenenä vaikuttaen m. m. tehokkaasti Zürichin polyteknillisen opiston perustamiseen (1854); 1857-83 Sveitsin lähettiläänä Pariisissa; julkaissut „Souvenirs politiques 1833 à 1883“ (1887). *J. F.*

**Kernaalanjärvi** sijaitsee Janakkalan kirkonkylän eteläpuolella; suurin pituus n. 4 km, leveys keskim. 2 km, korkeus yli merenp. 81 m, pituus-suunta lnoeesta kaakkoon. K. on keskuserjärvenä niille runsaille vesille, jotka kolmelta suunnalta, idästä Leppäkoskea, etelästä Lopen-1. Isojokea ja lännestä Renkojokea myöten keräytyvät tässä yhteen ja juoksevat sitten Vanajaveteen. — Viimeinen tietty kappale Suomessa sikiä-1. monni- (*Silurus glanis*) kalaa on saatu K:stä. *L. H.-nen.*

**Kerner von Marilaun, Anton Joseph** (1831-98), itäv. kasvitieteilijä, vasta 1878 professori Wienissä ja sikkäläisen kasvitieteellisen puutarhan ja museon esimies. K. oli ansiokas kasvi-maantieteilijä, systemaattikko, kukkabiologi. Teoksia: „Das Pflanzenleben der Donauländer“ (1863), „Die Abhängigkeit der Pflanzengestalt von Klima und Boden“ (1869), „Schutzmittel der Blüten gegen unberufene Gäste“ (2 pain. 1879); tunnetuin on „Pflanzenleben“ (1887-91, 2 pain. 1896-98). *J. A. W.*

**Kerner, Justinus Andreas Christian** (1786-1862), saks. runoilija ja lääkeopillinen kirjailija, kotoisin Svaabista: yllääkäri Weinbergissä 1818-51, viimeisinä ikävuosinaan sokeat. Hänen runonsa ovat milloin henkevän sielukkaita, milloin surumielisiä, milloin taas elämäniloa ja voimakasta huumoria uhkuvia. Hänen kaunokirjallisista tuotteistaan ovat mainittavia hänen oivalliset romanssinsa, huumorillinen romaani „Reiseschatten“ (1811), autobiografia „Bilderbuch aus meiner Knabenzeit“ (1849), „Dichtungen“ (3:s pain. 1841, 2 nid.), „Lyrische Gedichte“

(5:s pain. 1854), „Letzter Blütenstrauss“ (1852), „Winterblüten“ (1859). Merkittiset ovat hänen tutkistelunsa, jotka koskevat henkimaailmaa ja sen ulottumista maalliseen elämään. Näitä kohtaamme esim. teoksissa „Geschichte Zweier Somnambulen“ (1824) ja „Die Seherin von Prevorst“ (1829). [Reinhard, „J. K. und das Kernerhaus zu Weinsberg“ (2:nen pain. 1886); K. Mayer, „L. Uhland, seine Freunde und Zeitgenossen, mit Briefen u. Gedichten Kerners“ (1867, 2 nid.); du Prel, „J. K. und die Seherin von Prevorst“ (1886).] *J. H.-L.*

**Keropäät** (engl. *roundheads*), pilkkanimi, jota 17:nnellä vuosis. käytettiin Englannin puritaneista, koska heidän tukkansa oli lyhyeksi keritty; Kaarle I:n ja parlamentin välisen sodan aikana kaksi sanottiin parlamentin kannattajia, kuninkaan puoluealaisia taas kavaljeereiksi.

**Kerosiini** (kreik. *kēros*=vaha), fotogeenin (ks. t.) kaupan nimi.

**Kerpukki** ks. **Keripukki**.

**Kerput** l. lehdokset, lampaiden ruuaksi taitetut lehtipuiden hienommat oksat lehtineen. Länsi-Suomen ja Hämeen eräissä paikkakunnissa, joissa kaksi varsinaisesti käytetään koivunlehtiä, on erityisiä kerpulehtoja, joista k:ja parin vuoden viljajoilla säännöllisesti taitetaan, jättäen vähitellen kitukasvuiseksi, käyriksi ja lyhytvartiseksi muodostuvat rungot aina melkein paljaksi. Toisissa seuduissa kuitenkin kadetaan puut k:ja otettaessa ja rungot käytetään polttopuiksi. Itä-Suomessa käytetään k:ksi etupäässä leppiä, „taitetaan leppävihkoja“, jotka kimppuihin sidottuina ja seipäiden y. m. nenässä kuivattuina korjataan pieniin nartteihin tai kekoihin. K:n tavoin käytettäväksi kootaan („riivitiään“) myöskin eräiden toisten lehtipuiden, erittäinkin haavan ja raidan lehtiä. Harvemmin käytetään k:ja myöskin karjan, etenkin nuoren karjan ruuaksi. *U. B.*

**Kerrallinen** (ruots. *hvarfvig*), semmoinen kerroksellinen sedimentti, jossa määrätty kerrokset vaihtelevat säännöllisesti muodostaen uudistuvia kerrosjaksoja eli **kertoja**. Kerrallisuus on jaksoittaisen olosuhteitten muuttumisen seuraus, tavallisimmin johtuen vuodenaikojen säännöllisestä vaihtelusta. Tunnetuimpia kerrallisia sedimenttejä on jäämeren-savi (ks. t.) ja kerrallinen suola. Viimemainittua vuorisuolakerros ja anhydritti-kerros muodostavat vuosikerran. *P. E.*

**Kerrallinen savi** ks. **Jäämeren-savi**.

**Kerrannaisten painosuhteitten laki** lausuu, että jos kaksi alkuainetta yhdistyy toisiinsa, niin ovat saman aineen painomäärät näissä eri yhdistyksissä aina yksinkertaisessa suhteessa toisiinsa, esim. 1:2:3:4 j. n. e. Esim. vety ja happi yhdistyvät keskenään kahdessa painosuhteessa, nim. suhteissa 1:8 ja 1:16 (vesi ja vetysuperoksidi), tyyppi ja happi viidessä eri suhteessa, nim. 14:8, 14:16, 14:24, 14:32 ja 14:40. Tämän lain keksi Dalton (1803), ja se on atomihypoteesin avulla helposti selitettävissä (ks. **Atomiteoria** ja Dalton). *Edu. Hj.*

**Kerria** japonica, itä-aasial., meillä koristuskasvina viljelty, *Rosacea*-heimoon kuuluva pensas. Kukat valkeat, usein täytetyt, aikaiset.

*J. A. W.*

**Kerroksellinen** ks. **Kerros**.

**Kerroksellinen savi**, sellainen savi, jossa erilaatuiset ohuet kerrokset vaihtelevat. Selvim-

min kerroksellista on n. s. jäämeren-savi, jossa tuo ominaisuus on tyypillistä kerrallisuutta. vrt. Jäämerensavi.

**Keros** on sellainen tasalaatuinen vuorilaji- tai maalajimassa, joka on syntynyt maanpinnalle aetuneista l. kerrostuneista aineksista. Alkuaan k:t ovat likimain vaakasuorassa asennossa, mutta maankuoren liikunnoissa ne saattavat poimuttua tai kallistua. K:ien vahvuus vaihtelee saanen avarien rajojen sisällä, mm:ei:stä saattoihin m:eihiin. Vuorilajia, jossa hyvin kapeat erilaatuiset kerrokset vaihtelevat, sanotaan keroskelliseksi. P. E.

**Kerosjuoni**, likimain vaakasuora, samansuuntaisten kerroksien väliin tunkeutunut eruptiivinen juoni, joka siis on kerroksen muotoinen. P. E.

**Kerospilvet** ks. Pilvet.

**Kerrostuma**, kerrostumalla syntynyt muodostuma, joko yksityinen tasalaatuinen keros tai jollain tavoin yhteenkuuluva kerosryhmä. P. E.

**Kerrostuminen**, vuorilajiainesten, niinkuin hiekan, saven tai kalkkilietteen asettuminen maanpinnalle joko vedenpohjaan tai mantereelle. Kerrostumalla ovat sedimenttiset l. kerrostuneet vuorilajit saaneet alkunsa. P. E.

**Kerrostuneet vuorilajit** ks. Sedimentti-vuorilajit.

**Kersantiitti**, diorittiiluokkaan kuuluva tumma, hienorakeinen, etupäässä juonina tavattava vuorilaji, jonka ainekset ovat plagioklaasi ja biotiitti. P. E.

**Kersantti** (ransk. *sergeant*), entinen alipseerin arvo. Venäjän jalkaväessä = vanhempi aliupseeri; vastaava arvo ven. tykkiväessä on *fejerverker*. M. v. II.

**Kerschensteiner** [*keršənštajnar*]. Georg (s. 1854), saks. matemaatikko ja koulumies, toimi kansakoulunopettajana 1871-73, suoritti 1881 Münchenin yliopistossa tutkinnon ylempien koulujen matemaattisten aineiden opettajanvirkoja varten, fil. toht. 1883, toimi opettajana korkeammassa oppilaitoksissa sekä Nürnbergin kauppakoulussa, tuli 1895 Münchenin kansakouluntarkastajaksi. K:lla on ollut suuri vaikutus maansa kansakoululaitoksen kehitykseen. K:n nudistikista kansanopetuksen alalla ovat huomattavimmat uusi piirustusopetuksen menetelmä ja Münchenin erinomaiset ammattikoulut (K:n perustamat), joiden opetusohjelma silmälläpitää 39 eri ammattia ja jotka ovat pakollisia kansakoulun läpikäyneelle nuorisolle. Niiden tarkoituksena ei ole vain ammattitaidon, vaan myös kansalaisuuskunnan kohottaminen. Näistä pyrkimyksistään K. on tehnyt selkoa teoksessa „Staatsbürgerliche Erziehung der deutschen Jugend“ (4:s pain. 1909). Hänen muista kasvatusopillisista julkaisuistaan mainittakoon „Betrachtungen zur Theorie des Lehrplanes“ (2:nen pain. 1901), „Die Entwicklung der zeichnerischen Begabung“ (1905); „Grundfragen der Schulorganisation“ (1907). „Das Problem der Volkserziehung“ („Internationale Wochenschrift“, 1908).

**Kersey** [*kēsi*], tiheä villakangas, joka on vauvattu niin, että loimi ja knde täydellisesti lakaavat näkyvästä kankaasta. Kankaan pinta on nukitettu ja sitä peittää hieno, lyhyeksi leikattu nukka, jolle loppuviimeistely on antanut hyvän kiillon. E. J. S.


**Kersonesos** ks. Kheronesos.


**Kersseboom**, Willem (1691-1771), hollant. tilastotieteilijä, julkaissut joukon kirjoitelmia, joissa m. m. esittänyt (1742) ensimmäisen, linkorkohallinnon kirjoihin perustuvan kuolleisuustaulun. [Heuschling, „Bulletin de la commission centrale de statistique“ (1857).] J. P.

**Kertnrahät** annettiin häissä lahjaksi nuorelle avioparille. Kertaa joivat ensin kuokkavieraat ja sitten häiväki. Ensimmäinitussa tilaisuudessa kaasi sulhanen viinaa kertapulliin (ryypylasiin), jota morsian piteli lautasella; heitä seurasi ruoka kädessä noudemies, joka piti puhetta. Ensin tarjottiin viinaa isännälle, joka ryypettyään laski lautaselle lasin sekä lahjarahan, minkä morsian vei sulhasen seulaan. Kun emäntä oli saanut olutlasinsa ja pannut rahansa, tuli kuokkamiesten vuoro; annettuaan lahjansa he kävivät päättämistä panemaan, heittämiään seulaan pienempiä rahoja, mitä jatkui myöhään iltaan. Kuokkavierasten lähdeyttä alkoi häiväen kerranjuoni. Vanhemmat miehet laittoivat itselleen puolikuppiset, mutta nuoret joivat vain kahvia, samaten naisetkin. Sikäli kuin kukin sai kuppinsa juoneeksi, pani hän rahaakin pöydällä olevaan vahtiin. Jokaisen rahanantajan nimen ynnä rahamäärän kertoi vanhin noudemies kovalla äänellä. Varakkaat ja läheiset sukulaiset joivat kertaa lehmänkin. Nytkin tapahtui päällimmäisen panon. Kerranjuonin päätyttyä kaaso toi pöytään tuopin, johon kehoitti häiväkeä keräämään „rokki-rahaa“ (rukkirahaa). [Häyhä, „Kuvaelmia itäsuomalaisten vanhoista tavoista. Naimistavat“ (1899).] U. T. S.

**Kertausjako**, kertauskermä, kertauslauseke, mus., kolmiryhmäisten eli „kahdenpuolisten“ (ks. t.) sävelrakenteitten kolmas ryhmä, joka muodostuu ensimmäisen ryhmän kertauskaksi välillä olleen erilaisen keskimäisen ryhmän jälkeen (vrt. Oleskiosa). Kertaus ei aina ole aivan tarkka, onpa se joskus hyvinkin vapaasti muunnettu, riippuen sävellyksessä ilmenevän tunnelman kehityskulusta; jälkimmäisessä tapauksessa se usein on ikäänkin hedelmöittynyt keskimäisenkin ryhmän aineksista, muodostaen „synteettisen“ päätöksen kahden edellisen ryhmän vastakohtaisuuksille. I. K.

**Kertausmerkki**, mus., kaksi pistettä viivaston keskivälillä, kaksinnetun (ja vahvennetun)

tahtiviivan edellä , osoittaa sävellyksen kerrattavaksi lähinnä edellisestä päinvastaisesta

merkistä  lähtien tahi, ellei sellaista ole

olemassa, alusta asti. Kahden peräkkäisen kerrattavan sävelryhmän välillä merkitään pisteet tahti-

viivojen molemmille puolille  tahi 

I. K.

**Kertautuminen** (ransk. *dédoublement*), kuvit., kahden lehtielimen syntyminen samasta yhteisestä aiheesta, esim. ristikkukaisten neljä pitkää hedettä, jotka syntyvät kaksittain samasta aiheesta. (J. A. W.)

**Kerteminde** [*-minne*], kaup. Tanskassa Fye-

nin sate, koulhosassa; 2,594 as. (1910). Hyvä satama. Kalastus tärkeä (sillejä, makrilleja, karpeleto).

E. E. K.

**Kerto** k. parallelismi on saman ajatuksen toistaminen eri sanoilla kahdessa tai useammassa peräkkäisessä runosäkeessä. Asettaen ajatuksen sisällösen myötäsointuun se tavallaan on vastineena niitä kannattavien sanojen alku-, sisältä- loppusoinnulle. — K. on luonteenomaista itä-maalaiselle runoudelle; sitä tavataan esim. Raamatun runollisissa kirjoissa (Psalttarissa, profetoissa, Jobin kirjassa y. m.). esim:

Mksi pauhaavat pakanat ja turhia tuumivat kansat? (Ps. 2)  
Tavas kertoa Jumalan kunniata ja taivaankaari ilmoittaa  
hänen kätensä tekoa (Ps. 19.)

Muin-suom. kausaurunoudessa k. on kauttaaltaan vallitseva runonkaunistuskeino, kuten muusakin samaan runomuotoon sepitetyssä runoudessamme, varemmissa ja myöhemmissä. Kertosäe saattaa monin tavoin sulautua esisäkeeseensä: olla sen joko pelkkä toisinto tai kehitys, rajoitus, vastakohta j. n. e., esim:

Lauloi päivät pääksytysten,  
yhytysten yot saneli.

tai:

Aija on tänne tullehia,  
ei paljo palannehia.

Välillä saattaa esi- ja kertolause sisältyä samaankin runosäkeeseen, esim. säkeissä

La'un huhin, latvan taitoin.  
oksat karsin, tien osoitin.

O. M-n.

**Kertoin** ks. Koeffisientti.

**Kertolasku**, kolmas laskuopillinen alkutoimitus. Kun luku *a* on kerrottava luvulla *n*, etsitään summaa, joka sisältää *a*:n suuruisia yhteenlaskettavia yhtä monta kuin *n*:ssä on ykköistä. Lukua *a* sanotaan kerrottavaksi, lukua *n* kertojaksi, laskun avulla saatua lukua tuloksi. Tuloa merkitään *n* · *a* tai *n* × *a*, myös lyhyesti *na* (lue: *n* kertaa *a*), joka siis on = *a* + *a* + *a* + . . . (*n* yhteenlaskettavaa). K:n edelläolevan määritelmän nojalla saa *a* olla nimittämätön tai laatuluku, kokonainen tai murtoluku, positiivinen tai negatiivinen, mutta *n* on aina oleva nimittämätön, kokonainen ja positiivinen luku. K:n määritystä on kuitenkin laajennettu käsittämään myös murtonaisia ja negatiivisiakin kertojia asettamalla säännöt: Luku kerrotaan murtoluvulla siten, että se kerrotaan jälkimmäisen osoittajalla ja saatu tulo jaetaan nimittäjällä. Luku kerrotaan negatiivisella luvulla kertomalla jälkimmäisen lukuarvolla ja muuttamalla saadun tulon merkki. Näin ollen ei tarvitse enää erottaa kerrottavaa ja kertojaa, vaan sanotaan niitä kumpaakin tulon tekijöiksi. Tulossa voi olla useampiakin tekijöitä kuin kaksi. Sen arvo on riippumaton siitä, missä järjestyksessä kertominen suoritetaan (tulon kommutatiivinen sääntö). K. voidaan toimittaa niinkin, että tulon tekijät ensiksi ryhmitetään, kertominen suoritetaan joka ryhmässä erikseen ja saadut tulot kerrotaan keskenään. Tulema on sama ryhmitettäköön millä tavalla tahansa (tulon assosiativinen sääntö). Kun summa on luvulla kerrottava, saattaa sen toimittaa niin, että yhteenlaskettavat erikseen kerrotaan luvulla ja tulot yhdistetään

(tulon distributiivinen sääntö). Esim.  
 $d(a+b+c) = da+db+dc.$  U. S:n.

**Kertoma-imperfekti** ks. Imperfekti.  
**Kertomaruno** ks. Eepillinen runous ja Eepos.

**Kertomatapa**, jolla toisen henkilön ajatus tai lausuma voidaan esittää, on joko suora (*oratio recta*), kun esitetään henkilö itse puhuvana ja hänen sanansa sellaisina kuin hän ne itse lausuisi (esim. hän sanoi: *minä tulen pian*), tai epäsuora (*oratio obliqua*), kun ei esitetä hänen omia sanojaan, vaan ainoastaan niiden sisällitys kertomuksen muodossa (esim. hän sanoi *tulevansa pian*).

A. K.

**Kertotaulu**, nelionmuotoinen taulukko, josta suoraan saadaan kahden, minkä tahansa perusluvun tulo. Ensimmäisen k:n järjesti Nikomakhos 2:sella vuosis. j. Kr.

**Kertova opetusmuoto** ks. Opetusmuoto.

**Kerts.** 1. Krimistä itäänpäin Asovan- ja Mustanmeren väliin pistäytyvä alava niemi, 85-95 km pitkä, 42-48 km leveä. Krimin yhdistävä kannas ainoastaan 18 km. Lukuisasti mutavulkaaneja; maaperä naftanpitoinen. Kelvollisen juomaveden puute tuottaa suurta hankaluutta. Runsaasti muinaismuistoja, m. m. kahden vanhalla ajalla rakennetun, niemen poikki kulkevan vallin jätteen. K:n erottaa vastapäätä olevasta Tamanin niemestä n. 42 km pitkä, 16-3 km leveä K:n l. Jenikalen salmi (vanhan ajan „Kimmerian Bosphorus”), joka yhdistää Asovan- ja Mustanmeren toisiinsa. Jenikalen kohdalla se on ainoastaan 4 m syvä, mutta ruoppaamalla on avattu 6 m syvä väylä. — 2. Satamakaupunki Taurian kuvernementissa K:n niemen itäpäässä, K:n salmen varrella, kohoaa amfiteatterin tapaan Mithridates-vuoren rinnettä; as. läheisen Jenikalen kera 33,347 (1897). Rautatien päätekohta. Lähettyvillä linnoituksia. K:n merkitys satamana ja kauppakaupunkina on 1870-luvulta melkein kokonaan kadonnut. Ulkomaankauppa (vientii: viljaa) 5,4 milj. mk. (1907). Nahka-, tupakka-, sementti-, saippuutehtaita; myllyjä. Kalastusta. Muutamia oppilaitoksia. Runsaasti muinaismuistoja vanhalta ajalta: 717 rak. kirkko, ympäristössä useita kurgaaneja, joista on löydetty arvokkaita muinaisesineitä, Mithridates-vuoreen hakattuja katakombeja y. m. Esineet ovat nyt enimmäkseen Pietarin Eremitaasissa. — K:n kohdalla sijaitti miletolaisten 550-luvulla e. Kr. perustama kaupunki Pantikapaion, joka n. v:sta 480 e. Kr. 250-luvulle j. Kr. oli erityisen valtakunnan pääkaupunkina, joutui sitten Itä-Roomalle (nimellä Bosphora), kazareille, kuului 1318-1475 genovalaisille; sitten turkkilaiset sen valloittivat luovuttaen sen 1774 Venäjälle. Krimin sodan aikana (1855) K. melkein kokonaan hävitettiin.

E. E. K.

**Kerttu** ks. Kerttuset.

**Kerttujoki**, Purmonjoen lisäjoki, laskee siihen oikealta n. 8 km Purmon kirkonkylän alapuolella, Forsbyn kylän kohdalla; alkaa varsinaisesti Kerttjärvestä, mutta saa vesiä aina läheltä Lappajärveä usean pienen joen ja järven välityksellä.

L. H-nen.

**Kerttuset** (*Sylviinae*), lajirikas varpuslinturyhmä. Se tunnetaan nilkasta, jonka takapuolelta peittää kaksi pitkittäislevyä, mutta etupuolella on pieniä poikittaiskilpiä. Nokka on heikko, ala-

leuan reumat matalat ja tuskin sisäänpäin kääntyneet. Kaikki ovat pieniä, puvultaan vaatimatonta, hentoja, hyvä-äänisiä lajeja; elävät yksin omaan hyönteisestä ja ovat sentiliden meillä muuttolintuja. Linnustomme kuuluvista suvuista mainittakoon kertun (*Sylvia*), unnilinnun (*Phylloscopus*), kultarinnan (*Chloropeta*), kaislakertun (*Calamocerpe*) ja sirkkakertun (*Locustella*) suvut, joita vain vähäiset tuntomerkit erottavat toisistaan. Aikaisemmin onkin kaikki tämän alalajin linnut luettu yhteen ainoaan sukuun, *Sylvia*, joka eroaa muista siinä, että nokan tyvi on leveyttään korkeampi (kaikilla muilla se on korkeuttaan leveämpi). Kertut ovat ensimmäiseen Etelä- ja Keski-Suomen pensasmaiden asukkaita. Yleisimpiä lajeja ovat hyvä-ääninen lehtok- (*S. hortensis*), tunnettava poikkipäisestä pyrstöstään, jonka reunimmaisten sulkin uloin kärki on valkeareunainen. Väri on päältäpäin harmaa tai hiukan ruskea, alta valkea, paitsi rinta ja sivut, joissa on ruosteenkeltaista. 2:nen käsisulka on pisin, 3:s melkein yhtä pitkä, mutta 4:s paljoa lyhempi. Pituus n. 15 em. Harmaa-k. (*S. cinerea*) on päältäpäin tummempi, harmaa, siivet mustahkot, ruskeareunaiset, alta valkea. Pyrstö pyöreäpäinen ja sen reunimaisen sulan kärki ja ulkohöyry valkaut. Pituus sama kuin ed. Herne-k:n (*S. curruca*) tuntee helposti ensimmäisestä käsisulasta, joka on peitinhöyryä pitempi. Pää ja selkä tuhkanharmaat, alapuolet vaaleat, rinnassa hiukan ruosteenharmaata. Vähän pienempi kuin ed., noin 14,5 em. Näiden lisäksi tavataan meillä vielä 2 lajia, joista 15,5-16,5 em:n pituinen mustapä-k. (*S. atricapilla*) tunnetaan mustasta tai ruosteenuskeasta pääläenhuunnusta; se on kaikkialla harvinaisen. Pari kertaa vain on tavattu suuri, 17,5-18 em:n pituinen, alapuolelta ruskean-harmain, poikkipolisoin viivoin kirjaeltu kirjaintak- (*S. nisoria*). Unnilinnun (*Phylloscopus*) suvun lajit ovat yleensä kaikki pieniä, 11-14 em:n pituisia. Niillä on hoikka, tyvestään yhtä leveä kuin korkeakin nokka ja väri vihreäkkö-harmaa. Suku on saanut nimensä useampain lajien pesän muodosta, joka on usein kaltaisen maassa. Yleisin kaikista, Etelä-Suomesta Lapin perukoille, on unnilintu (*Ph. trochilus*), tunnettava paitsi heleästä, vienosta äänestään myöskin siitä, että sen 2:nen käsisulka on 5:ttä lyhempi, mutta 6:ttä pitempi. Tyynyrintu (*Ph. rufus*) viihtyy kuusimetsissä, joissa omituinen „till, till, tall till till till” ääni sen helposti ilmaisee. Äänestään se on saanut useita sattuvia nimiä, esim. tilit-talitti, oluente-kijä, metsäseppä y. m. Sen 2:nen käsisulka on lyhempi kuin sekä 5:s että 6:s, 4:s pisin. Vihreäkerttu (*Ph. sibilatrix*) on yleisempi vain Etelä-Suomessa. Keski-Suomessa harvinaisempi, 2:nen käsisulka on 5:ttä tuntuvasti pitempi, 3:s pisin. Asustaa tiheissä koivikoissa tai männikoissä. Ääni on omiainen, pöydällä pyöriävän 50-pennisen väräjämistä muistuttava. Pohjan unnilintu (*Ph. borealis*) on sangen harvinaisen, ja vain maamme pohjoisimmassa ja itäisimmässä seuduissa pari kertaa tavattu. — Kultarinnan (*Chloropeta*) suku käsittää vain yhden lajin meillä, kultarinnan (*Ch. hippolais*). Nokka on iso, tyvestä leveä, pyrstö pykäläpäinen ja höyhenpeite keltaisenvihreä.

On jokseenkin harvinaisen Etelä ja Keski-Suomen paikoissa ja lehdöissä. Laulaa mainiosti. Kaislakertun (*Calamocerpe*) sukua on meillä vain 2 lajia, joista ainoastaan kaislakerttu (*C. schachbaranus*) on yleisempi ensimmäiseen merenraunikkojen ruohikoissa. Kaislakertut ovat pitkiä ja leveänokkaisia, vahvajalkaisia lintuja. Pyrstö on pyöreäpäinen, sen kaikki sulat pitempiä kuin alapitinhöyhenet, siivet lyhyet. Rakentavat pesänsä vetisille paikoille ruokojen väliin, sarahinämättäisiin tai pajupensaikkoihin. Hyviä laulajia. Sirkkakerttu (*Locustella*) suku on elintavoiltaan edellisen kaltaisen, asuen rannoilla ja kosteilla mailla pensakoissa ja ruovostoissa. Ääni muistuttaa heinäsiirran sirinää, ja siitä on suku saanut nimensä. Ne eroavat edellisistä siinä, että pyrstön reunasulat ovat keskimäisiä alapitinhöyryä lyhemmät. Meillä kaksi lajia, joista sirkkakerttu (*L. naevia*) on jonkun verran yleisempi kuin virtakerttu (*L. fluriatilis*). — Korttasiin luetaan usein kuuluvaksi vielä rautaisen (*Leucotor*) suku, joka nokkaansa puolesta enemmän muistuttaa sirkkua, ks. Laulinnuet (liitekuvaa.) E. W. S.

**Kerubi** (hepr. *kerūb*, mon. *kerūbim*) merkitsee ilmeellistä henkiolentoa, jota vastaa eriskummainen, siivekäs sekamuodostuma. Vaikka V:ssa T:ssa sangen usein puhutaan keista, on kuitenkin vaikea muodostaa niistä yhtenäistä kuvaa. Ominaista kaikille keille on, että ne esiintyvät Jumalan tai pyhän paikan läheisyydessä ollen Jumalan ilmestyksen kannattajia ja hänen käskyläisittäin. Jahve ratastaa k:lla (Ps. 18<sub>3</sub>), s. o. kulkee myrskypilvessä. K:t vartioivat paratiisia (1 Moos. 3<sub>24</sub>) ja pyhää arkkua (1 Kun. 6<sub>3</sub>, seur. 8<sub>3</sub> seur.). Israelin Jumalan kirkkaus majoilee k:ien yläpuolella (Hes. 9<sub>1</sub>, 10<sub>13</sub> seur.; vrt. 2 Moos. 40<sub>4</sub> seur.) ja Jahve istuu valtaistuimellaan k:ien päällä (2 Sam. 6<sub>2</sub>, 2 Kun. 19<sub>23</sub>). Viimemainitut k:t kuuluvat todennäköisesti pyhään arkkuun. 1 Kun. 6<sub>2</sub> seur:n mukaan nämä k:t olivat kaksi suurta öljypuusta tehtyä, kullalla päällystettyä siivekästä olentoa; 2 Moos. 25<sub>30</sub> seur:n mukaan ne sijaitsivat arkun kannessa, kasvot vastustusten, ja olivat kullasta. K:oja mainitaan myös n. s. todistuksen majan verhoihin ja esirippuun kudottuina kuvioina (2 Moos. 26<sub>13</sub>) sekä tempelin seiniin ja oviin veistettyinä koristuksina (1 Kun. 6<sub>20</sub>). Salomonin n. s. „kattilavaunujen” liistat ja kehykset olivat koristettuja m. m. „leijonilla, härjillä ja kerubeilla” (1 Kun. 7<sub>29</sub>). Tämä sanayhtymä jo osoittaa, että k:oja todennäköisesti kuviteltiin lähinnä eläinten kaltaisiksi. Samaan suuntaan viittaavat muutkin paikat. 2 Moos. 25<sub>20</sub> n mukaan k:lla oli yhdet kasvot (mikä käsitys näyttää olleen tavallisin), mutta Hes. 41<sub>18</sub> seur:n mukaan kahdet, nimittäin ihmisen ja leijonan, ja Hes. 1<sub>7-17</sub> sta (vrt. Hes. 10<sub>7-17</sub>) päättien saattoi k:lla olla neljätkin kasvot: ihmisen (edessä leijonan (oikealla), härjän (vasemmalla) ja kotkan (takana), joten siis sellainen sekamuodostuma sisälsi enemmän osia eläimestä kuin ihmisestä. Viimeksi mainittujen Hesekielin kirjan paikkojen kuvauksille k:esta on vielä omituista, että niiden (s. o. Hesekielin



Kerubinkuva  
Pielaveden kir-  
kosta.



näkyjen mukaan kella oli neljä siipeä — muuten aini kaksi — ja siipien alla ihmisen kädet, jonka lisäksi k:n ruumis, selkä, kädet ja siivet” olivat täynnä silmiä (Iles, 10<sub>2</sub> vrt. Joh. ilm. 4.). Yleensä voimme Vissa Tissa mainittuja k:eja verrata parhaiten niihin babilonialisiin henkilöolentoihin (geniuksiin), joilla oli ihmisen pää, luvun kotkan siivet, ja osaksi härjän, osaksi leijonan ruumis (vrt. kuvaa a). Myöskin henkilöolennot, joilla oli ihmisen ruumis ja kädet, mutta kotkan pää ja siivet, olivat Assyriassa ja Babiloniassa tavallisia (vrt. kuvaa b). Kun 2 Moos. 37<sub>o</sub> sanotaan, että pyhän arkun k:t pitivät siipensä ylöspäin levitettyinä peittäen arkun kannen siivillään ja seisten kasvat vastatusten, niin siihen sopii verrata Denderan temppeleistä (Egyptistä) löydettyä k:ien kuvaa (kuvaa c). — K-sanan johto ja alkuperäinen merkitys on hämärä ja riidankalainen. Siihen on verrattu kreikk. sanaa *grups*, jota vastaa pers. *giriften* (saks. *Greif* = korppikotka), mutta paremmin sen voinee yhdistää assyr. sanoihin *karābu* (sinuata) tai *kari-bāti* (härkäkolossit). — Vielä huomautettakoon, että jo apokryfisessä Henokin kirjassa (n. v:ta 167-64 e Kr.) k:t mainitaan (61<sub>10</sub>) „henkien herraa” ylistävien taivaallisten joukkojen etunenässä — k:eja seuraavalt järjestyksessä saraāim ja ofānim —, ja Haggadassa (ks. t.) k:t muodostavat taivaallisten joukkojen ensimmäisen sarjan, ofanit toisen, hajjot (luontokappalet) kolmannen ja malāchīm (enkelit) neljännen sarjan. Myöskin kristillisessä runoudessa k:t luetaan korkeamman luokan enkeleihin.

A. F. P-o.

**Kerulen** ks. Kyrylun.

**Keruskit** ks. Kheruskit.

**Kervo** ks. Kerava.

**Kervyn de Lettenhove** [*kervein dō*], Joseph Marie Bruno Constantin (1817-91), paroni, belg. historioitsija ja poliitikko, valittiin 1861 edustajakamariin, missä liittyi klerikaaleihin; oli 1870-71 opetusasiain ministerinä. Kirjoittanut suuren joukon perusteellisia historiallisia teoksia, joiden arvoa, varsinkin viimeiseksi julkaistujen, kuitenkin vähentää kiihkokatolinen katsantokanta: „Histoire de Flandre” (1847-50), „Froissart, étude littéraire sur le 14:e siècle” (1858), „Les Huguenots et les Gueux” (1883-85) y. m. J. F.

**Keräjäkurmitsa** ks. Kurmitsat.

**Keräjät** ks. Käräjät.

**Kerämäki** ks. Kärämäki.

**Keräsälama** l. pallosälama ks. Ukkonen.

**Keräyspuomi** ks. Lauttaus.

**Kerääjä** ks. Kollektori.

**Kes**, Willem (s. 1856), alank. viuluniekka, kapellimestari ja säveltäjä. Joachimin oppilas. Toimi kuoron- ja orkesterinjohtajana kotimaassaan 1876-96, siirtyi 1898 Moskovaan filharmonisen seuran kapellimestariksi ja musiikkiopiston johtajaksi; johtaa vasta 1905 Koblenzin konservatoria. K. yritti nudistaa Beethovenin sinfonioiden torvi- ja trumpettiosat nykyisten soitinten tekniikkaa vastaaviksi. I. K.

**Kesakot** (*epheides*), valkoverisillä ja punatukkaisilla ihmisillä esiintyvät keltaiset ja ruskeat ihopilkut, mitkä varsinkin auriongon vaikutuksesta kesäisin käyvät selvemmin näkyviksi ja tummemmiksi. K. aiheutuvat erityisen väriaineen, pigmentin asettumisesta ihon n. s. verinahkaan. (M. O-B.)

**Kesamonsuari** Säämingin pitäjässä Pihlajaveden kaakkoispäässä. suurin pituus n. 4 km ja suurin leveys n. 3 km. laivareitin varrella, n. 12 km:n päässä Savonlinnasta lounaaseen; tunnettu Väkevälnvuoresta, jolta on ihana näköala yli ympäröivien vesien. L. II-nen.

**Kesanto**, kylvämättä jätetty, muokkauksenalainen pelto. Kesannoimisen tarkoitus oli alkuun hankkia maalle lepoa ja siten uusia voimia jatkuvaa tuotantoa varten. Levolla itsessään ei ole mitään merkitystä. Maan voimistuminen kesannoimisen aikana perustun päinvastoin siihen, että silloin ojituksen, muokkauksen ja lannoituksen avulla saadaan uusia ravintovarastoja kasvien käytettäväksi ja kasvien muut viljelyselodot tehdään suotuisiksi. Tämä kaikki voidaan kuitenkin saavuttaa kesannoimattakin, varsinkin jos käytetään hyviä maanmuokkauksaluja ja viljellään runsaasti maata kuohkennettavia kasveja (juurikasveja). Senvuoksi on kehittyneemmissä viljelysoloissa kesannoiminen joko kokonaan syrjäytetty tai sitä on suuresti rajoitettu. Täyttä kesantoa, s. o. maan pitämistä kylvämättä korjuunajasta syksyllä seuraavaan syyskylvöön ei Suomessakaan enää kaikkialla käytetä, vaikka se kuuluikin vanhan viljanviljelysjärjestelmän tuntomerkkeihin. Moni ottaa jo kesantoloholta ensin vihantarehusadon ja vasta sen jälkeen valmistaa maan syysviljalle (puolikesanto), toiset taas kylvävät kesantopeltoon jo juhannuksen tienoilla juhannusruista yhdessä vihantarehusiemensekoituksen kanssa, ja onpa pienempiä kiertoja, etupäässä juurikasvi- ja heinäkiertoja, järjestetty kokonaankin ilman kesannoimista ja syysviljan kasvatusta. Jäykemmällä savimailla täysi kesanto on kuitenkin vielä yleensä tarpeenvaaita. J. E. S.

**Kesarea** ks. Caesarea ja Kaisarije.

**Kesar-satu** (*Gesersatu*), mongolien, tibetiläisten ja kiinalaisten keskuudessa laajalti levinnyt, alkuperältään tuntematon epos, joka kuvaa Geser-kaanin (tibetiläisillä Kesar), Indran t. Hormuzdan pojan urotöitä. Geser voittaa kaikki pahan vallat ja palanttaa hyvän vallan maan päälle. Geser on nykyisen mantšulaisen hallitsijasuvun suojeluspyhimys. Kesar-sadun toisoinoista lienee 1716 Kiinassa julkaistu etelä-mongolilainen toisinto (n. s. suuri Kesar-satu) aikaisimmin muistiinpantu. Tibetiläiset legendat ovat huultavasti vanhimmat. [A. H. Franke, „Der Frühlings- und Wintermythus der Kesarage. Beiträge zur Kenntniss der vorbuddhistischen Religion Tibets n. Ladaks”, 1902 (Suom.-ugr. seur. toimituksia XV).] G. J. R.

**Kesikasvun** ks. Ruumiinkoi.

**Kesiminen** ks. Hilseltiminen.

**Kesiä**, hilsellä ks. Hilseltiminen.

**Keskeisliike** ks. Sentraaliliike.

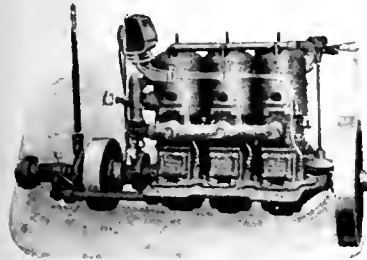
**Keskeislämmitys** ks. Lämmityslaitokset.

**Keskeisvoidekoje**, höyrykoneissa, polttomoottoreissa y. m. käytetty laite, jossa öljy johdetaan



Kuva 1.

jostakin säiliöstä eri putkia pitkin kaikkiin voideltaviin paikkoihin. Voitelevinen saadaan täten varmemmaksi ja mukavammaksi sekä voidetta säästäväksi. Öljy voi juosta säiliöstä joko omasta painostaan, jolloin säiliön



Kuva 2.

tuule olla jossakin koneen yläpäässä, tai erityisen, koneen alaosassa olevan pienen pumpun ajamana (n. s. paineenalainen voitelu); jälkimmäistä sovitusta käytetään isommissa, nopeaan kulkeissa koneissa, erittäinkin kun pintapuristuksen laakeissa on iso. Tavallista ketta esittää kuva 1; kunkin putken yläpuolella on ruuvi a, jolla voidaan järjestää putkeen menevä öljymäärä; b on aukko josta voidaan nähdä öljypisaroiden tippuvan putkeen. Säiliön kyljessä on lasi, josta nähdään öljyynnan korkeus säiliössä. Kuva 2 esittää kolmisilinterisen bentsiinimoottorin keineen.

E. S. a.

### Keskeisvoima ks. S e n t r a a l i v o i m a .

**Keskenmeno**, sikiön syntyminen jo ennen sen elolliseksi tuloa, siis n. 29 viikkoa nuorempana. K. tapahtuu silloin tällöin tilapäisistä syistä niinkuin esim. loukkaantumista, mutta ilmenee usein kuppataudin aiheuttamana, vrt. E n n e n a i k a i n e n s y n n y t y s .

(M. O. B.)

**Keskenmenokeino**, keino, jota käytetään keskenmenon aikaansaamiseksi. Tällaisia käytetään silloin tällöin rikollisessa tarkoituksessa; joskus saattaa kuitenkin lääkäri jonkin vaikean sairauttilan välttämiseksi tahi sairauden parantamiseksi katsoa olevansa pakotettu toimittamaan keskenmenon; tällainen taudintila on esim. eklampsia (ks. t.).

(M. O. B.)

**Keski-Aasia**. 1. Maantieteellinen käsite, jonka sisällys suuresti on vaihdellut. Ritter luki K-A:aan tämän maanosan varsinaisen rungon vastakohtana niemimaille ja saarille. A. v. Humboldt jakoi mantereen geometristen perusteitten mukaan; K-A:lla hän käsitti alueen 49½° ja 39½° pohj. lev. välillä. Täten Tibet jäi pois. F. v. Richthofen piti hydrografiasia näkökohtia silmällä; K-A. on se osa Aasiaa, joka pitemmän aikaa on ollut vailla laskujokea mereen eli alne Pamirin, Altain, Khingan-vuorten sekä Tibeitin eteläsentujen välillä. Nykyisin K-A:aan tavallisesti luetaan koko Tibet, Tarim-alamne l. Itä-Turkestan ja Gobi, yhteensä n. 6½ milj. km². Ilmastonsa puolesta se on enimmäkseen erämaa- tai aro- luontoista, kasvillisuus köyhää, asukkaat etupäässä paimentolaisia. — 2. Venäjän K-A. ynnä A r o a l u e, Kaspian-meren itä. Länsi-Siperian eteläpuolella oleva hallinnollinen osa Venäjän-Aasiaa, joka ven. maantieteilijäin teoksissa sisältää käsitteen K-A. (ks. edellä). Venäjän K-A. on 3.488 milj. km², 9.36 milj. as. (arv. 1909). l.

2.6 km²:llä. Se jaetaan maakuntiin: Akmo-linsk, Transkaspia, Samarkand, Semipalatin-sk, Semiret-Sensk, Syr-Darja, Turgai, Uraljisk, Fergana.

E. E. K.

**Keskiaika**, vanhaan ja uuden ajan välinen ajanjakso, joka tav. luetaan kansainvaellusten alkamisesta 375, Rooman vallan jaosta 395 tai Länsi-Rooman häviöstä 476 Ameriikkaan löytöön 1492 tai uskonpuhdistuksen alkuun 1517. Nimitys tuli vars. Hallen professorin C. Cellariuksen (k. 1707) toimesta käytäntöön. Historian jakoa mainittuun kolmeen suureen aikakauteen on kyllä vastustotukin; vars. länsimailiin nähden se kuitenkin pitää paikkansa ja k. käsite on oikeutettu, koska tällä aikakaudella on länsimaan kansojen yhteiskunnallisessa ja sivistyselämässä erikoinen leimansa erosen siten yrkästi sekä klassillisesta muinaisuudesta että seuraavasta uudesta ajasta. — Germaani-laisten kansojen esiintyminen johtavina sekä kristinuskon voitolle pääsy aikaansaavat ratkaisevan käänteen historiallisissa oloissa; niiloin loppuu antiikin maailma. Korkeimmilleen keskiajan sivistys kohoaa vasta 12:nnellä ja 13:nnellä vuosik. Silloin sille ominainen yhteiskunnan muoto, läänitys-laitos, vallitsee useimmissa länsimaisissa, ja nämä ovat myös omistaneet katolis-kristillisen opin ja sivistyksen. Paavi on saanut yksinvalian kirkossa ja päässyt osittain voitolle maallistakin ruhtinaista; länsimaiden kansat ottavat osaa yhteisiin suuriin yrityksiin, ristiretkiin, ritarit muodostavat yhteisen, kansainvälisen aatelissäädyn; keskiajan skolastinen tiede, runous ja kuvaamataiteet, vars. rakennustaide, kukoi-stavat silloin. Jo 13:nnen vuosik:n jälkipuoliskosta alkaa, ainakin muutamissa maissa, keskiaikaisten olojen rappautuminen. Ritarisääty sortuu vähitellen taistelussa voimistuvaa valtiovaltaa vastaan, joka myös pääsee paaveista voitolle. Kolmas sääty, porvarissääty, kohoaa yhä suurempaan merkitykseen. Klassillinen sivistys herää jälleen henkiin ja sen levittämistä edistää kirjapainotaidon keksintö. Maantieteelliset löydöt laajentavat myös näköpiiriä ja maailmankäsitys vapautuu kirkon kahleista. Kirkon sisällinen turmelus jouduttaa uskonpuhdistusta. Siten tapahtuu siirtyminen uuteen aikaan. — Kirkon historiassa keskiaika aloitetaan 500-600-luvun taitteesta (Gregorius Suuresta), jolloin kirkollisen järjestyksen ulottaminen germaaniin kansoihin ja sen nukana kirkon suojassa kansainvaelluksen hävityksiltä säilyneen vanhin sivistyksen levittäminen alkaa. [Stieve, „Die Perioden der Weltgeschichte“ („Abhandlungen“ j. n. e.); Hallam, „A view of the state of Europe during the middle ages“ (myös ruotsiksi); Erslev, „Oversigt over middelalderens historie.“]

G. R.

**Keski-Ameriikka** on mannermainen osa Etelä- ja Pohjois-Ameriikan keskellä sijaitsevaa, näille monessa suhteessa vierasta Väli-Ameriikkaa, jonka itäinen osa on enimmäkseen vajonnut mereen ja silpoutunut saaristoalueeksi nimeltä Länsi-Intia. Pinta-ala 540-750,000 km², eri laskuperusteiden mukaan. — Yksityiskohdissa on tutkimuksella vielä paljon selviteltävää K-A:n maantieteellisissä suluteissa. Pinnanmuodostuksen puolesta K-A. eroaa Etelä-Ameriikasta itä-läntisen vuorisuurunnan kautta, geologisesti on yhtymäkohta havaittavissa kumpaiseenkin päin:

Yhteistä viittaa Floridaan. K.-A:n eteläosan vuoret eivät ole tarkasti erotettavissa Kolumbian vuorista; eriana täällä pidetään Atrato- ja Tuira-kiön välistä vedenjakajaa, joka vastaa joteinkin ek. Panama ja Kolumbian välistä valtiollista rajaa. Pohjois-Ameriikkaa, Meksikkoa, vastaan nykyiskään ole huomollista rajaa. Tehuantepecin seasta pidetään tällaisena. Käytännöllisistä syistä luetaan kuitenkin K.-A:aan tavallisesti vain keski-ameriikkalaiset tasavallat sekä Englannin Honduras; Meksikon maakunnat Tehuantepecin lämpölellä jätetään pois. — Ilmaston, kasvillisuuden, eläimistön ja asutuksen kansallisuuden sekä kehityskannan puolesta K.-A. muistuttaa suuresti Etelä-Ameriikkaa. — K.-A:n valtiolliset osat ovat: Guatemala, Honduras, Salvador, Nicaragua, Costarica, Panama, kaikki tasavallat, sekä siirtomaat alue Englannin Honduras, — Historia. K.-A:n itäraannikon löysi Kolumbus 1502. länsirannalle saapui Ponce de Leon 1516; Espanjalle alueen valtasi 1524-35 vähällä väivaa Cortezin lähettämä Pedro de Alvarado. Kehitys kävi täällä samaan suuntaan kuin muissakin Espanjan ameriikkalaisissa aluemaissa; 1821 alue julistautui riippumattomaksi, liittyi seur. v. Iturbiden johtamaan Meksikkoon, erosi siitä Iturbiden kukistuttua ja 1823 Guatemala, Salvador, Honduras, Nicaragua ja Costarica julistautuivat „K.-A:n liittoutuneiden valtioiden tasavallakiksi”. Valtiollinen kypsymättömyys ja yhteiskunnallisista oloista sekä rotuerovaisuuksista johtuva eripuraisuus (Guatemalassa vallitsi rikas espanjalainen ylimyssääty, Salvador oli taas demokraattisten ainesten pesäpaikka) aiheuttivat liiton hajoamisen (1839); sitten seurasi eri osien välisiä ja sisäisiä, saangen verisiä sotia. Myöhemmin on monesti koetettu uudistaa liittoa, mutta kaikkia maita se ei enää koskaan ole pitemmän aikaa kiisittänyt. E. E. K.

**Keskiarvo.** Kahden tai useamman luvun aritmeettinen k. saadaan laskemalla luvut yhteen ja jakamalla summa lukujen lukumäärällä. Kahden luvun geometrinen k. on sama kuin niiden keskiarvonaali (ks. t.) ja siis yhtäsuuri kuin neliöjuuri lukujen tulosta. Harmoninen k. on keskinäinen luku kolmesta harmonisessa suhteessa (ks. t.) olevasta luvusta. K. on joka tapauksessa suurimpuolesta kahden muitten lukujen välissä. Kahden luvun aritmeettinen k. on suurin ja harmoninen k. pienin kolmesta mainitusta kista. Kahden luvun  $a$  ja  $b$  geometrinen

k.  $\left(\sqrt{\frac{a+b}{2}}\right)$  on samalla luvun aritmeettisen  $\left(\frac{a+b}{2}\right)$

ja harmonisen k:n  $\left(\frac{2ab}{a+b}\right)$  geometrinen k., sillä

$$\sqrt{\frac{2ab}{a+b} \cdot \frac{a+b}{2}} = \sqrt{\frac{2ab}{2}} = \sqrt{ab} \quad \text{t. s. n.}$$

**Keski-Euroopan aika** ks. Aikaerot.

**Keski-Eurooppa** ks. Eurooppa (II. 935).

**Keskihakuisvoima** l. sentripetaali-voima ks. sentraaliliike.

**Keski-ikä** ks. Ikä.

**Keski-Intia.** Virall. Central India Agency, alue Etu-Intian keskellä, Nabadajoen pohjoispuolella; käsittää vähäisen, välittömästi Englannille kuuluvan piirikunnan sekä n. 80 suurempaa ja pienempää kotimaista ruhtinaskuntaa, yhteensä 204,011 km<sup>2</sup>. 8½ milj. as. (joista hinduja 6½ milj., muhamettilaisia ½ milj. 1901). Se on

jaettu seitsemään asiamieskuntaan (agency), jotka saavat ohjeensa suoraan keskushallitukselta Kalkutasta. Suurimmat alueen ruhtinaskunnista ovat: Ludore, Gwalior, Dhar, Dewas, Bhopal ja Jaora. Maa on yleensä viljavaa (tuottaa m. m. oppimaa), mutta viljelys saugen alkuperäistä; koska kotimaiset ruhtinaat eivät ole kyenneet maitansa kunnolla hoitamaan, on väkiluku nälkävuosien tautia alentunut; väenlaskukautena 1891-1901 se väheni 1.69 milj:lla. — Pari rautatietä kulkee Bombaysta läpi alueen. E. E. K.

**Keskikaikkisuus,** hallitusjärjestelmä, joka suosii jyrkkää valtiollisen toiminnan keskitystä. Keski-kaikkisuutta tavataan useasti myöskin siinä, että jonkun maan tärkeimmät sivistyslaitokset, suurimmat liikeyritykset y. m. mikäli mahdollista sijoitetaan yhteen ainoaan kaupunkiin (taikka muutamiin harvoihin). Tällainen pyrkimys saattaa tosin tuottaa joitakuuta etujakin ja crittäänkin vähävaraisissa ja väkiluvultaan köyhissä maissa se on usein vaikeasti estettävissä, mutta ylimalkaan sillä on monta varjopuolta, minkä vuoksi sitä nykyänsä useimmissa maissa koetetaan eri aloilla vastustaa. ks. Keskitys. R. E.

**Keskikoulu** sanaa käytetään eri merkityksissä. Itävalta Unkarissa ja Etelä-Saksassa keskikoululla (Mittelschule) tarkoitetaan yliopistoon johtavia oppikouluja. Preussissa sanotaan kiksi kansakoulun jatkoa (gehobene Volksschule), joka lähentelee oppikoulua. Skandinaaviassa keskikoululla (mellanskola, middelskole) tarkoitetaan oppikoulun 4-6 alinta luokkaa, joilla on päättyvät kurssit ja jonka suorittaneilla oppilailta on erinäisiä oikeuksia yhteiskunnassa. Meidänkin maassamme on lyseoiden 5:s luokka jonkinlainen pääaste ja on alettu käyttää keskikoulunimitystä oppikoulun viidestä alahuokasta. O. M.-c.

**Keskilämpötila** ks. Ilmanlämpötila.

**Keskimaakunnat,** virall. Central Provinces, alue keskisessä Etu-Intiassa Nabadan eteläpuolella, suurimmaksi osaksi välittömästi Intian hallituksen alainen; 223,920 km<sup>2</sup>, 9,23 milj. as. (1901); suojelusvaltioita on 76,234 km<sup>2</sup>, 1,29 milj. as. (1901). Suurin osa asukkaista on hinduja 8,68 milj., luonnonkansoja 1,8 milj., islamilaisia 0,2 milj. — Maa on yleensä hedelmällistä, jokilaaksoit hyvin viljeltyjä (riisiä, vehnää, hirssiä, öljy- ja palkokasveja, puuvillaa — Intian paras-ta). Säännöllinen sademäärä on 1,500 mm mutta kuivuus aikaansa-aa ajoittain kauheita kaatoja kuten 1896 ja 1899, jolloin nälänhädän kautta väkiluku lueni 8-9 %:lla. Metsiä on vielä runsaasti (teak- ja ebenholtsipuita). Laajoja kivihiilikerroksia käytetään toistaiseksi vähän. Pari rautatietä kulkee alueen läpi. — K. muodostettiin 1861 määrättävältä Nagpuriin aikaisemmin kuuluneista alueilta. laajennettiin 1872. Hallintoa johtaa ylikomisari (chief commissioner), jonka alaisia ovat divisioonien Chatisgarh, Nagpur, Jabalpur, Nabadajo komissaarit (commissioner). Pääkaup. Nagpur. (E. E. K.)

**Keskimoreeni,** glasierien keskiosassa pinnalla kulkevat sorakasammat. ks. Jäätiköt.

**Keskinäinen henkivakuutusyhtiö Suomi** ks. Henkivakuutus.

**Keskinäisasemo,** resiprookkipronomini. ks. Pronominit.

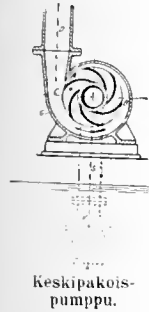
**Keskinäisyys** ks. Vakuutus-toimi.

**Keskiosa**, *mus.*, sarjasävellyksen (sonaanin, sinfonian y. m.) lyyrillinen osa, hitaassa tempossa (adagio, andante, harvemmin allegretto). K. muodostuu runolliseksi tunnelmakuvaksi sitä ympäröivien allegro-osien puitteissa. Laulavan sävynsä vuoksi k. on enimminkin sarjan helppotajuisiin ja alkavien säveltäjien teoksissa tavallisesti täysikelpoisin osa. Useimmiten se on sarjassa toisena, harvoin kolmantena osana. — Samoin kuin sarja jäsentyy osiinsa, samoin osat ja muut pienemmät sävelryhmät jakautuvat taiteisiinsa. Senmukaisesti on osassa keskijako (ks. **Kehittely**), jaksossa keskisikermä, sikermässä keskilauseke. Mutta näissä ryhmityksissä ei keskimäinen ryhmä suinkaan aina edusta lyyrillistä tunnelmaa, vaan yhtä usein, jopa useaminkin draamallista solmuntamista selkeäpiirteisempien ääriryhmien välissä. Joka tapauksessa kuuluu tämänlainen „kahdenpuolinen“ jäsentäytyminen musiikin perustavimpiin muodostumislakeihin. *L. K.*

**Keskipakoisheiluri** *l. sentrifugaalihiluri*. Jos riilmaan ripustettu paino painaan heilumaan tavallisen heilurin tavoin ja sopiva työntäys annetaan painolle kohtisuorasti heilaustasoa vastaan heiluriin ollessa käännekohtassaan, niin paino rupee tasaisella nopeudella kiertämään ympyrään kehää pitkin. Saadaan heiluri, jota sanotaan k:ksi. K:n heilahdusaika on yhtä suuri kuin alkuperäisen heiluriin. *U. S:n.*

**Keskipakois kone** *l. sentrifugaalikon*e, pieni kone, jolla todistetaan sentrifugaalivoiman (ks. **Sentraaliliike**) olemassaolo.

**Keskipakois pumppu**, pumppu jossa neste (tavallisesti vesi) nousee ylöspäin keskipakoisvoiman vaikutuksesta. K:n pääosa on suljettu kammion sisällä nopeasti pyörivä siipiratas, jonka tarkoituksen mukaisesti käyristettyjen siipien väliin pumputtava neste joutuu. Kuva esittää yksinkertaisen, johtopyörättömän k:n; vesi nousee alipäässä imuosiivillä *V* varustetun imuputken *S* kautta pumppupesään *G*, jonka tulee olla sen muotoinen, että säteensuuntainen väli pyörän *R* ja pesäseinän välissä tasaisesti laajenee siirryttäessä *A*:sta *B*:n kautta *C*:hen; pumppupesästä *G*



neste menee paineputken *D*. — Edullisempi on varustaa k. pyörivän juoksupyörän *R* ulkopuolella kulkevalla kiinteällä johtopyörällä, jonka siivet johtavat veden oikeaan suuntaan juoksupyörään *B* nähden. K:t tulevat pienemmiksi ja halvemmiksi kuin samanveroiset mäntöpumput, mutta niiden vaikutuksesta on pienempi. Yksinkertaisella k:lla voidaan nostaa vettä noin 30-40 m:n korkeuteen; jos isompaa nostokorkeutta vaaditaan, sovitaan samalle akselille useampia pyöriä, joista toinen aina painaa veden toiseen (n. s. monijaksoinen k.). Tätä sovitusta käyttäen voidaan nostaa vettä mielivaltaiselle korkeudelle. (On olemassa laitoksia, joissa k:lla nostetaan vettä jopa 750 metriin asti.) *E. S-a.*

**Keskipakoisäättäjä** ks. **Säättäjä**.

**Keskipakoisvaaka** ks. **Vaaka**.

**Keskipakoisvoima** *l. sentrifugaalivoima* ks. **Sentraaliliike**.

**Keskipiste**. Käyrän viivan tai pinnan k. on piste, joka puolittaa kaikki sen läpi kulkevat jänneet. On sellaisia käyriä viivoja ja pintoja, joilla on k. ja sellaisia, jotka ovat sitä vaille. Esim. ympyrä, ellipsi ja hyperbeli kuuluvat edellisiin viivoihin, pallo, ellipsoidi, hyperboloidi, kartio ja sylinteri edellisiin pintoihin. Esim. paraboli kuuluu jälkimmäisiin viivoihin sekä elliptiinen ja hyperbolinen paraboloidi jälkimmäisiin pintoihin. *V. S:n.*

**Keski-Pohjanmaan maanviljelysseura** perustettiin 1901, toimien ensin pohjoisen Vaasan läänin maanviljelysseuran nimisenä ja Vaasan läänin maanviljelysseuran alaisena. Pääsi itsenäiseksi ja suoranaista, runsaampaa valtiopuua nauttivaksi vasta 1909 lähtien. Sen alueeseen tulivat silloin kuulumaan Pietarsaaren kihlakunnan suomalaiset kunnat: Veteli, Perho, Halsua, Kaustinen, Kärvyää, Ullava, Lohtaja, Himanka, Kannus, Toholampi ja Lestijärvi sekä Oulun läänin puolelta Kalajoki, Rautio, Sievi ja Reisjärvi. V. 1910 senralla oli 20 paikallista yhdistystä. Sen kotipaikkana on Kokkola. *U. B.*

**Keskiproportsionaali**. Suure *x* on kahden samaluontuisen *a* ja *b* suureen *k*, jos se toteuttaa verran  $\frac{a}{x} = \frac{x}{b}$ . Kun *a*, *b* ja *x* ovat lukuja on siis:  $x = \sqrt{\frac{ab}{}}$ . *V. S:n.*

**Keskipuolue** ks. **Keskuspuolue**.

**Keskipuu** ks. **Kooca**la.

**Keskirakeinen** on vuorilaji, jonka rakeiden keskimääräinen läpimitta on noin 1 mm:n ja 5 mm:n välillä. *P. E.*

**Keski-Suomen maanviljelysseura** käsittää sen osan Vaasan läänistä, jota sanotaan Keski-Suomeksi; siihen kuuluu siten Laukaan kihlakunta kokonaan sekä Kuortaneen kihlakunnasta Keuruu, Pihlajavesi, Multia, Virrat ja Ätsäri. Perustettiin ja alkoi toimintansa 1894. Sen alueella ja jäseninä oli 1910 27 paikallista maalaisyhteisöä. Sen keskuksena ja kotipaikkana on Jyväskylä. Sena on koko aikansa toiminut menestyksellisesti, ollen maan parhaiten johdettuja maanviljelysseuroja. Sen toimintaan ovat alusta alkaen ottaneet tehokkaasti osaa erityisesti seuraavat 4 henkilöä; agronomit A. W. Koskela ja A. Nordström sekä maanviljelijät A. Schildt ja J. H. Pellinen (k. 1910). *U. B.*

**Keski-Suomi** ks. **Suomi**.

**Keskisävel** ks. **Dominantti**.

**Keskisäädynliike** tarkoittaa n. s. keskisäädyn ylläpitämistä ja vahvistamista varsinkin lainsäädäntötoimenpiteillä. Keskisäädyn on epä-määräinen käsite. Siihen luetaan kuuluviksi tilalliset, teollisuudenharjoittajat, käsityölläiset ja kauppiat, joiden tilat ja liikeyritykset ovat pieniä tai keskikokoisia, suurin osa virkamiehiä ja parempipalkkaiset työmiehet. Joskus puhutaan vielä yleemmästä ja alemmasta keskisäädystä. Keskisäädynliikkeen ja keskisäädynliikkeen kannattajina esiintyvät kuitenkin vain pikku-kauppiat ja käsityölläiset, joiden talondollinen asema on viime vuosikymmenien aikana joutunut vaaranalaiseksi suurliikkeitten ja kulutus-osuuskuntain kilpailun johdosta ja jotka sen vuoksi vaativat vapaan kilpailun ja elinkeinovapauden rajoittamista sekä suurliikkeitten ja osuuskuntien ankaraa verottamista, vieläpä ku-

lutusosuuskuntien lakkauttamistakin. Erittäin voimakkaana keskisäädynliike esiintyy tätä nykyä Saksassa, missä sen onkin onnistunut vaikuttaa lainsäädäntöön. Saksissa ovat kulutusosuuskunnat, Saksissa, Baijerissa, Preussissa y. m. suurmyymälät laskettu erityisen veron alaisiksi. Mitään sanottavaa hyötyä ei näistä toimenpiteistä löne kuitenkaan ollut niiden vaatijoille. Myöskin Suomessa on käsityläisten taholta vaadittu elinkeinovapauden supistamista. J. F.

**Keskisääty** ks. Keskisäädynliike.

**Keskitetty signaalilaitte**, rautatiellä y. m. signaali-l. merkinantolaitte, jota hoidetaan useamman muun merkinantolaitteen kanssa yhteisestä keskuksesta. vrt. Rautatie, Signaalit, Keskusvaihdelaite. J. C.én.

**Keskitetty vaihde**, rautatiellä ratavaihde, jota hoidetaan useamman muun vaihteen kanssa yhteisestä keskuksesta vaihteenasetinkoneella. vrt. Keskusvaihdelaite, Signaalit. J. C.én.

**Keskitys** l. centralisatsioni, valtiollinen periaate ja hallitusjärjestelmä, joka pyrkii sellaiseen järjestykseen, että erilaatuiset valtiolliset tehtävät mikäli mahdollista kuuluvat yhteisille keskusvirastoille. Täydellistä keskitystä ei missään maassa voida aikaansaada; kaikkialla tarvitaan myöskin paikallisia valtio-organeeja ja viranomaisia, joilla on rajoitettu toimintapiiri. Paljon eroavaisuutta on kuitenkin olemassa siinä suhteessa, että muutamissa maissa on vallalla jotenkin jyrkkä keskitys, toisissa maissa sen vastakohta n. s. desentralisatsioni, jolla tarkoitetaan sitä, että valtiollisen toiminnan (erittäinkin hallinnon) alalla on suhteellisesti laaja toimivalta. Tavallisesti erotetaan toisistaan hallinnollinen desentralisatsioni varsinaisessa merkityksessä kun paikalliset valtiou viranomaiset ovat enemmän tai vähemmän riippumattomat valtion keskusviranomaisista, sekä itsehallintoon perustuva desentralisatsioni. ks. Hallinnollinen keskitys, Itsehallinto. R. E.

**Keskityskone**, kone, jolla etsitään ja merkitään sorviin, jyrsinkoneeseen y. m. kiinnitettävien työkappaleen kierteaksi. V. L.

**Keskivero**, väliaikainen vero Pohjois-Karjalassa 1700-luvulla. Kuninkaallisella kirjeellä kamarikollegille 27 p:ltä heinäk. 1762 määrättiin Pohjois-Karjalassa toimeenpantavaksi n. s. keskivero (*medium-ranta*) entisen vuosittain toimitetun, epätasaisen ja mielivaltaisen arvioveron sijaan. Vero määrättiin pitäjittäin ja sen tuli vastata viimeisinä 15 vuotena eri pitäjissä kannettujen verojen keskimäärää. Kussakin pitäjässä tuli muutaman valittujen edustajien jakaa pitäjänsä verot maksajien kesken. Veron tuli olla pysyvä ja siitä vastattiin pitäjittäin kaikki yhden ja yksi kaikkien puolesta. Verosta ei rajojen epävarmuuden ja maanmittauksen epätäydellisyyden tähden saatu heti toimeenpannaksi ja kuningas määräsi uudestaan rahvaan yleisiin valituksiin autamissaan resoluutioissa 9 p. jouluk. 1766 § 19. että k. oli Pohjois-Karjalan pitäjille heti määrättävä ja laskettava vuosilta 1750-64. Käskyä noudatettiin, vaikka monin valituksin, ja vero oli voimassa siihen asti, kunnes Kustaa III 28 p. kesäk. 1775 antoi niiden veroasetuksen Savoa ja Karjalaa varten. A. R. S.

**Keskiviikko**, viikon 4:s päivä, lat. *dies Mercurii*, rausk. *mercredi*, ruots. *onsdag* (muinaisskandinaavilaisten Odin vastaa tässä Merkuriusta).

II. R.

**Keskiyläsaksa** (*Mittelhochdeutsch*), Jacob Grimm'n keksimä nimitys saksankielen toiselle historialliselle kehityskaudelle, jona tavallisesti käsitellään ajanjaksoa vuosien 1100 ja 1500 välillä. Keskiyläsaksa erottautuu varhaisimmasta kielikaudesta I. muinaisyläsaksasta (ks. t.) semminkin siinä, että muinaisyläsaksan taivutus-tavujen moninaiset vokaalit kaikki ovat muutuneet ciksi, esim. mysaks. *botā*, kysaks. *botc* (uussaks. *Botc*), mysaks. *zungān*, kysaks. *zungen* (uussaks. *Zungen*). Keskiyläsaksan ja sitä seuraavan uusyläsaksan kauden välillä ei ole olemassa yhtä selvää kielellistä rajamerkkiä; rajana yleensä pidetään Lutherin esiintymistä ja saksalaisen kirjakielen syntyä. II. S-hti.

**Keskionaurinko** on nähtävissä, kun aurinko etäisyys taivaannavasta on pienempi kuin havaintopaikan napakorkeus. Tämä tapahtuu kahdella alueella, joista toisen etelärajana on pohjoinen napapiiri, ja toisen pohjoisrajana eteläinen napapiiri. Kuitenkin näkyy k. myös nieman ekvaattorinkin puolella napapiiriä, refraktсионin vaikutuksesta: niin on esim. Aavasaksa, jonne vuosittain lukuisia matkailijoita saapuu juhannuksen aikana k. ra ilailemaan, noin 1½ peninkulmaa napapiiristä etelään. Pohjois-Suomessa on k. havaittavissa kauemmin: Sodankylässä ja Kolarissa noin kuukauden, Inarissa kaksikin kuukautta. Jo vanhan ajan kirjailijat tiesivät kertoa „Thule“-maasta, missä aurinko oli 40 päivää yhdessä jaksossa näköpiirin yläpuolella. Nykyisin yleiset kesimatkat Pohjois-Skandinaaviaan — etenkin Norjan saariston pohjoisosiin — ja Huijpuvuorille tarjoavat matkailijoille tilaisuutta ihaila tätä ilmiötä. II. R.

**Keskiään**, sekakuorossa alto ja tenori, mieskuorossa II tenori ja I basso. K. sävelletään usein pelkiksi täyteääniksi ja ovat silloin ikävät ja epämukavat laulaa. Säveltämällä k. kin yksilölliseen ja laulavaan tyyliin saadaan kuoron kokonaisvaikutus melkoista eloisammaksi, (vrt. *X ä r i ä ä n e t*). I. K.

**Keskiön määrääjä**, työkalu, jolla määrätään keskipeite työkappaleihin esim. lieriöiden päihin, pyöriin y. m.

**Keskiöpöytä** ks. Pöytä.

**Keskoset**, saada k., ks. Keskenmeno.

**Keskus** ks. Keskipiste.

**Keskusasema** ks. Asema ja Sentraali.

**Keskushermosto**, aivojen ja selkäytimen yhteisnimitys. ks. Hermosto.

**Keskusjyvä** ks. Solu.

**Keskuslainarahasto** ks. Osuuskaasojen keskuslainarahasto.

**Keskusliike** ks. Liikenne.

**Keskuslämmitys** ks. Lämmityslaitokset.

**Keskusosuuskassa** ks. Osuuskaasojen keskuslainarahasto.

**Keskusosuusliike Hankkija r. l.** ks. Hankkija.

**Keskuspankki** ks. Pankki.

**Keskuspuolue**, puolue, joka kantansa puolesta on oikeiston (vauhoillisten) ja vasemmiston (ra-

dikaalien) välillä ja joka ulkonaisestikin ilmaisee tämän asettamalla eduskunnan istuntonsalin keskele. — Saksassa on tätä nykyä k. (*Centrum, Zentrumspartei*) katolisen (ultramontaanisen) puolueen nimenä. Tämä puolue muodostui 1871. Pitäen päämääränään katolisen kirkon oikeuksien ja itsenäisyyden puolustamista se 1870-luvulla n. s. kulttuuritaistelun aikana esiintyi jyrkkänä vastustuspuolueena. V. 1879 se tosin kannatti Bismarckin tullisuojeleuspolitiikkaa, mutta pysyi kuitenkin pääasiassa hallitusta vastustavalla kannalla 1890-luvun alkupuolelle asti. Tämän jälkeen sen suhde hallitukseen muuttui paremmaksi ja se on sittemmin ajoittain kuulunut varsinaisiin hallituspuolueisiin (esim. 1903-06). Saksan valtiopiivillä, joilla sillä usein äänestyksissä on ollut ratkaiseva merkitys, sen jäsenluku on ollut n. 100. K:n tunnetuimpia johtajia ovat olleet, alkuaikoina Windthorst (v:een 1891) ja sittemmin Lieber. (*J. F.*)

**Keskusteleva opetusmuoto** ks. Opetusmuoto.

**Keskusvaihdelaitos.** Rautatievaihteita, joilla vaunu ratojen haarautumiskohdissa saadaan kulkemaan halutulle tielle, liikutellaan tavallisesti kuitenkin erikseen erityisellä vaihteeseen asettimella, jossa samalla on merkikilvyä ja lyhty. Josta vaihteeseen asento näkyy edemmäksi junan kuljettajalle. Suurilla ratapihoilla on kuitenkin melkein mahdotonta pitää selkoa sadoista vaihteista kustakin erikseen, niin ettei erehdyksiä ja niistä johtuvia onnettomuuksia synny. Sentähden johdetaan suuremmilla asemilla jokaisesta vaihteeseen asettimesta teräslangat taikka sähköjohto erityiseen keskusasemaan, joko yhteen taikka kahteen (ratapihan kummassakin päässä olevaan), ja siinä olevaan keskusasetinkoneeseen, josta kaikkia yksityisiä vaihteeseen asetinkoneita voidaan hoitaa. Monimutkaisten joko mekaanisten salpauksien m. laitteiden taikka sähkökosketusten kautta on keskus kone niin yhdistetty merkinantolaitoksen kanssa, että vapaan kulkumerkin antaminen asemalle tulevalle taikka sieltä lähtevälle junalle on mahdoton, elleivät kaikki ne vaihteet, joiden läpi junan on kuljettava, ole oikeassa asennossa. Merkki annetaan tällöin aina semaforilla (ks. t.). Tällaiset k:t ovat yleensä monimutkaisia laitteita, mutta rautatieliikenteen turvallisuuden kannalta välttämättömiä. Keskusvaihdelaitoksia on jo erällä Suomenkin suuremmilla asemilla, esim. Fredriksbergin (Helsingin edessä) ja Viipurin asemilla. *J. C.én.*

**Keskusvalta**, valtiovalta, jota liittovaltiossa (sekä eräissä muissakin valtioyhdistyksissä) liittovaltion yhteiset korkeimmat organit, esim. Saksan valtakunnassa liittoneuvosto, valtiopiivät (*Reichstag*) ja keisari harjoittavat. *R. E.*

**Keskusvirasto** on virasto, jonka toimiala käsittää koko maan, vastakohtana paikalliselle s. o. virkatoiminnaltaan ainoastaan suurempaan tai pienempään osaan maan aluetta rajoitetulle virastolle. Keskusvirastoksi ei meillä kuitenkaan sanota senaattia, jolle maan yleinen hallinto on uskottu, vaan ainoastaan sellaista senaatin alaista virastoa, jonka toimivalta käsittää määrätyn hallintohaaran johdon koko maan alueella. Näitä virastoja nimitetään enimmäkseen yllähallitukseksi tai hallintukseksi ja ne ovat joko kollegiaalisia eli useampijäsenisiä taikka toimistovirastoja,

jolloin viraston päällikkö yksin ratkaisee asiat.

Nykyiset keskusvirastomme ovat vankeinhoitohallitus, lääkinthallitus, yleisten rakennusten yllähallitus, painoasiain yllähallitus, valtiokonttori, tullihallitus, metsänhoitohallitus, yleinen revisionioikeus ja revisionikonttori, koulutoimen yllähallitus, maanmittauksen yllähallitus, maanviljelyshallitus, tie- ja vesirakennusten yllähallitus, rautatiehallitus, postihallitus, luotsi- ja majakalaitoksen yllähallitus, teollisuushallitus. Näihin verrattavia keskusviranomaisia ovat tilastollinen päätoimisto, arkeologinen toimikunta ja geologinen toimisto, leimakonttori ja rahapaja sekä erinäiset tarkastajat, kuten vaivaihoidon, vakuutusten, merenkulun, kalastuksen- ja säästöpankkientarkastajat (vrt. Hallintoviranomainen Kollegi, Yllähallitus). *K. K-a.*

**Kesonki** (ransk. *caisson*) ks. Ilmakaivo.

**Kestikievari** ks. Majatalo.

**Kestilä** (ruots. *Gestilä*). 1. Kunta, Oulun l. Haapajärven kihlak., Piippolan-Pulkkilan-Kestilän nimismiesp.; kirkolle Lapin asemalta 75 km ja Limingan asemalta 80 km sekä Säräisniemen laivarannasta (Oulunjärven rannalla) 35 km. Pinta-ala 526,6 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 5.813 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 166; maantaalimäärä 18<sup>7/100</sup>, talonsavuja 148, torpansavuja 30 ja muita savuja 152 (1907). 2.745 as. (1909); 419 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 325 (1901). 246 hevosta ja 1.744 nautaa (1908). — 1 kansakoulu (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Kestilän osuusmeijeri, Myllykosken saha ja mylly, — Luonnonnähtävyyksiä: jylhä ja rotkoinen vuori Kilkakallio, siinä missä Mulkuanjoki laskee Siikajokeen. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Kuopion hiippak., Raahan rovastik.; perustettu Piippolan kappeliksi 1845, erotettiin omaksi kirkokunnaksi keis. käskykirj. 2/3 1871. Kirkko, puusta, rakennettu 1854. *L. H-nen.*

**Kestitsemisvero** (ruots. *gengärd*, siitä suom. *kinkeri*). Ruotsissa ja Suomessa elintarpeiden hankinta kuninkaalle, piispalle tai maaherralle heidän ollessaan matkalla. Jo Alsnön säännössä (n. 1280) kiellettiin virkamiehiä vaatimasta laittontaa k:oa.

**Kestiystävyyss**, eritoten vanhalla ajalla vallinnut tapa antaa turvaa muukalaisille junri heidän muukalaisuutensa vuoksi; sen noudattamista tukivat uskonnolliset säädökset ja myytit. K:llä on ollut suuri merkitys kansainvälisille yhteyksille aikoina, jolloin kansojen välillä ei ollut mitään oikeudellisia suhteita. Homeroksen runoissa vieraat mainitaan Zeusen erikoisen suojeluksen alaisiksi. Olojen kehittyessä k. muuttui oikeudelliseksi suhteeksi siten, että tehtiin erikoisia k.-sopimuksia. Tällainen kehitys on huomattavissa m. m. Kreikassa ja Roomassa. Yksityisille muukalaisille oli tärkeätä, että heillä esim. Roomassa oli kestiystävä, joka voi heidän asioitaan siellä edistää ja heidän oikeuksiaan valvoa. Kestiystävät vastasivat joskus nykyajan konsuleita. Voitiinpa Roomassa tehdä k.-sopimuksia

kaikkien ystäväseurain kanssa, samoin kuin nuorisoyhteisöillä yhteiskunnallakin voi olla roolinsa kestävästä edustajanaan. Vieraan-alkion kestäväksi (kreik. *proksovos*, lat. *patronus*) on syntynyt suuri kunnia, ja usein kestävästä nimen perustaan muuta kuin kunnianosoitus.

**Kestämä** ks. *Præsesens*.

**Kestäväsävyys** (saks. *Auehaltigkeit*). Kestävä metsätaloudella ymmärretään sellaista metsätaloutta, jossa vuosittain tai aikakausittain hakataan metsistä ainoastaan sen verran, kuin se samassa ajassa on ennättänyt kasvaa. Kestävästi hoidetun metsän ihannekuvana on Suomessa normaalimetsä. Muutamat, esim. *duddeich*, ottavat kestäväisyyttäsiitteen paljoa laivammassa merkityksessä tarkoittaen sillä yleensä vain sitä, että kaikille hakkauskaloille hankitaan uutta kasvua, niin ettei mikään osa metsästä saa olla auttomaan art. *Jälleenkasvu* l. *ki*. J. C.

**Keswick-konferenssit** [*kezik*], hengellisen elämän syventämisestä tarkoitettavia kokouksia, jotka ovat saaneet nimensä Keswickin kaupungista Cumberlandissa Englannissa. V. 1875 Keswickin kirkkolohon T. J. Harford-Battersby ensi keran kokosi eri kirkkokuntiin kuuluvia viikon kestävästi raamatuntutkistelu-, rukous- ja esitelmäkokouksen. Sitä lähtien näitä kokouksia on pidetty vuosittain heinäkuun viimeisellä viikolla. Saman mallin mukaan pidetään nykyisin tällaisia kokouksia useissa muissa paikoissa Isossa-Britanniassa sekä myös Saksassa, Ameriikassa, Ruotsissa, Intiassa y. m.

**Kesä** ks. *Päiväntasaus* ja *Vuodenaajat*.

**Kesähalla** ks. *Halla*.

**Kesäkuu**, meidän ajanlaskunamme vuoden 6:s kuukausi, muinaisroomalaisten kalenterissa vuoden 4:s kuukausi (*Junius*), 30 päivää. Päivän pituus on Helsingissä ensimmäisenä p. 18<sup>3</sup>/<sub>4</sub> t., ja viimeisenä p. 18<sup>1</sup>/<sub>4</sub> t. Vastaavat luvut Oulussa ovat 20<sup>3</sup>/<sub>4</sub> t. ja 21<sup>3</sup>/<sub>4</sub> t. Pisin päivä (n. 22 p.) on Helsingissä 18 t. 49 m., Oulussa 21 t. 43 m. Kesäkuun, ensimmäisen svuikukauden keskilämpö nousee n. 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-14<sup>1</sup>/<sub>2</sub> asteeseen. Lapissa noin 9-11 asteeseen. Sademäärä on myös suurempi kuin edellisissä kuukausina, lännessä noin 30-40 mm, sisä- ja itäosissa noin 50-60 mm. Ukkosilmojen luku keskimäärin joka paikkakuntaa kohti n. 3, ja keskimäärin 20:nä päivänä kuuluu ukkosta josakin osassa maataamme. Tuulet ovat eteläraunalla enimmäkseen lounaisia, muualla puhaltavat tuulet yleensä lännen ja pohjan puolelta. Myrskyt ja kovat tuulet ovat harvinaisia. H. R.

**Kesälahti** (ruots. *Kesälaks*), 1. **Kunta** Kuopion l. Liperin kihlak., Kesälahden nimisessä; kirkolle Pankasilmen asemalta 35 km. Korolin laivalaiturilta 4 km. Pinta-ala 371,2 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 3,273 ha (1901); maantal. määrä 24,342, maatalon luku määrä 330, talonsavuja 374, torpansavuja 83 ja muita savuja 11 (1907), 3,685 as., 1909: 622 ruokakuntaa, joista maanviljelystä päälehtokäyttöön harjoitti 538 (1901), 370 hevosta ja 1,267 nautaa (1908). -- **Kansakouluja** 3 (1911). **Kunnantalon** yhteinen Uukuniemen kanssa. **Teollisuustoimintaa**: Tervosen & Munkkonen saha ja mylly, Purujärven saha ja mylly. -- **Paikkakunta** on erittäin luonnonihanaa seutua, kirkonkylä Pyhäjärven rannalla, sen ja Purujärven välisen kannaksen kapeimmalla

kohdalla. 2. **Seurakunta**, konsistorillinen, savonlinnan hiippak., Ala-Karjalan rovastik.; kuului 1500-luvulla Uukuniemen kassa yhtenä kappelina Kurkijoen kreikkalaisen emäseurakuntaan, liitettiin Stolbovan rauhan jälkeen muodostettuun Uukuniemen luterilaiseen seurakuntaan 1637 yhdeksi sen kanssa; tämän seurakunnan ensimmäinen kirkko oli Kesälahdella, joka jäi kappelikirkoksi, kun pappi-to 1700 muutti Uukuniemen (jonne kirkko oli valmistunut 1694) ja K. itse jäi U:n kappeliksi sam. v.; Uudenkaupungin rauhanteossa erotettiin taas Kesälahti Uukuniemestä (joka viimeainnittiin jäi Venäjän puolelle) ja muodostettiin omaksi khrakunnaksi 1728. Nykyinen kirkko, puinen, rak. 1831, korjattu 1850 ja 1884. [J. Maukonen, „Muinaisjäänök-siä Liperin kihlak.“ (Suom. muinaism.-yhd. aikak. IV, siv. 154-58).] L. H-nen.

**Kesäloma** muamme oppikouluissa kestää toukokuun 31 päivä syyskuun 1 päivän, yliopistossa syyskuun 14 päivän. ks. *Koululoma*.

**Kesäruis** ks. *Ruis*.

**Kesäsiirtolat**. Ruunimillisesti heikoille varattomille kaupunkilaislapsille on pyritty valmistamaan tilaisuuksia maalla oleskeluun kesäloman aikana. Ensimmäisen tällaisen kesäsiirtolan perusti pastori Bion Zürichissä 1876. Hänen esimerkkiään on seurattu useissa sivistysmaissa. Suomessaakin on pääkaupungin varattomia koululapsia toimitettu kesäaikaan ainakin joksikin viikoksi maaseudulle virkistymään. Niinpä lähetettiin Helsingin kansakoulujen opettaja- ja opettajataryhdyksen toimesta kesällä 1911 588 oppilasta kuudeksi viikoksi maalle. Valtuusto on myöntänyt siirtolain kannatukseksi erityisen apurahan.

O. M-c.

**Kesätanti** ks. *Punatanti*.

**Kesäuni** ks. *Talviuni*.

**Kesävehnä** ks. *Vehnä*.

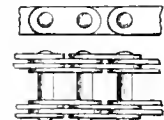
**Kesävihannat metsät** l. *lehtometsät* ks. *Metsä*.

**Ketju** tavall. merkityksessä muodostuu siten, että sopivasta aineesta valmistettuja renkaita (tai silmukoita) yhdistetään perättäin toisiinsa, niin että niistä sukeutuu taipuva rengasjono. Val-



Kuva 1.

mistustavaltaan ket ovat joko suljettuja, joissa silmukoita ei voi toisistaan erottaa, tai avoimaisia, joissa erottaminen on mahdollista. Suljettuja kista ovat tärkeimmät rengas-ket (kuva 1), joissa renkaan päät joko juotetaan yhteen (hienommissa kissa) tai ruutetaan (karkeammassa kissa). **Kalibroeratuike** si l. tarkistetuiksi sanotaan sellaisia painojen nostamiseen käytettäviä kja, joissa kaikki renkaat ovat aivan yhtä pitkät, niin että ketjun telana voidaan käyttää huumastettua ketjupyörää. Suljettuja kja ovat myös nivelketjut (Gallen ketjut y. m.), jotka ovat tehdyt eri tavoin kokoonkyhätystä metallikaistaleista (kuva 2). Nivel-ketju taipuvat vain yhteen suuntaan. Avoimaisista kista mainittakoon vain haka-ket (kuva 3), joissa haken päät ovat puristetut kokoon senverran, että k.



Kuva 2.



Kuva 3.



hyvin pysyy koossa. ks. myös Ankkuriketju.

**Ketjukuula**, heittokappale (projektiili), jonka muodostaa kaksi ketjun yhdistämää kuulanpuolikasta. Killa ammuttiin ennen suurista tykeistä tavallisesti merellä laivoja vastaan. *M. v. II.*

**Ketjulasku** ks. Vaihtolasku.

**Ketjumurtoluku**, jatkuva murtoluku, joka on

muotoa:  $a_0 + \frac{b_1}{a_1 + \frac{b_2}{a_2 + \frac{b_3}{a_3 + \dots}}}$  Murtoluvut

$\frac{b_1}{a_1}, \frac{b_2}{a_2}, \dots$  ovat k:n jäseniä. Jos näitten osoittajat  $b_1, b_2, \dots$  ovat = 1, niin k:n sanotaan yksinkertaiseksi. Jos sitäpaitsi kokonainen osa  $a_0$  jätetään pois on yksinkertainen k. muotoa:

$\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \frac{1}{a_3} + \dots$  K. on ääretön, jos jäsenien sarja jatkuu loppumattomiiin, muuten äärellinen. Jokainen ääretön k. on irratsionaaliluku. Oletetaan nyt että osanimititjät  $a_1, a_2, a_3, \dots$  ovat kokonaisia, positiivisia lukuja. Jos jäsenen sarja keskeytetään ja siten saadun äärellisen k:n arvo lasketaan, saadaan k:n likiarvo.

Ensimmäinen likiarvo  $\frac{1}{a_1}$  on liian suuri, koska nimittäjä on liian pieni. Toinen likiarvo  $\frac{1}{a_1 + \frac{1}{a_2}}$  on taas liian pieni, koska  $\frac{1}{a_2} > \frac{1}{a_2 + \frac{1}{a_3}}$  ja liki-

arvon nimittäjä siis on liian suuri. Kolmas likiarvo taas on liian suuri j. n. e. K:n likiarvat ovat niinmuodin vuoron perään suurempia ja pienempiä kuin sen todellinen arvo. Edelliset lähenevät yhä enemmän jälkimmäistä, kuta useampia jäseniä otetaan. Likiarvat ovat supistumattomia murtolukuja. — Tavallisen murtoluvun voi muuttaa äärelliseksi k:ksi. Esim:

$$\frac{157}{283} = \frac{1}{\frac{283}{157}} = \frac{1}{1 + \frac{126}{157}} = \frac{1}{1 + \frac{1}{\frac{157}{126}}} = \dots = \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{15} + \frac{1}{2}}}}$$

Irratsionaalisen neliöjuuren voi muuttaa äärettömäksi k:ksi. Siten on  $\sqrt{2} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \dots}}$

K:ja sovelletaan lukuteoriassa, algebrassa ja funktсионiteoriassa. *T. S:n.*

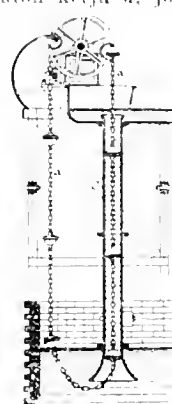
**Ketjuompelus** on eräs laji kornompelua. On, mellaan nykyään sekä käsin että koneella. Pistokset tässä muodostavat jatkuvan sarjan ketjusilmuja kankaan pinnalle, jossa jokainen uusi silmä lähtee edellisestä. Kankaan oikealla puolella näkyy näissä siis kaksi polveilevaa lankariviä, nurjalla puolen vain yksi melkein suora. Ketjuompe-lun rivit voidaan tehdä niin tiheiksi, että ne peittävät koko pinnan. Tätä tapaa käytetään turkki-

laisissa silkkionpeloissa. Jo keskiajalla tunnettiin tämä, mutta käytettiin vain vähän ja silloinkin sangen monimutkaisen vaivaloisesti.

*E. J. S.*

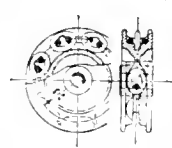
**Ketjupanssari** ks. Panssari.

**Ketjupumppu**, nostemotoisen aineen nostolaitte, jonka pääosat ovat päätön ketju  $a$ , johon määrättyjen välimatkojen päähän on kiinnitetty pyöreitä linsoja  $l$ , levyjä; ketjun yläpää käy akseliin kiinnitetyn pyörän yli ja alipää nesteessä; toisella puolella ketju kulkee putkessa, jonka läpimitta on yhtä iso tahi vähän isompi kuin ketjun kiinnitettyjen linsojen. K:n voidaan käyttää kun nostokorkeus on korkeintaan 3 m; ketjun nopeus noin 1 m sek; soveltuu etenkin sakean nesteen, kuten tervan, laman y. m. nostamiseen. *E. S. a.*



Ketjupumppu.

**Ketjupyörä** (peukalo pyörä), lampailla (peukaloilla) varustettu akseliin kiinnitetty pyörä, jonka yli ketju kulkee ja jonka avulla liike siirretään ketjusta akseliin tahi päinvastoin (kuva). Ketjun tuho tässä tapauksessa olla n. s. kalibroerattu ketju (ks. t.). K:llä on se etu tavalliseen telaan (ks. t.) verraten, että pyörän säde  $R$  saadaan paljoa pienemmäksi, voidaan käyttää mielivaltaisen pitkää ketjua, kun se juoksee pois pyörän toiselta puolelta, sekä että ketju aina käy kisti samaan suuntaan ilman sivuttaista liikettä kuten tavallisessa telassa. *E. S. a.*



Ketjupyörä.

**Ketjupäätelmä**, *log.* sarja päätelmiä, jotka muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden, siten että toisen päätelmän päätöslause tulee toisen premissiksi perusteeksi ja että kaikista syntyy yksi lopullinen päätöslause niiden yhteisenä tuloksena. (vrt. Päätelmä.) *A. G. r.*

**Ketjuroppaaja**, maan kaivamiseen (varsinkin veden alta) käytettävä konelaitos, jonka pääosia ovat liikuteltava vahva varsi ja sen kummassakin päässä ratas  $l$ , tela, jonka ympäri kiertää kaksi rinnakkain kulkevaa ketjua. Ketjuihin on kiinnitetty ympärimäisiä kauloja  $l$ , kouria. Ylempiin rattaan akselista kannattaa vartta proomu taikka muu teline ja sen kautta pannaan ketju käsitäikka konevoimalla kiertämään. Varren alapää lasketaan pohjaa vasten, jolloin ketjun mukana kulkevat kauhut raapivat pohjaa, täyttyvät maalla, kulkeutuvat ketjun mukana ylös, mutta ylärattaan yli kulkiessaan joutuvat alassuuta ja kaatavat sisällyksensä alla olevaan ränniin, jota pitkin kaivettu mura valuu pois (vrt. Ruoppaaja). *J. C. n.*

**Ketjuviiva** ks. Kõysikäyrä.

**Ketjuäes** ks. Äes.

**Ketskaskä** (*lordosis*), selkärangan viallinen taivutus taaksepäin, niin että lantion kohta jää muusta selästä monnottoman paljoa syvemmälle eli knopalleen, vrt. myöskin Kieroselkäisyys.

**Ketomyyrä** ks. Myyrät.

**Ketonit**, hiiltä, vetyä ja happea sisältäviä orgaanisia yhdistyksiä, jotka johtuvat alkoholeista, ja joiden yksinkertaisin jäsen on asetoni (ks. t.). Muutamat esiintyvät luonnossa. Ne ovat yleensä helposti laihutuvia ja hyvienhajuisia. *Ede. IIj.*

**Ketripuu** ks. Setri.

**Keträksset** ks. Kehräksset.

**Ketšua** (Kechua, Quechua, Quichua) oli aikuman erään yläsen Apurimac-virran varsilla asuneen muinaisperulaisen heimon nimi. Sen johdosta, että Inka-hallitsijasuku oli tästä heimosta lähtöisin, pääsi k:n kieli leviämään laajalle yli alkuperäisten rajojensa myös muille kielialueille. Vasta 1560 alkaen kella tarkoitetaan etupäässä tätä intiaani-kieltä, jolla myös toisin on nimeä „Lengua general del Perú”, „Lengua del Cuzco”, „Lengua del Inca”. K:n kieltä puhutaan nykyään Kordillieerien vuoristomaissa Quitosta pohjoisessa Bolivian suola-avikoille asti, vieläpä siellä täällä Kordillieerien itäpuolella Brasilian sisämaissa sekä Argentiinassakin. [v. Tsehudi. „Die Kechua-Sprache” (1853); „Organismus der Khetšua-Sprache” (1884); Gybbon Spilsbury. „Lenguas indígenas de Sudamérica. El Quichua” (1898).] vrt. Inka, Intiaanit. (Y. W.)

**Ketteler**, Wilhelm Emanuel von (1811-77), vapaaherra, Mainz:n piispa. Brigin jesuiittakollegissa Sveitsissä kasvatettuna K. opiskeli ensin lakitiedettä ja antautui virkamiesuralle, mutta kääntyi sittemmin jumaluusopillisiin opintoihin ja vihittiin papiksi 1844. Hoitettuaan erinäisiä papillisia virkoja ja otettuaan osaa Frankfurtin kansalliskokoukseen K. nimettiin 1850 Mainz:n piispaksi. Tässä toimessa hän vaikutti erittäin tehokkaasti ultramontanisessa hengessä kirjailijana, sanomalehti- ja valtio- sekä kirkollisena hallitusmiehenä. Perustamalla orpo- ja turvakoteja, pappisseminaarin ja muita kasvatuslaitoksia sekä suosimalla katalilaisten yhdistysten kehitystä K. saattoi nuorison kasvatukseen ja kansan ohjauksen papiston käsiin. Hessein hallituksen kanssa 1854 tehdyllä sopimuksella piispa sai täydellisen vallan kirkollisissa asioissa ja suuren vaikutuksen hovissa. Sosiaalisen liikkeen levitessä ja järjestyessä K. osasi raivata kirkon vaikutukselle tietä työmiehjoukkojen keskuuteen. Vatikaanin kokouksessa 1870 K. kuului paavin erehtymättömyysoopin vastustajiin, mutta taipui pian ja työskenteli myöhemmin saadakseen sen yleisesti tunnustetuksi. N. s. kulttuuritaistelussa (ks. t.) K. oli ultramontanisen puolueen tunnustettu johtaja. Kirjoituksista mainittakoon: „Freiheit, Autorität und Kirche” (7:s pain. 1862), „Die wahren Grundlagen des religiösen Friedens” (3:s pain. 1868), „Das allgemeine Konzil und seine Bedeutung für unsere Zeit” (5:s pain. 1869), „Die Arbeiterfrage und das Christentum” (1864). A. J. P-ä.

**Kettil** ks. Catillus.

**Kettil Kaarlenpoika** ks. Vase.

**Kettinki** (ruots. *kätting*) ks. Ketju. — **Kettinkikilyysi**, aduksen keularunon lävistävä ja siihen kiinnitetty vankka valurautarumpu (torvi), jonka lävitse ankkurikettingit kulkevat.

**Kettinkivene**, iso vene tai proomu, useimmiten nostoranalla varustettu, jota käytetään ankkurien raskaitten kiinnityskettinkien j. m. s. nostamiseen ja siirtämiseen. F. W. L.

**Kettler**, Gotthard (1517-87), kalpaveljesten ritarikunnan viimeinen sotamestari ja Kuurinmaan ensimmäinen herttua. Syntyneenä Westfalenissa hän oli 1537 tullut Liivinmaalle, jossa hän venäläisten hyökättyä maahan telhtiin sotamestariksi 1559. Mutta ritarikunnassa vallitsevan sekasorron takia hän ei voinut puolustaa maata eri puolilta ahdistavien naapurien pyyteitä vastaan. Turhaan hän kääntyi avunpyynnillä myöskin Ruotsin kuninkaan Eerik XIV:n puoleen, tämä kun itse tahtoi laajentaa valtansa Viroon, joka tähän aikaan antautui Ruotsin vallan alle. Tämän jälkeen K. 1561 luopui sotamestarin toimesta ja vastaanotti Kuurinmaan Puolan herruuden alaisena herttuakuntana. Suosien uskonnopuhdistusta hän edisti sen leviämistä herttuakunnassaan myöskin latin kielelle käännettyjen hengellisten kirjojen avulla. Hänen sukunsa hallitsi Kuurinmaalla v. een 1737. J. W. R.

**Ketto** ks. Solu.

**Kettoaine** ks. Selluloosa.

**Kettu l. reppo** (*Canis vulpes*), koiransukuinen petoeläin, jolla on hoikka ruumis, suippo kuono,



Kettu, Bruno Liljeforsin taulun mukaan.

puolta ruumista pitempi, tuuhea häntä, soikeat silmäterät ja paljaat jalkapohjat; väri punaisruskea, korvat, jotka ovat suippokärkiset, takaa mustat, rinta ja hännänpää valkeat. Ruumis 70-75 cm, häntä 36-42 cm pitkä. Syö jäniksiä ja lintuja ja niiden poikasia, yleensä vahingollinen kaikenlaiselle metsäriistalle, ja tuhoaa myös pienempiä kotieläimiä, mutta hyödyttää vähentämällä hiiriä ja myyriä; melkein kaikkiruokainen. Synnyttää luhtikuussa tav. 4-5 poikasta. Turkki arvokas. Levinnyt koko Euroopassa, Algeriassa, Länsi- ja Pohjois-Aasiassa. Suomessa levinnyt yli koko maan ja kaikkialla tavallinen. Tapettiin illast. tietojen mukaan viimeksi kuluneiden 10 vuoden ajalla n. 3.000 kpl. vuotta kohti, 1908 2.932, niistä useimmat Oulun läänissä. Useita värimuunnoksia: ruskea-k., mustavatsainen-k., hopea-k., sepel-k., risti-k., musta-k., valkea-k. — Läheisiä sukulaisia tavalliselle ketulle ovat korsakki (*Canis corsac*), naali (*C. lagopus*) ja fennekkettu (*C. zerdä*).

K. M. L.

**Ketunhätäpinat**, Etelä-Ameriikan pohjoisimmissä osissa asuvia velttohäntäisiä apinoita, joiden tunnetuin edustaja on paholaisapina (*Pithecia satanas*).

**Ketunleipä**. 1. ks. Oxalis. 2. ks. Ketunmyrkky.

**Ketunmyrkky**, *Strychnos nux vomica* puun siemenistä (ketunleivistä) valmistettu myrkyllinen jaube, jota lihaan sekoitettuna käytetään

kettujen myrkyttämiseen. Tämä käytetään myös usein yllän, siemenistä saatua myrkyllistä alkaloidia, strykniiniä (ks. t.).

**Ketunraudat** ks. Metsästys.

**Ketunsakset** ks. Metsästys.

**Kedell** [*öde'lj*], Robert von (1825-1903), saks. diplomaatti, siirtyi 1863 hallinnolliselta virka-alalta ulkoasiain ministeriöön ja saavutti suuressa määrin Bismarckin luottamuksen; oli lähettiläänä 1871-73 Konstantinopolissa, 1873-87 Roomassa; K:n väitetään tehokkaasti vaikuttaneen Saksan, Itävalta-Unkarin ja Italian väliseen kolmiliiton syntymiseen. Vv. 1888-93 hän oli jäsenenä Preussin maapäivillä, 1871-72 ja 1890-93 Saksan valtiopäivillä; julkaissut „Fürst und Fürstin Bismarck, Erinnerungen aus den Jahren 1846-72“ (1901). J. F.

**Keuhkoabsessi** (ks. Abscessus), ensimmäiseen ikällisten tautien keuhkoissa syntyvä ajos eli märkäpää. K., joka yleensä on ankaraluontoinen, saattaa avautumalla johonkin keuhkotorven haaraan tämän kautta tyhjentyä ja siten itsestään parata. K:n hoitamisessa tulee ensimmäiseen kirurginen menettely kysymykseen. (M. O-B.)

**Keuhkoalveolit** ks. Keuhkot.

**Keuhkoatektasia** (ks. Atektasia), tila, jossa keuhkon ilmamäärä on vaillinainen tai jokin sen osa ei sisällä ilmaa laisinkaan, niinkuin esim. on laita sikissä, joka ei vielä ole hengittänyt. Samanlainen vaillinainen ilmanpitoisuus tai ilmattomuus voi keuhkossa myöskin syntyä jonkin henkitorvenhaaran tukkeutumisesta, jolloin kysymyksessä olevaan keuhkonkohtaan sulkeutunut ilma vähitellen sieltä häviää imeytymällä kudoksiin, tahi myöskin keuhkon tai sen osan litistytessä esim. kasvannaisen kasaantuneen keuhkopussinesteen y. m. s. vaikutuksesta. (M. O-B.)

**Keuhkoedeemi** (ks. Edeemi), keuhkojen vesipöhö; saattaa aiheutua monesta eri syystä niinkuin sydämen heikkoudesta, munais- ja maksataudeista sekä monenlaisista taudillisista ilmiöistä itse keuhkoissa, kuten keuhkotulehduksessa, keuhkotuberkuloosissa y. m. K. on aina hyvin arveluttava taudinilmiö, joka useimmiten ennustaa lähestyvää kuolemaa. (M. O-B.)

**Keuhkoemfyseemi** (ks. Emfyseemi), keuhkojen ilmapöhö, keuhkolaajentuma, keuhkojen ilmarakkuloiden täyttyminen luonnottoman suurella ilmamäärällä; tällainen taudillinen tila aiheutuu yleensä hienimpien ilmatiehyitten limakalvon turvotumisesta, jolloin rakkuloihin joutuneen hengitysilman uloshengittäminen on vaikeutunut ja keuhkot tulevat myötäjänsä sisältämään liian paljon ilmaa sekä siitä syystä olemaan kooltaan laajentuneet. Tällainen tila seuraa useaa kroonillista, keuhkoja kohtaavaa tautia, etupäässä kroonillista keuhkokatarria, mutta saattaa myöskin olla seurauksena mekaanisesta rasituksesta, esim. torven- ja varsinkin lasinpuhaltamisesta. Ajoissa hoidettuna taudillinen tila voi korjaantua; muuten se on omansa turmelemaan ilmarakkuloiden seinä ja vähentämään niitten luonnollista jous-tavuutta, jolla on suuri merkitys hengityksen luontaiselle kululle. (M. O-B.)

**Keuhkogangreeni** (ks. Gangreeni), keuhko-  
mätiä, keuhkokuolio, erilaisten taudintilojen ai-

kaansaama keuhkon kudoksen kuoleutuminen ja mätäminen; saugen arveluttava tauti, joka kuitenkin milloin oireeraamalla, milloin kuoleutuneen kohdan mätämisellä ja vähittäisen irtautumisen sekä syntyneen määdän poistumisen kautta luonnollista tietä korjaantuu ja arpeutuu. M. O-B.

**Keuhkohalvaus**, keuhkojen toiminnan, s. o. hengityksen ikällisen tankoamisen aiheuttama kuolema; k. ei oikeastaan ole mikään täysin omintakeinen tauti, vaan jonkin muun syyn, niinkuin keuhkoedeemin, hiihahappomyrkytyksen y. m. aikaansaama. M. O-B.

**Keuhkohermot**, ne hermot (oikeastaan vatsakeuhkohermo, *nervus vagus*), jotka välittävät ytimen jatkossa olevien hermokeskusten hengityksen säännöllistä tapahtumista valvovaa toimintaa. M. O-B.

**Keuhkohyperemia** (ks. Hyperemia), veren-  
tungos keuhkoissa; tila, joka seuraa monta erilaista keuhkoissa esiintyvää tautia ym. verenkiertohäiriötä. (M. O-B.)

**Keuhkoinfarkti** (ks. Infarkti), johonkin keuhkon osaan johtavan verisuonen tukkeutumisesta (ks. Embolia) aiheutunut paikallinen verrekkyys siinä kohdassa. (M. O-B.)

**Keuhkokalat** (*Dipnoi, Dipnosta*), kiduksilla ja aika-ajoin keuhkoilla hengittäviä selkärangkai-



Barramunda keuhkokala.

sia, jotka muodostavat jonkunlaisen väliryhmän kalojen, lähinnä kiillesuomnisten, ja sammakkoeläinten välillä. Niillä on pitkävetinen, sileitten suomujen peittämä ruumis, jossa-in määrin vesiliiskoja muistuttava päänmuoto ja sivuilta litistynyt pyrstö, jonka selkä- ja vatsapuolella pariton evä on symmetrisesti kehittynyt (difyserkinen pyrstö). Parilliset raajat l. rinta- ja vatsaevät ovat kaukana toisistaan, muodoltaan joko suikeat, hyvin alkuperäistä sulkamaista rakennuskaavaa, tai kapeat, siimamaiset. Niihin k. myös nojaavat pohjalla levätessään. Rintaevien edessä on pään kummallakin puolella kidusontelon aukko, jonka luona toukilla on sammakkoeläinten tavoin sulkamaisesti haaratuneet ulko-kidukset, afrikkalaisella keuhkokalalla myös täyskasvaneena 3 ulkokidusta. Kampamaisia sisä-kiduksia on 4 paria tai vähemmän. Uimarakkoa vastaava pariton tai pitkinpäin kahtia jakaantunut rakkulaseinäinen pussi, josta lyhyt torvi johtaa nieluun vatsapuoleen, toimii keuhkojen tavoin. Ilman hengitys tapahtuu sekä suun että sierainten kautta, jotka viimeainitut läpäisevät

suulaen. Keuhkoilla on oma pieni verenkiertoonsa, ja sydän kuljettaa paitsi laskimoverta myös puhdistettua verta. Sydämen etelinen on epätäydellisesti jakaantunut kahtia, — vasempaan eteliseen virtaa keuhkoista palaava veri — osittain itse kammioihin, jonka edessä on lämsillä varustettu tai kuten sammakoilla kierteispoimuinen valtimokeko. Suolessa on kierteislämsä. Ruumiin sisärunko on suurimmaksi osaksi rustoa ja selkärangassa tavataan selkähänne kokonaisuena säilyneenä. K. ovat makean veden asujamia, jotka yksinomaan tavataan eräissä kuukissa seuduissa. Nykyään eläviä tunnetaan kaikkiaan 3 sukua. Brasilian virroissa elävä *Lepidosiren paradoxa* kasvaa 1 m pitkäksi. Afrikassa on edustettu suku *Protopterus*, lajit *Pr. annectens* ja *Pr. amphibius*. Kuivaan aikaan nämä eläimet kaivautuvat maahan levitäkseen kokoon kiertyneinä kolossa, joka on reiän kautta yhteydessä ulkoilman kanssa. Ne hengittävät silloin keuhkoillaan kunnes taas tulee sadeaika. Australiassa tavataan *Barramunda* (*Ceratodus Forsteri*), isoin keuhkokala, 2 m pitkä.

**Keuhkokalvo** ks. **Keuhkopussi**.

**Keuhkokalvontulehdus** ks. **Keuhkopussintulehdus**.

**Keuhkokatarri** ks. **Bronkiitti**.

**Keuhkokivet**, keuhkoissa joskus tavattavat kalkki-suolojen ja kolesteriinin koviksi muodostamat tultuneet kudosten osat. (M. O-B.)

**Keuhkokoe**, koe, joka tarkoitaa keuhkojen avulla sen seikan selville saamista, onko esim. kuolleena tavattu sikiö hengittänyt vai ei. vrt. **Elonmerkki**. (M. O-B.)

**Keuhkokongestioni** (ks. **Kongestioni**) ks. **Keuhkohyperemia**.

**Keuhkokotilot** (*Pulmonata*), maalla tai maassa vedessä eläviä, ilmaa hengittäviä kotiloja, joilla nilviäisten alkuperäiset hengityselimet, kampakidukset, ovat hävinneet, mutta joiden vaippaontelo toimii ilmanhengitykseen sovelletuna hengitysontelona l. joukinlaisena keuhkona. Vaipassa on näet kehittyneet hengityksen palveluksessa oleva suoniverkko ja vaipan etureuna on kasvanut kiinni selkähänne. joten on muodostunut pussimainen kammio, joka suljettavalla reiällä on yhteydessä ulkopuolisen ilman kanssa. Tämä n. s. hengitysreikä sijaitsee tavallisesti ruumiin oikealla kyljellä, harvoin vasemmalla, nim. niillä harvoilla suvuilla, joilla on vasemman kiertynyt kuori. Ne k., jotka elävät vedessä, nousevat aika-ajoin vedenpintaan täyttämään hengitysontelonsa ilmalla. K. ovat kaksineuvoisia. Kuori, jonka muoto suuresti vaihtelee sukujen ja lajien mukaan, on toisinaan surkastunut, painunut vaipan sisään tai tykkönään hävinnyt, joten ruumis näillä esiintyy paljaana. Näitä kuoretomia k:ja sanotaan yhteisesti etanoiksi. Tuntosarviin luvun ja silmäin paikan mukaan k:ja on ryhmitelty kahteen pääosaan: varsisilmäisiin (*Stylommatophora*) ja tyvisilmäisiin (*Basommatophora*). Edelliset ovat maalla, jälkimmäiset vedessä eläviä. Varsisilmäisiin luetaan siruetanat (*Arion*), harjatanat (*Limax*), m. m. vahingollisuudesta tunnettu peltotana (*Limax agrestis*), kotelotanat (*Helix*), sulkuatanat (*Clausilia*), siemenatanat (*Pupa*), y. m. Huomattavimpia näiden joukossa on tuo suuri viinitarhaetana (*Helix pomatia*),

jota Etelä- ja Keski-Euroopassa suurin määrin käytetään ravinnoksi ja sitä varten viljelläänkin. Tyvisilmäisistä mainittakoon liimakotilot (*Limnaea*) ja kiekkokotilot (*Planorbis*). [K:n levenemisestä Suomessa A. Luther, „Bidrag till kännedomen om land- och sötvattengastropodernas utbredning i Finland” (1901).] K. M. L.

**Keuhkokuolio** ks. **Keuhkogaangreeni**.

**Keuhkokuume** ks. **Keuhkotulehdus**.

**Keuhkomätä** ks. **Keuhkogaangreeni**.

**Keuhkonkutistuma**, taudillinen muutos keuhkojen kudoksessa, joka ilmenee siten että keuhkot tahi jokin niitten osa kooltaan pienee kudoksen tiivistyessä ja kovettuessa, niinkuin esim. tapahtuu arpeutumisen vaikutuksesta, tulehduspesäkkeen tahi muun ankaramman taudin ilmiön vikuuttaessa keuhkojen kudosta, kuten usein on laita keuhkotuberkuloosissa keuhkojen kärkiin nähden. (M. O-B.)

**Keuhkopleura** (ks. **Pleura**), se osa keuhkopussia, joka verhoaa rintaontelon sisäpintaa. vrt. **Keuhkopussi**.

**Keuhkopussi** (*pleura*), keuhkojen ulkopintaa ynnä rintaontelon sisäpintaa verhoava hienon hieno, sileä ja vapaalta pinnaltaan liukas kalvo. vrt. **Keuhkot**.

**Keuhkopussintulehdus** (*pleuritis*) esiintyy joko n. s. kuivana (*p. sicca*) tulehdusena, jossa keuhkokalvon pinnoille muodostuu fibrinöösinen kerrostuma, tahi eritteisenä tulehdusena (*p. exsudativa*), jossa keuhkopussin kerääntyy nesteistä ainetta; riippuen siitä, onko tämä neste heramaista tahi märäntapaista, sanotaan k:ta seroosiseksi (*p. serosa*) tahi märkiväksi (*p. purulenta*). Syyt k:n syntymiseen ovat monenlaiset; tavallisimpina syinä mainittakoon vilustuminen, ynnä itse keuhkoissa esiintyvien taudillisten ilmiöiden leviäminen niin, että tapaavat keuhkou pintaa verhoavaan kalvoon saakka. Useimmiten esiintyvät k:t äkillisinä tauteina, joita seuraa lievempi tahi ankarampi kuume. Hoidossa tulevat kysymykseen monenlaiset menettelyt, lääkkeet, kääreet ynnä kirurgiset keinot, seroosissa k:ssa esim. keuhkopussin tyhjentäminen punkteeraamalla. s. o. päästämällä nestettä pois kylkeen pistetyn hienon putken kautta; märkivässä k:ssa käytetään erinäisiä suurempia opereeraustapoja. vrt. **Estlander**, J. A. (M. O-B.)

**Keuhkoputkentulehdus** (*tracheitis*), katarri, joka rajoittuu henkitorven osalle, mutta useimmiten on vain osana yleisemmästä keuhkokatarrista. vrt. **Bronkiitti**.

**Keuhkorutto** ks. **Rutto**.

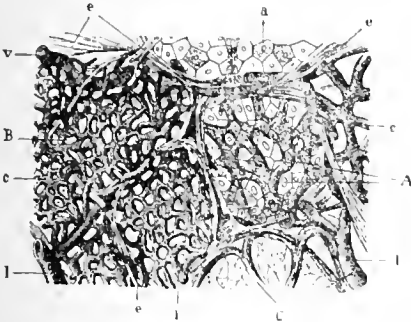
**Keuhkosammal** ks. **Marehantia polymorpha**.

**Keuhkot** (*pulmones*), ilmaa hengittävien selkärankaisten hengityselimet; ne syntyvät sikiöllä kahtena etusulolen vatsanpuolisesta seinästä lähtevänä pullistumana ja pysyvät nielun yhteydessä kurkunpään (*larynx*) ja henkitorven (*trachea*) kautta. Useimmat luonnontutkijat pitävät k:ja homologisina kalojen uimarakon kanssa. Tätä käsitystä tukee m. m. keuhkokaloilla (*Dipnoi*) kiduksien oheassa tavattava, ilmahengityselimenä toimiva pariton tai pitkinpään kahtia jakaantunut ohutseinäinen pussi, jonka sisäpinnassa huomataan verkkomaisten pömpöjen muodostamia onteloja l. alveoleja ja joka lyhyellä tiheydellä on yhdistynyt nielun vatsa-

puoleen. Sammakkoeläimillä k. myös esiintyvät kahtena ilmalla täytettävänä pussina, joiden seinäin sisäpinta on joko sileä, kuten esim. eräillä vesiliskoilla, tai verkkopoinuinen, joten hengityspinta on verrattain laaja. Seinämissä haaraantuvaan verisuonistoon erikoiset verisuonet (keuhkovaltimot) tuovat puhdistumisen tarpeessa olevaa verta, joka sitten hapella varustettuna virtaa poisvieviin verisuoniin (keuhkolaskimoihin). Muutamat vesiliskonsukuiset (*Salamandrina perspicillata*, *Spelerpes* y. m.) ovat kuitenkin täysikasvaneessa tilassaan k:ja vailla, kaasunvaihdos tapahtuu näillä, paitsi ihon, suontelon ja nielun limakalvon kautta. Matelijoilla k. ovat rakennetut saman perikaa-

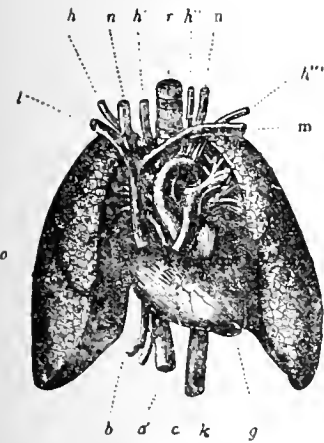
Bronkia rakkuloi-  
neen (14 kert.  
suur.), a bronkia,  
b yksityinen,  
c ryhmä raku-  
loita.

matelijoilla k. ovat rakennetut saman perikaa-



Kuva 2. Kaavamainen läpileikkaus keuhkoista (200 kert. suur.), A keuhkon hiusuonistoa hengityseptelin (a) yhteydessä, B hiusuoniverkko (b), joka yhdistää keuhkovaltimon (d) ja -laskimon (e), c keuhkorakuloita muodostavia sidekudossäikeitä.

van mukaan, mutta pöimoverkko ja tästä johtuva lokeromuodostus on niillä vieläkin kehitetyneempi, joten k:n alkuaan yhtenäinen ontelo on jakaantunut kokonaan tai osittain lukuisiin osastoihin. Nämä osastot l. lokerot, joiden seinäissä on runsaasti pieniä ilmarakuloita, alveoleja, esiintyvät usein kumpaisenkin henkitorvesta lähtevän päähaaran (bronchus) ptkkimaisina tai pussimaisina jatkoina. Linnuilla ja nisäkkäillä tämä ilmatiehyitten haaraantumisen („bronkiaalipuu“) ja lokeromuodostus on niin suuri, että k. näillä eläimillä saavat ylen monimutkaisen, sieni-



Kuva 3. Sydän ja keuhkot luonnollisessa asennossaan rintaohtelessa. r henkitorvi, k aorta, k' kaulavaltimot, n kaulalaskimot, h, h'' solisvaltimot, l, m solislaskimot, a' alempi ontolaskimo, b, g sydän, o oikea keuhko, o' vasen keuhko.

mäisen rakenteen. Kameleontilla k. ovat pökoitellen kasvaneet pitkiksi sileäseinäisiksi lisäkkeiksi, joita täyttämällä ilmalla eläin paistuttaa ruumiinsa; linnuilla tällaiset k:n jatkot ovat laajoja säkkimäisiä muodostuksia, jotka ulottuvat kaasusisäilyksien lomiin, osaksi luittenkin sisään, ja toimivat sekä apuliminä hengitykselle huumo ollessa lennossa että ruumiin omia painon vähentämiseksi.

Ihmiseillä melemmat k. ynnä niiden välissä oleva sydän täyttävät kylkiluitten ympäröimän rintakehän. Kumpikin keuhko on jossain määrin kuin pitkiipäin halkaistu kartio, jonka leveä kovero tyvi nojaa kuperaan palleaan ja jonka pyöreä kärki ulottuu ensimmäisen kylkiluun yläpuolelle. Ne eivät kuitenkaan ole täydellisesti yhdenkaltaiset; vasemman sisäpinta on sydämen kohdalla syvemmän kovertumus kuin oikean ja vasen keuhko jakaantuu vain kahteen, oikea kolmeen suurempaan osastoon l. keuhkoluskaan. Kumpakin keuhkoa ympäröi ohut sileä k: n h k o p u s s i (pleura), jonka seinässä on kaksi kerrosta. Itse keuhkoa välittömästi ympäröivän sisäkerroksen (pleura visceralis) ja toisen kerroksen (pleura parietalis) välissä olevassa lomassa on heramaista nestettä.

Keuhkokudus on pehmeä, erittäin kimmoavaista, ja siihen leikatusta haavasta pursuu ilmapölyjen sekaista, vaahtoista verta. Eriksien leikkattu keuhko kelluu veden pinnalla.

K:n hienomman rakenteen ymmärtämiseksi mainittakoon seuraavaa. Henkitorven kumpikin päähaara l. bronkia jakaantuu, tullessaan sitä vastaavaan keuhkoon, haaroihin, ja nämä jakaantuvat sitten uudelleen ja uudelleen pienemmiksi haaroiksi. Niinkuin päähaarojen niin on kaikkien suurempienkin haarojen seinissä, joiden sisäpintaa verhoo värjysepelti, rustokappaleita, mutta kuta kapeammiksi haarat käyvät, sitä pienemmiksi muuttuvat rustokappaleet, kunnes ne pienimmissä haaroissa kokonaan katoavat. Hienoimmat haarat ovat ilmatiehyitä, joiden lihassäikeisiä seinämiä tukee yksinomaan kimmoava kalvo. Ne päättyvät lopullisesti pieniin rakkomaisiin pullistumiin, keuhkorakuloihin l. alveolipusseihin, joiden pintaa vielä lisäävät sienien lukuisat pikkurakkulat. Keuhkorakkulat ovat n. 0,7 mm läpimitan ja niiden luku kumpaisessakin keuhkossa erikseen lähes 1,500 milj. Keuhkorakkulain seinää peittää hyvin tiheä hiusuoniverkko, johon keuhkovaltimon loppuhaarat johtavat verta ja josta veri kkoontuu keuhkolaskimoihin. Siten hiusuonistossa kiertävän veren erottaa keuhkorakkoon hengitetystä ilmasta vain hiusnonen oma seinä ja rakkulan niinkään ohut seinäkalvo, joten hengitysilmiön tärkein puoli, elämän ylläpitämiselle välttämätön kaasunvaihdos veren ja ilman välillä helposti käy päinsä. Keuhkorakkojen koko pinta-ala, jossa tämä sisäänhengitetyn ilman ja veren välinen kaasunvaihdos tapahtuu (täyskasvaneella ihmisellä n. 16 kertaa minuutissa), on laskettu olevan 90-140 m<sup>2</sup>. Täyskasvaneen ihmisen k:n yhteenlaskettu paino on 1,000-1,300 g, ne saattavat vetää 3,700 cm<sup>3</sup> ilmaa (k:n hengityskapasiteetti). K:n omasta ravitsemisesta huolehtii bronkiaalivaltimo. Sitäpaitsi sisältää keuhkokudus useita lymfasuonia ja hermoja, jotka kuuluvat osa kymmenenteen aivohermoon l.

Keuhkovaivastuormoon, osa sympaattiseen hermoon. Huomattava on, että itse keuhkokudos on saagen tunteita sutrillekin häviytyksille, keuhkoissa ja ruuissa tuntuvat kivuntunteet lähtevät useimmiten saralaloisista muutoksista, tavallisesti tuberkuloosista keuhkopussissa, joka on erittäin arka.

K. M. L.

**Keuhkotaudinkuume**, kuumemuoto, joka esiintyy keuhkotuberkuloosissa, vrt. Keuhkotauti.

**Keuhkotauti**, keuhkotuberkuloosi (*tuberculosis pulmonum*) aiheutuu tuberkelibasillin tuhoavista keuhkoissa. Robert Koch näytti viime vuosisadan loppupuoliskolla toteen, että erityiset mikro-organismit, tuberkelibasillit, ovat tälle taudille ominaiset sekä synnyttävät keuhkoissa ynnä muissakin kudoksissa, joihin sattuvat joutumaan, pienen pienä nystyröitä eli tuberkelijoita, joista myöskin on johdettu nimitys tuberkuloosi l. nystyrätauti. Keuhkotuberkuloosi esiintyy pääasiallisesti kahdella eri tavalla, joko hiljaa liipien kehittyvänä, pitkällisenä hivuttavana tautina, tai äkillisenä, muutamassa viikossa kuolemaan vievänä kuumetautina. Edellinen muoto on näistä yleisin ja tavallisin. Entinen käsitys, että keuhkotauti menisi perintönä vanhemmista lapsiin, ei ole näyttänyt oikeaksi; ei tauti sinänsä tule perityksi; tuberkelibasillit eivät joudu äidistä välittömästi sikiöön. Sitä vastaan kyllä usein periytyy jonkinlainen taipumus keuhkotautiin; keuhkotautisten vanhempien heikko ruumiinrakenne ynnä väheutynyt vastustuskyky terveyden vastaisia vaikutuksia kestämiään menee helposti perintöä lapsiin, jotka siten ovat suhteellisen alttiita taudin kehittymiselle. Keuhkotuberkuloosin synnyttää kuitenkin aina tuberkelibasillin joutuminen ruumiiseen, mikä saattaa tapahtua eri tavoin. Jouduttuaan ruumiiseen basilli tunkee sellaisiin kudoksiin ja elimiin, jotka ovat sen elinoloille suotuisimmat. Lapseniässä ovat ennen muuta rauhaset basillien mielipaikkoja, josta syystä rauhastuberkuloosi eli n. s. skrofuloosi l. risatauti on tavallisin tuberkuloosimuoto lapsissa. Kuitenkin keuhkotuberkuloosi saattaa myöskin ilmetä jo lapsuudenäissä, vaikka se etupäässä tekee tuhoajan muoruuden ja mieluuden välisestä iästä lähtien aina vanhemman mieluuden ikään asti. Keuhkot ovat ne elimet, jotka silloin näyttävät tarjoavan tuberkelibasillille edullisimmat elinohdot ja usea keuhkotautitapaus on ehkä jo aikoja piillyt jossakin keuhkoihin kuuluvassa tai muualla ruumiissa olevassa rauhasessa, josta basillit sitten ovat päässeet keuhkoihin tunkeumaan ja hävitystyötään tekemään. Useimmiten k. kehittyy varsin salaa, niin ettei potilas paljo arvaakaan tilaansa. Väliajoin yskä tavoittaa silloin tällöin, eikä lopulta täydelleen katoa; ysköksiä lohkeaa hieman miltei joka päivä, varsinkin aamuisin; mutta suurempaa väivää potilas ei tunne. Vähitellen alkaa kuitenkin muita taudinmerkkejä tulla tuntuviin. Laihtuminen ja yleinen väsyminen sekä kalpeneminen alkavat liipien ilmetä; ehkä alkaa iltasin tuntua hieman vilunväireitä ja mahdollisesti nukkuessa öisin lievä hiestyminen. Jollakulla saattaa tämän lisäksi näyttäytyä vähän verta ysköksissä; mutta niin ei useimmiten ole laita, sekunluu pikemmin harvinaisuuksiin. Vilunväireet ja niitä seuraava hikoileminen öisin aiheutuvat tautia seuraavasta kuumeesta, n. s. hektisestä

kuumeesta, joka iltapuolella päivää nousee synnyttäen silloin viluntunteen, laskeakseen jälleen yön ajalla, mikä vuorostaan aiheuttaa hikoilemisen. Jollei tässä tilassa oltaessa jouduta kunnolliseen hoitoon, jatkuu taudin kulku: basillien synnyttämät tuberkelit hajoavat, käyden juustomaisiksi pesäkkeiksi, jotka aukeavat henkitorven haaroihin ja ilmatiehyihin synnyttäen u. s. kaverneja, märkiviä onteloita, keuhkojen kudoksessa. Siten itse keuhkot vähitellen käyvät lokeroisiksi, kutistuvat, kovettuvat ja arpentuvat siellä täällä, jossa jokin tuberkelipesäke on parantunut, niinkuin usein tapahtuu. Jotkut tuberkelit saattavat myöskin parata tai käydä vaarattomiksi kotoitumalla kalkkipitoisten suolien muodostamaan kuoreen, niin etteivät basillit enää pääse tunkeumaan muuante. Sitä myöten kuin tuberkelit hajoavat ja kaverneja muodostuu, lisääntyvät yskökset ja saavat enemmän märkäisen luonteen. Niin tauti kehittyy edelleen vieden lopulta kuolemaan, jollei parannusta tule.

Vv. 1886-95 kuoli Suomessa vuosittain tuberkuloosiin keskimäärin 6,129 henkeä sekä vuosina 1896-1900 keskimäärin 7,123; nykyään kuolemeilla joka vuosi yli 8,000 henkeä tuberkuloosin ja pääasiallisesti keuhkotuberkuloosin. Oheen liitetty taulu esittää tarkemmin missä määrin tu-

LAANIT

Kuopion l.	1888-97		3,3
	1898-07		3,5
Vaasan l.	1888-97		3,2
	1898-07		3,7
Oulun l.	1888-97		3,0
	1898-07		3,6
Turun l.	1888-97		2,8
	1898-07		3,1
Hämeen l.	1888-97		2,6
	1898-07		2,9
Vaupurin l.	1888-97		2,6
	1898-07		2,6
Uudenmaan l.	1888-97		2,5
	1898-07		2,7
Mikkelin l.	1888-97		2,1
	1898-07		1,8

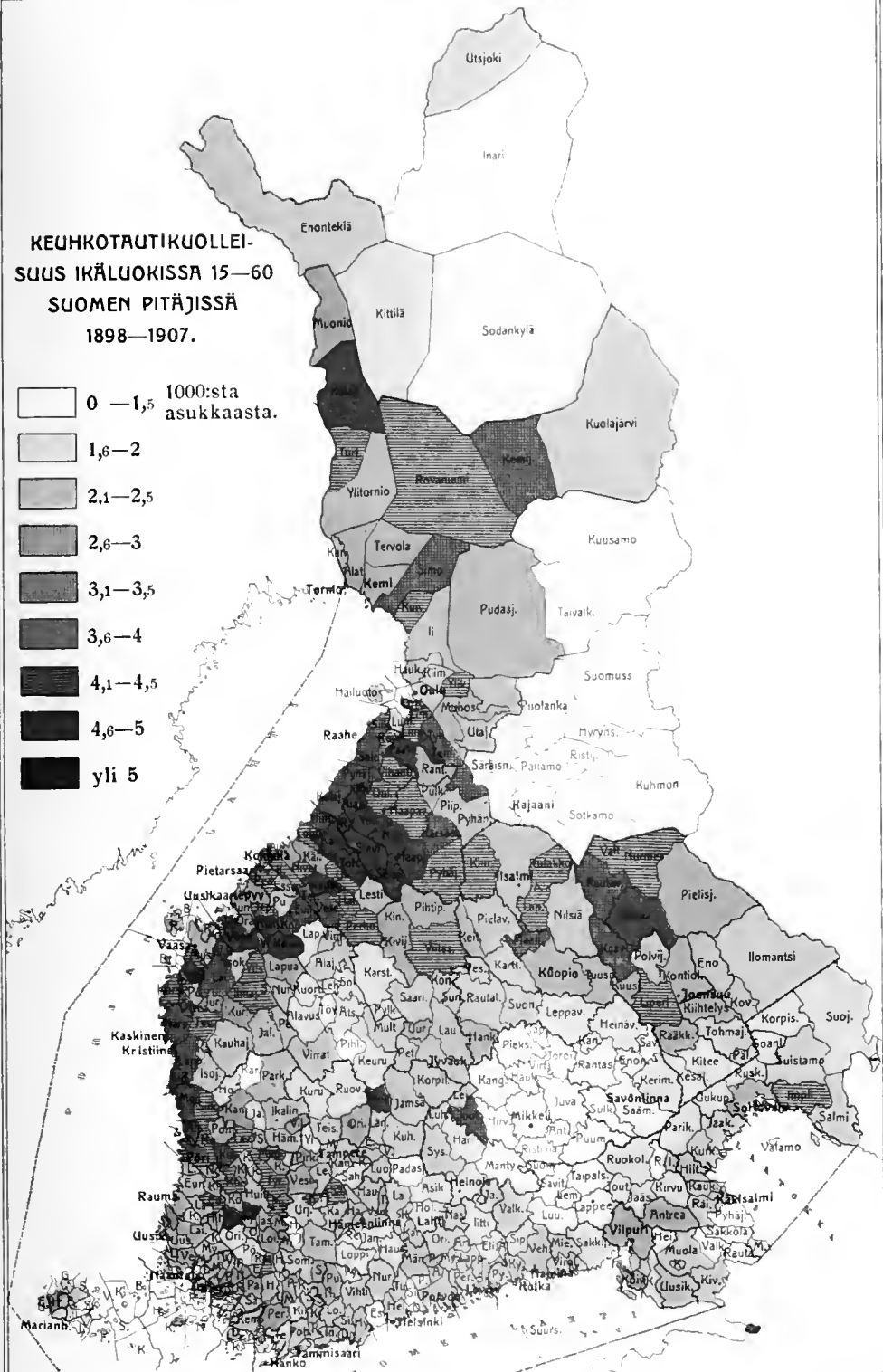
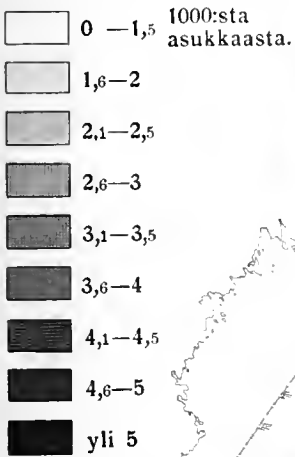
Koko maa.	1888-97		2,8
	1898-07		3,1

Tuberkuloosikuolleisuus Suomessa vv. 1888—1897 ja 1898—1907.

berkuloosikuolleisuus on viime aikoina muuttunut eri läänissä ja koko maassamme. Joka tuhannesta hengestä kuoli 1888-97 tuberkuloosiiu 2,8 ja 1898-07 3,1 henkeä, mikä ilmeisesti viittaa siihen että tuberkuloosikuolevaisuus meillä välitettavasti on lisääntymään päin. Tämä on sitä surkuteltavampi tosiasia, kun esim. Preussissa y. m. maissa, joissa jo pitemmän aikaa on käyty järjestelmällistä sotaa tuberkuloosia vastaan, kuolleisuus päinvastoin on alentunut 2,6:sta 1,5:een tuhatta henkeä kohti.

Tässä taistelussa on erotettava eri puolia. Tärkein niistä on tarttumavaaran vähentäminen. Tuberkelibasillit oleksivat keuhkotautisen keuhkoissa, joista ne yskösten mukana leviävät kaik-

**KEUHKOTRUTIKUOLLEI-  
SUUS IKÄLUOKISSA 15—60  
SUOMEN PITÄJISSÄ  
1898—1907.**







kialle minne nämäkin joutuvat. Kuivuttunansa yskökset survoutuvat helposti hienoksi tomuksi, joka vähimmästikin tulenpuuskasta ja ilmanliikkeestä nousee ilmaan pölyämään, voidaan tulla toisten ihmisten hengittettäväksi; siten joutuvat basillit muitten sieramiin ja suuhun, josta pian löytävät tiensä keuhkoihin. Jos keuhkotautinen on siivoton ja sylkee lattialle, niin on ilmeinen tartunnanvaara olemassa hänen asuntonsa ilmassa. Lattialla ryömivät lapset voivat niimikkään lattian lian mukana viedä tuberkelibasilleja suuhunsa. Vielä saattaa keuhkotautinen levittää tartuntaa senkin kautta, että hänen puhuessaan ja varsinkin yskessään ja aivastaessaan suusta singahtelee sylkipisaroiita, jotka saattavat sisältää basilleja, mitkä niin ollen voivat joutua suoraan päätä jonkun toisen suuhun. Tarttumavaaran välttämiseksi täytyy jokaisen keuhkotautisen pitää tarkkaa vaaria siitä, että laskee ysköksensä ainoastaan erityisiin astioihin, joista eivät voi levitä ja käydä muille vaarallisiksi. Joka huoneessa, jossa ihmisistä oleskelee, täytyy sitä varten olla olemassa sopivalla paikalla sylkiastia, jossa pidettäkseen sen verran puhdasta vettä, etteivät yskökset pääse kuivumaan ja ympärille tomuna leviämään, minkä ohessa kaikkialla olkoon ankara kielto sylkemästä muualla kuin tällaiseen varsinaiseen sylkiastiaan. Keuhkotautinen pitääköön sitäpaitsi itseensä varten erityistä sylkikuppia, joka sisältää verhoittakoon voipaperilla, mikä kuppia puhdistettaessa sisällyksineen heitetään uuniin palamaan. Lisäksi tulee jokaisen keuhkotautisen kantaa taskussaan umpinaisella kannella varustettua sylkipullon, johon laskee ysköksensä liikkuaan milloin missäkin, niin ettei kylvä basillejaan sinne tänne. Sylkiastia ja pullo puhdistettakoon joka päivä kiehuvalla vedellä tai lysoliliinoksella.



a Sylkiastia, b sylkikuppi, c sylkipullo.

Toinen tärkeä puoli on henkilökohtainen ruumiinsa karkaiseminen (ks. t.) jotta tulisi vastustusvoimaiseksi tuberkelibasillin hyökkäystä kestäväksi, jos sattuisikin joutumaan tartunnalle alttiiksi. Kokemus on näyttänyt, että keuhkotautisten vanhempiin lapset saattavat järjestellisesti itseään karkaisemalla suuresti vähentää siitä tautintaipumusta, minkä ne vanhemmilta ehkä ovat perineet.

Kolmanneksi on pidettävä huolta siitä, että keuhkotautinen ja jokainen, jota voi sellaiseksi epäillä, hyvässä ajoin joutuu järkipäiväiseen hoitoon. Keuhkotaudin parhaimmiksi parannuskeinoiksi ovat osoittautuneet samat tekijät, jotka ovat omansa ruumista karkaisemaan. Keuhkotautinen tarvitsee paljon raitista ilmaa; hänen pitää oleskella paljon ulkona; monta kertaa päivässä ja tarpeen mukaan kyllin lämpöisiin vaatteisiin puettuna maata ulkona sekä huoneessaan ollessaan pitää ikkunaa, varsinkin sen

yläosaa (ks. Ikkunat, auki niin hyvin päiviin kuin öisiinkin maanpinnan. Hän tarvitsee paljon ravitsevaa ruokaa, jota syököön useat kerrat vuorokaudessa. Asianhaaran mukaan täytyy hänen harjaantua ja tottua ruumiinliikkeeseen ja ruumiilliseen työhön, niin ettei hän vähimmästikin ponnistuksista kohta väsy, hengästy ja hikoile, josta muuten helposti olisi seurauksena vilustuminen keuhkokatarreineen y. m. s. Kaikki nämä parantelukeinot eivät kuitenkaan ole niin yksinkertaisesti kehen tahansa määrättävät; päinvastoin sen voi menestyksellä tehdä vain kokenut lääkäri, joka saattaa arvostella, mitä kunkin tila vaatii ja kestää; lioittelemiset kostavat itsensä aina ja tekevät sen useimmiten hyvin valitettavalla tavalla. Ei ole siis kenenkään hyvä omiinpäin ilman kokenutta ohjausta itseään ja keuhkotautiaan hoitaa. Parhaiten tulee keuhkotauti hoidetuksi erityisissä keuhkotauti parantolaisissa, joitten päätarkoituksena juuri on tällaisten potilaitten totuttaminen itseään hoitamaan ja ruumiistaan karkaisemaan ja vähitellen harjoittamaan jokapäiväisen elämän vaatimien ruumiillisten rasitusten kestämiseen. M. O. B.

**Keuhkotorven laajentuma** ks. Bronkiektasia.

**Keuhkotorvi**, henkitorven päähaarat, jotka siten laaraantumistaan haaraantuen ja yhä hienoimpina ihuatieliäviä levivät keuhkoihin, vrt. Keuhkot.

**Keuhkotuberkuloosi** ks. Keuhkotauti.

**Keuhkotulehdus** (*pneumonia*), äkillinen, kovan kuumeen seuraama infektionitauti, jonka synnyttäjänä on erityinen kaksois- l. n. s. diplokokki. Kuitenkin näyttää toimenkin seikka olevan tarpeen taudin ilmiulkeamiselle. K. luetaan n. s. vilustumistauteihin; kokemus on näet näyttänyt, että k. yleensä aiheutuu vilustumisesta, joka jotenkin tekee maaperän sanotulle mikro-organismille otolliseksi. K. ilmenee siten enimmäkseen hyvin äkkiarvaamatta tuollaisen vilustumisen jälkeen, kuumeen kohotessa nopeasti 39-40 asteeseen, joissa tienoissa se sitten tavallisesti noin viikon päivät liikkuu, ollen aamuisin vähän alempana illoin korkeammalla, laskeakseen lopulta taudin helpottaessa yhtiä jyrkkään kuin se alkuaan nousi. Kalle ominaista on ruosteekarvaisten yskösten lohkeaminen, mikä perustuu siihen, että tässä taudissa ilmarakkuloista eräää hyötyvää veren väriainesekeistä n. s. krupoosista sitkeää limaa, minkä yskänpuuskat tuovat esiin. Tulehdus ottaa yleensä haltuunsa jonkin tai useampia kokonaisia keuhkon lohkoja, jotka silloin taudillisesta ilmistä muuttuvat kudokseltaan tiiviiksi ja ikäänkuin maksoirtuneiksi (*p. cruposa*). K. kuuluu ankarampiin tauteihin, enentään suurella prosenttimäärälläan melkoisesti yleistä kuolevaisuutta. Pannon sydämen toiminnan kovalle koetteelle k. esiintyy erittäin rajuna miissä, jotka ovat hevyytensä turmelleet alkoholijuomilla tuntuva- massaa määrässä; tauti saa näet jonkinlaisen rajun loiman alkoholisteissa, jotka se niin ollen myöskin saugen usein korjaa. On olemassa toimenkin n. s. katarraalinen k., jossa ei erity ruosteekarvaista limaa, vaan tavallista enemmän tai vähemmän märkää sisältäviä ysköksiä. Semmoisena k. esiintyy usein hyvin vanhoissa ihmisissä sekä myöskin lapsissa; tässä muodossaan taudin

kalku on tavallisesti pitkäveiteisempi. Hoidossa, joka aina vaatii asianymmärtävistä ohjausta, ovat kosteat kääreet rinnan kohdalla näyttäytyneet suosituiksi sekä lievennystä tuottaviksi niille kivuille, jotka pistöksinä yleensä tuntuvat taudin laittamassa paikassa.

M. O. B.

**Keuhkovoaltimo**, oikeasta sydänpuoliskosta keuhkoina johtava valtimo (*arteria pulmonalis*). **Keulamasto**, aluksen etumainen masto (mil-lion masteja on enemmän kuin yksi).

**Keulankärki** ks. *Oxytropis*.

**Keulapantturi**, ne panturit l. kaaret aluksen keularunгон suipenevassa osassa, joiden sivupintain tasot eivät ole kohtisuorassa aluksen pituusviivaa vastaan.

F. W. L.

**Keulapurje**, yleisnimitys mille tahansa niistä taakipurjeista, jotka ovat keulan puolella aluksen keulamastoa.

F. W. L.

**Keulatamineet**, purjealuksessa ue kiinteän ja liikkuvan takilan osat, jotka kuuluvat kokkapuuhun, liivipuomiin ja keulapurjeisiin.

F. W. L.

**Keulavannas**, vettä halkaiseva emäpuun keulaosa, johon aluksen kylkipintain keulapäät päättyvät ja liittyvät.

F. W. L.

**Keuper** (alk. paikallinen saks. nimitys erälle savi- ja hiekkakiville), triassyeemin nuorin alasto. ks. *Geologiset muodostumat*.

P. E.

**Keuruu** (ruots. *Keuru*). 1. **Kunta** Vaasau l. Kuortaneen kihlak.. Keuruun-Pihlajaveden-Multian nimismiesp.: pinta-ala 1,101,4 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 7,595 ha (1901); maatilojen lukumäärä 197, manttaalimäärä 32 387,88; talonsavuja 191, torpaussavuja 549 ja muita savuja 293. 9.075 as. (1909), joista 0,8 % ruotsinkielisiä (1909); 2.118 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1.123 (1901). 905 hevosta ja 3.581 nautaa (1908). — **Kansakouluja** 14: Haapamäen yhteiskoulu. **Kunnanlääkäri** yhteinen Multian kanssa; 2 apteekkia (toinen kirkolla ja toinen Mäntässä). — **Säästöpankki**. — **Teollisuuslaitoksia**: Mäntän ja Kolhon sahat, Mäntän paperitehdas, Kolhon tulitikkutehdas, Seppälän tiilitelhas, Keuruun ja Huittulan tervatehtaat, Haapamäen osuusmeijeri, Keuruun ja Mäntän vesitehtaat, Lihjamon ja Virtalan myllyt, Mäyrämäen saha ja mylly. — **Muinaismuistoista** mainittakoon „Lapin rauniot“ Juurikkasalmen rannalla ja vanha kaunis puukirkko (v:ltä 1758). — **Ison vihan muistoista** mainittakoon Herpmanin poikain urotytöt K:lla, joista on vielä muistona n.s. „Herpmanin poikain kaivos“ lähellä kirkonkylää. Koko pitäjä on tunnettu erityin luonnonkauniiksi ja onkin sentähden suosittu kesäviikko paikka. **Kirkonkylä** kauniilla paikalla. Keuruunselän pohjoispäässä. Höyrylaivayhteys Mäntän ja Kolhon kanssa. **Kunnan alueella** Keuruun, Haapamäen, Kolhon ja Asunan rautatien asemat sekä Huittulan ja Tinsalan pysäkit. — 2. **Seurakunta**, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Tampereen rovastik.: perustettu kappeliksi Ruoveden emäseurakuntaan 1628, tuli omaksi kirkkoherrakunnaksi 1650. **Kirkko**, kivinen, rakennettu 1889-92. [Akseli Wärén. „Keuruun pitäjän historia“ (Suom. kirj. seuran pitäjätutkimuksia V).] — Ruoveden seurakuntaan kuuluvat Vilppulan rukoushuonekunta, lisättyinä osilla Keuruun kunnasta, on nytemmin (1912) eron-

nut omaksi kunnaksi; uuden seurakunnan kirkollista suhteista tarkemmin ks. **Vilppula**. — 3. **Rautatien asema**, (5:nnen luokan) Jyväskylä radalla 16 km:n päässä Haapamäeltä, 316 km Helsingistä, 62 km Jyväskylään; asemalle saapui v. 1909 2.370 tonnia tavaraa, eniten jauhoja ja ryynejä 745 ton. ja lähetettiin 1,537 ton. eniten hirsiiä, lankkuja, lautoja y. m. puutavaraa 890 ton.

L. H-nen.

**Keuruunreitti** on Kokemäenjoen pohjoisen vesialueen itäisin reitti; siihen kuuluu pääjärvenä Keuruunselkä, joka laskee Mäntänkosken kautta Kuoreveteen (ks. t.). Kuoreveden pohjoispäästä reitin vedet virtaavat länttä kohti, alidistuen kapeiksi salmiksi, jotka sitten Vilppulankosken (ks. t.) kautta purkautuvat Palselkään; viimeainittu yhtyy länsipäässään, Mustassaselässä, Tarjanne- ja Ruoveden välillä, pohjoisesta päin tuleviin Ätsärin ja Pihlajaveden reittien vesiin. — **Keuruunselkä**, Päijänteen ja Näsijärven luontoa muistutlava järvi, on keskusjärvenä Keuruunreitissä ja käsittää n. 159 km<sup>2</sup> laajan alan Keuruun pitäjätä; pituus n. 26 km (pituussuunta pohjoisesta etelään), suurin leveys n. 6 km, suurin syvyys n. 14 m, ympärys n. 164 km ja vedenpinnan korkeus yli merenp. 105 m; pohjoisrannan leveysaste n. 62° 15' pohj. lev. — **Multian vesistä** laskee Tarhapäänjoki (ks. t.) K:n pohjoispään koillisosassa olevaan Tarhianjärveen, joka on virtavan Lapinsalmen kautta K:n yhteydessä; myöskin pohjoispäähän, nim. sen luoteisosassa olevaan Kivilahdenselkään, laskee joki, joka tuo vettä pitäjän luoteiskulmilla; koillisrannalla olevaan pitämään lahdekeeseen laskee pohjoisesta Elämäjoki Juko- ja Ruokosenjärvestä sekä toinen joki koillisestapäiä, Asunta- ja Pohjasjärivistä. K:n eteläpäähän laskee länsipuolelta pitkä, kapea vesireitti. Kolhon vedet (Ukon-selkä, Kaijanselkä, Pahkaselkä, Suutarinselkä), K. laskee Kuoreveden pohjoisosaan Mäntänkosken (ks. t.) kautta. — **Rantamien luonnonihanuus** on tehnyt K:n seudut suosituksi kesäviikko paikaksi. Kalastus tuottaa hyvänpuoleisesti; saalista mainittakoon tavallisimpien kalojen ohella etenkin kuha. — K. kuuluu **Kokemäenjoen** vesialueeseen, muodostaen sen koillisimman vesistön. Pohjoispäässä, Tarhianjärven, Kivilahden selän ynnä kapeitten salmivesien rajoittamalla saarella sijaitsee Keuruun kirkonkylä. Laivaliike mainitun kirkonkylän, Kolhon ja Mäntän välillä.

L. H-nen.

**Kew** [*kjū*], kylä Thamesin rannalla, lähellä Lontoota; siinä kuninkaall. linna, nyk. valtion omistama sekä kuuluisa, samoin valtion omistama kasvitieteellinen puutarha (perust. 1759), joka käsittää 187,5 ha:n alan suunnattomia kasvihuoneita, kirjaston, kolme kasvitieteellistä museota y. m. Laitos julkaisee useita aikakauslehtiä.

(E. E. K.)

**Keweenaw** ks. **Kuparisaaari**.

**Kevenyskaari** ks. **Kaari**.

**Keveä patteri** ks. **Tykkiväki**.

**Keveät metallit**. Näin nimitetään niitä metalleja, joilla on alhainen ominaispaino, alle 5, s. o. jotka eivät ole viittä kertaa vettä raskaamat. Niihin kuuluvat alkalimetallit, alumiiniumi, magnesiumi y. m.

**Kevytaseiset**, ne joukot, jotka kevyemmän

asestuksensa takia ovat sopivia n. s. kevyeen palvelukseen s. o. tiedusteluun, vartiointiin, hajaliikkeisiin. Nykyisin tällä aselajijaolla ei ole käytännöllistä merkitystä.

**Kevät** ks. Päiväntasaus ja Vuodenajat.

**Kevätesikko** ks. Esikot.

**Kevätkehitys**, mehiläisyhteiskuntain vaurastumisaika puldistuslennosta luhtikuussa parveilua heinäkuussa. Lämpöä lisäämään ja vetoa estämään pannaan silppusäkki pesien päälle, joita on suojeltava auringon säteiltä, mutta vasta karviaismarjapensaiden kukinta-aikana annetaan joka ilta vahvoille yhteiskunnille  $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$  kg huuajavettä tai survinhuunajaa, siitepölykakkujen ja hunajan sekoitusta. Ennen ruokinnan alkua kuoritaan pesän hunajakakut, jotta toukkapallo pääsee laajenemaan. Vettä annetaan kivivadissa sammallilla peitettyinä aurinkoisessa paikassa ulkona. Kuningattarelle valmistetaan tilaa munimiselle ripustamalla tyhjiä vahakakku keskuslaajennuksen kautta keskuskakun kummallekin puolen. Kun mehiläiset alkavat korjaila vahalla vanhoja kakkuja, annetaan keinotekoisia kakkuja pesiin rakennettaviksi. Antamalla vahvain yhteiskuntain peitettyitä toukkakakkuja heikoille yhteiskunnille, tehdään yhteiskunnat tasavahvoiksi, jollei haluta parvia. Vanha kuningatar, joka joskus alkaa munia koirasmunia työmehiläiskennoihin, on vaihdettava uuteen. Milloin toukat ovat kuivuneet kennoihin chylus-nesteen puitteessa, siirretään peitetty toukkakakku toisesta pesästä. Kakun reunoihin rakennetut uudet koiraskennot leikataan pois ja aukot täytetään väliseinillä, tekokakulla. Erivahvat pesät tehdään toukkakakkuja vaihtamalla yhtä vahvoiksi.

A. M.

**Kevätkello** ks. Leucoium.

**Kevätlukukausi** ks. Oppiaika.

**Kevät-Maria**, Marian ilmestyspäivän (25 p. maaliskuuta tai, jos tämä sattuu piinaviikolla, edellisen lauontain) vanha suom. nimitys, torpparien ja loisten muuttopäivä.

H. R.

**Kevätpäiväntasaus**, se hetki keväällä, jolloin auringon keskipiste on taivaan ekvaattorissa (tasajaassa). ks. Päiväntasaus.

**Kevätpäiväntasauspiste**, se ekvaattorin isoympyrän ja ekliptikan isoympyrän leikkauspiste taivaalla, missä aurinko on keväällä noin 21 p. maalisk.

H. R.

**Kevätruis** ks. Ruis.

**Kevätsahrami** = *Crocus vernus*. ks. Crocus.

**Kevätsato**. Mehiläisten k. kestää toukokuusta heinäkuun loppupuolelle. Sen ajan tärkeimmät hunajakasvit ovat leppä, paju, raita, halava, tuomi, pihlaja, kirsikkapuun, leskenlehti, käensilmä, poppeli, mustikka, vaahtera, omenapuu, karviaismarjapensas, akankaali, pyökki, paatsama, tädyke, puolukka, vikkeri, vadelma, phacelia, ajuruoho ja, tärkeimmät kaikista, apila-lajit. Hunaja ja siitepöly menee mehiläisten toukkien ruuaksi. Valko- ja alsiikeapilaat vasta tuottavat niin runsaasti, että hunajaa liikenee hoitajallekin.

A. M.

**Kevätvehnä** ks. Vehnä.

**Kevättyhti** ja **Kevätyhdistys** ks. Sylvia-yhdistys.

**Kexel** [*tšeks'el*], Olof (1748-96), ruots. kirjailija (aikaisemmin K j e x h e l i u s), „veli Bell-

manin" ja „veli Hallmann" aikalainen ja ystävä, kirjallisen „Par Bricole" seuran perustaja. Illoisen elämänsä ja huolettoman luonteensa takia K. joutui suuriin velkoihin ja alituisiin selkkauksiin, minkä hän usein avomielisesti paljastaa kirjoituksissaan. V. 1776 hän julkaisi kokoelman pikkukertomuksiaan ja juttujaan nimellä „Mina tidsfördrif på gädd-stuivan", mutta joutui syytteen sen siinä olevien pappisjuttujensa tähden. V. 1780 ilmestyi „Mina tidsfördrif på högvakten", 1784-86 „Bacchi hand-bibliothèque"; 1779-89 K., joka oli kunink. teatterin sihteeri, julkaisi „Kongl. svenska theaterus handman" in. Varsinaisen kuuluisuutensa hän on kuitenkin saavuttanut komedian alalla. Hänen pikkunäytelmänsä — „Michel Wingler", „Capitain Puff" ja muut — ovat ranskalaisen tai englantilaisten esikuvien mukaan näppärästi sommiteltuja, kevyitä, iloisia ja sukkelia, joten niillä on ollut melkoinen näyttämömenestys.

A.-M. Th.

**Kexholm** ks. K ä k i s a l m i.

**Kexlerus** [*tšeks'l'erus*], Simon (1602-69), matemaatikko, synt. Ruotsissa (Närkeissä), tuli ylioppilaaksi Upsalassa 1625, fil. maisteriksi 1632 ja filos. apulaiseksi 1637, mutta siirtyi 1640 Turun yliopiston ensimmäiseksi matemaatikan professoriksi, jossa toimessa hän oli kuolemaansa saakka. K. julkaisi joukon latinan kielellä tekaistuja laskuopin, geometrian, taso- ja pallotrigonometrian, tähtitieteen alkeitten, geodesian y. m. oppikirjoja, jäljitellen ulkomaalaisten matemaatikkojen teoksia. Niistä mainittakoon: „Arithmetica astronomica sexagenaria", „Arithmetica geodetica denaria", „Trigonometria", „Arithmetica triplex nec non Geometria". K:n tieteelliselle kannalle on kuvaavaa, että hän asetui vastustamaan Kopernikuksen maailmanjärjestelmää ja uhrasi aikaansa tieteellisen astrologian tutkimiseen, julkaisten teoksia siltä alalta. Hän painatti myös Turun horisontin mukaisen almanakan vuosille 1650 ja 1654.

V. S. Th.

**Key** [*keij*], 1. Ernst Axel Henrik K. (1832-1901), ruots. lääkäri, anatomi ja hygienikko: tuli 1861 lääket. tohtoriksi väitöskirjalla: „Om smaknervernas ändringssätt i grodungan". K. toimi sitten yli kaksi vuosikymmentä patologisen anatomian professorina Karoliinisessa laitoksessa, jossa toimessa hän innokkaana opettajana ja mukaansatempaavana luennoitsijana vaikutti suuresti opiskelevaan polveen edistään tieteenhaaran merkitystä koko lääketieteen pohjana. Hänen teoksistaan tällä alalla mainittakoon: „Zur Anatomie der Milz" (1861), „Om de s. k. tubularafgjutningarnas olika former och bildning vid sjukdomar i njurarne" (1863), „Om cirkulationstörhållandena i njurarne", „Om svaltmetastaser inom centrala nervsystemets serosa hinnor" (1879) sekä (yhdessä G. Retziuksen kanssa) „Studien in der Anatomie des Nervensystems und des Bindegewebes" (1875-76). Maansa terveydenhoidollista ja varsinkin sen kouluyhgenisiä pyrintöjä K. on myöskin suuresti edistänyt, josta ovat todisteina hänen ansiokkaat teoksensa: „Redogörelse för den hygieniska undersökningen" (1885), jolla aina on oleva tienraivaajan merkitys alallaan, sekä „Die Pubertätsentwicklung und das Verhältnis derselben zu den Krankheitserscheinungen der Schuljugend" (1889). K. on myöskin tunnettu etevänä historiioitsijana lääketieteen

adalla Vv. 1886-97 K. oli Karoliinisen laitoksen rektorina. *M. O. B.*

2. Ellen Karolina Sofia K. (s. 1849), ruots. kirjallisuuspsykologi ja ajattelija. Vasta 1887 hän on toiminut luennoitijana Tukholman työseurapöytästä, esiintyen sitäpaitsi esitelmäpöytästä niin koti- kuin ulkomailla yhteiskunnallisissa, siveysopillisissa ja kirjallishi-tornallisissa kysymyksissä. Puhujana K. on mukaansatempaava; kirjoissaankin hän on usein ennen kaikkea puhuja. Kirjallisuuspsykologisissa teoksissaan hän usein tähdentää jotakin erikoista, itseään likellä olevaa puolta esitettävissä henkilöissään, tahtoen sen kautta puhua omien aatteittensa puolesta. Ensimmäinen hänen elämäkertoistaan koskettelee Ernst Ahlgrenin elämäntyytä (1889), muut ovat: „Souja Kovalevski” (1892), „Anne-Charlotte Leifler” (1893), „Sveriges modernaste diktare” (1897), tutkielmat Browning puolisosta ja Goethestä („Människor” 1899), „Rahel Varnhagen” (1908). Suurinman nimen hän on kuitenkin saavuttanut naiskysymyksessä, herättäen kiilkeätä ihastusta ja yltä kiilkeitä vastustusta ja suuttumusta. Hän on radikaalinen individualisti, vaatii persoonalliselle vapaudelle täydet oikeudet, eli, kuten parilla sanalla voi sanoa; yksilöllinen siveys yleisen siveyden asemasta. K:n mielestä naiskysymyksen esiteltäjät ovat jättäneet huomiotta naisen eroittisen vapautuksen ja yksipuolisesti taistelleet hänen kansalaisoikeuksiansa puolesta. K. toteuttaa, että naisen oikea kutsumus on äiteys, sillä luontaisten eroavaisuuksien vuoksi hän ei voi kilpailla miesten kanssa eri työaloilla. Eroottinen kysymys onkin näin ollen K:lle naisasian keskeinen; hän vaatii naiselle täydellistä, velvollisuustunteen tukemaa vapautta. Ainoastaan molemminpuolinen rakkaus pyhittää miehen ja naisen sulteen; se on siveellinen niin pian kuin tämä tunne on olemassa, muuten se on siveetön. Avioerot ovat sen vuoksi saatavat helpommiksi, joskin elämänkestävä, rakkauteen perustuva monogamia on katsottava ihanteeksi. Maailmankatsomuksensa K. esittää tärkeimmissä teoksissaan „Missbrukad kvinnokraft” (1891), „Barnets århundrade” I, II (1900), „Kvinnofrågan” (1909), „Tankebilder” I, II (1898), „Lif-linjer” I, II, III (1903-06). — K. on kaudenpuolijana; hän meksii autta, kannista ihmiskuntaa ja luottaa järkähtämättömästi kehitykseen, uskoen että nudet polvet voivat toteuttaa sen mitä ne emme voi. Mutta K:n ihailijojittenkin täytyy tunnustaa hänen monet heikkoutensa, joihin hänen vastustajansa aina vetoavat; hänen todistelijajärjestelmänsä ei ole tieteellisesti kouluttu, hänen perustelunsa ja teoriasensa ovat usein yksipuoliset; hän rakastaa liiaksi paradokseja ja on, kuten useat lyrilliset intoilijat, liian superlatiivinen voidakseen harkita ja ottaa lukuun äärimäisiä johtopäätöksiä. — K:tä on käännetty monelle kielelle, vars. saksaksi. [V. Norström, „E. K:s tredje rike” (1902), J. Landqvist, „E. K.” sarjassa „Svenskar”, 1909.] *A.-M. Tu.*

**Keyri** ks. Kōkri.

**Keyser** [*kei*]. Jakob Rudolfi (1803-64), norj. historiantkirjoittaja, oli 1837-62 historian professorina Kristianian yliopistossa. K:n tärkeimmät teokset ovat „Den norske kirkes historie under katholicismen” (1856-58) ja hänen kuo-

lemansa jälkeen julkaistu „Norges historie” (1866-70); sitäpaitsi hän on kirjoittanut useita ansiokkaita, etupäässä Norjan keskiajan historiaa koskevia tutkimuksia. Oli myös Norjan muinaistieteellisen museon ensimmäinen järjestäjä. *K. G.*

**Key West** [*ki uc'st*] I. Cay West, vähäinen saari Floridan edustalla, tärkein siitä 320 km pitkästä luoto- ja korallisärkkäsarjasta (*cay* I. *key*), joka kiertää Floridan kärjestä lounaiseen. K. W. on ainoastaan 176 km Havannasta. Linnoituksellaan vallitsee Meksikon-lahden suuta. Sillä oleva samanniminen kaupunki (17,144 as. 1900) on tärkeä sotalaivasto- ja kaapeliasema, merisatama, sieni- ja korallipyynnin keskus. Sitäpaitsi harjoitetaan tupakan ja suolan valmistusta. Yhdysvaltalaisen dollariruhtinasten suosima kylpypaikka. Rautatie 1908 mitta K.-W. saaria myöten Floridaan. (*E. E. K.*)

**Key-Aberg** [*kei-öbärj*], Karl Vilhelm Viktor (s. 1861), ruots. historiantutkija ja tilastotieteilijä, tuli 1890 historian dosentiksi Upsalan yliopistoon. 1892 aktuaariksi kauppa-kollegiin; vasta 1904 Ruotsin rautatiehallituksen tilastollisen konttorin esimies; 1908 tilastollisen komitean jäsen; johtanut tilastollisia tutkimuksia m. m. Ruotsin lasiteollisuustyöläisten taloudellisista oloista ja julkaissut muutamien historiallisten tutkimusten ohessa käsikirjat: „Sveriges industrikalender” (1898) ja „Svenska aktiebolag och enskilda banker” (1900). *J. F.*

**kg**, lyhenne, = kilogramma (ks. t.).

**Khabrius** [*i'as*] (lat. *Chabrius*), atenalainen sotapäällikkö (k. 357 e. Kr.). K. kunnostautui m. m. korintolaissodassa ja taisteli onnellisesti persialaisia vastaan Kyproksessa sekä Egyptissä. Ateenan ja Theban tehtyä Spartaa vastaan tähdätyn liiton (378 e. Kr.) K. lähetettiin torjumaan Boiotian hyökännyttä Agesilaosta ja pakotti hänet vetäytymään sieltä pois; tähän menestykseen vaikuttii osaltaan K:n keksimä taisteluasento, hän kun antoi sotilaittensa rintamassa odottaa vihollisen rynnäköä kilpi toista polvea vasten nojaten ja keihäs ojossa. K:n kuuluisin teko oli hänen Spartan laivastosta saavuttamansa ratkaiseva voitto Naksos-saaren luona (376 e. Kr.). Myöhemmin hän (n. 360 e. Kr.) soti Egyptissä, jonne kuningas Takhos oli kutsunut hänet avukseen persialaisia vastaan. K. sai surmansa n. s. liittolaissodassa (357-55 e. Kr.), kun hän, atenalaisten laivaston piirittäessä Khios kaupunkia, oli tehnyt uhkarohkean yrityksen tunkeutua satamaan. *E. R.-n.*

**Khair** (Ch a i b e r, K h y b e r), Sefid Kuhvoriston poikki vievä sola Intian ja Afganistanin välillä, yli 1,000 m korkealla; on ainoastaan 12-140 m leveä, mutta mukavin ja ainoa tykistöllä kuljettava tie Intiaan lännestä, joten sillä on suuri taloudellinen ja sotilaallinen merkitys. Siitä kulkee tie Peshawarista Kabuliin. Linnoituksia Afganistanin puoleisella ja vielä vahvempia Intian puoleisella suulla. — Kaikki Intian valloittajat, paitsi Aleksanteri Suuri ja englantilaiset, ovat tulleet K.-solan kautta. (*E. E. K.*)

**Khaironeia** [*i-ö'*] (lat. *Chærōnēa*), muinainen kaupunki Boiotian länsiosassa (nyk. Kaprena), kuuluisa varsinkin sen taistelun vuoksi, jossa Makedonian kuningas Philippos II 338 e. Kr.

kukisti vapauttaan puolustavat kreikkalaiset. K:n edustalla ovat taistelussa kaatuneet thebalaiset haudatut neliskulmaiseen hautakenttään. Marmorijalopeura, joka muinoin seisoi sen reunalla ja Kreikan vapautussodan aikana räjähdytettiin palasiksi, on v. 1903 korjattu ja pystytetty entiselle paikalleen. — Muita muinaisajan jäännöksiä on tärkein vuoren kylkeen haakattu teatterinkatsomo.

O. E. T.



Kharonieian jalopeura.

**Khalid** [-ä-], (k. 642), arab. sotapäällikkö, taisteli Muhammedia vastaan Ohodiu tappelussa 625, rupesi siten muslimiksi ja sai ansioittensa vuoksi profetalta kunnianimen Saifallah („Jumalan miekka”). Hän kukisti Musailiman johtaman kapinan, voitti persialaiset 633, valloitti Damaskoksen 635 ja löi bysanttilaiset Jarmukin luona 636, jonka jälkeen Palestiina ja Syyria joutuivat muslimille.

K. T.-t.

**Khalkedon** ks. K a l k e d o n.

**Khalkidike** [-ē] (lat. *Chalcidice*), muin. Makedoniassa, nyk. Salonikin sandžakissa Salonikiin (muin. Thermen) ja Rendingin I. Orfanin (muin. Strymonin) lahtien välissä sijaitseva, n. 4,000 km<sup>2</sup>:n laajuinen niemimaa. Siitä pistää Aigeian-mereen kolme sormenmuotoista kalliiniemekettä: Kassandra (muin. Pallene), Longos (muin. Sithonia) ja Hagion Oros I. Athos (muin. Akte), joista kahden ensinmainitun välillä on Kassandran (muin. Toronen) lahti ja kahden viimeksimainitun välillä Hagion Oros- (muin. Singoksen) lahti. K. on metsäinen ja vuorinen; vuorissa, joista korkeimmat ovat Athos-vuori (1,395 m) (ks. t.), Khoriatzi (Khoritazi) (1,187 m) ja Kholomondas (1,042 m), tavataan metalleja. Vanhalla ajalla oli Kella useita kaupunkeja, joista enimmät alkuaan Euboian Khalkis kaupungista käsin perustettuja siirtokuntia; korinttolainen asutus oli Potidaia.

E. R.-n.

**Khalkis** [-is] (lat. *Chalcis*), Euboian länsirannalla Euripos-salmen kapeimmalla kohdalla sijaitseva ikivanha kaupunki, joka muinaisajalla (v:sta 411 e. Kr.) oli yhdistetty vastapäiseen mantereeseen linnoitetun sillan ja padon kautta. K. oli Eretrian rinnalla Euboian huomattavin kaupunki ja kiisteli 8:nneen vuosisien loppupuolelta alkaen viimeksimainitun kanssa saaren yllävallasta ynnä Lelantoksen tasangon omistamisesta, mikä kiista herätti yleis-kreikkalaisen sodan ja päättyi 7:nneen vuosisien puolivälissä Eretrian tappioon. K:n asukkaat harjoittivat maanviljelystä, merenkulkua ja kauppa (varsinkin rauta- ja vaskiteoksilla), K:sta käsin perustettiin suuri joukko siirtokuntia, esim. Khalkidiken niemimaalle sekä Italiaan (Cumæ, Rhegion) ja Sisiliaan (Zankle, Naksos), ja sen merkitys kreikkalaisen kulttuurin levittäjänä on ollut melkoinen. — K:ssa oli vallitsevana säätyinä maanomistava ritari luokka (hippobotai). V. 506 e. Kr. kukistivat K:n ateenalaiset ja jakoivat sen alueet 4,000 siirtolaisensa kesken, v. 446 e. Kr. se teki epäonnistuneen yrityksen vapautua riippuvaisuussuhteestaan Ateenaan. V:sta 411 e. Kr. K. oli

itsenäinen, ollen seuraavissa sodissa enimmäkseen Ateenan puolella. Keskiajalla K. v:sta 1294 oli venetsialaisten hallussa, joiden ajoilta on säilynyt muureja. — Nykyään K. on Euboian „huomoksen” pääkaupunki sekä arkkipiispan istuin; asukkaita (1907) 10,958.

E. R.-n.

**Khalkondyles** (K h a l k o k o u d y l e s). 1. Laonikos K., bysant. historioitsija 15:nnessä vuosis. syntynyt Ateenasta. Hän on 10 kirjaan jaettussa teoksessaan („Historia”) yleensä ansiokkaalla tavalla kuvaillut v:ien 1298-1463 välistä aikakautta, ollen ensimmäinen kreikkalainen historiankirjoittaja, joka on kertomuksensa keskustaksi ottanut Turkkilaisvallan kehityksen. K:n teos on julkaistu kokoelmassa „Corpus scriptorum historiae byzantinae”.

2. Demetrios K. (1424-1511), kreik. grammatikko, edellisen veli. Oli kotoisin Ateenasta, mutta siirtyi n. 1450 Italiaan, missä toimi kreikan kielen opettajana (v:sta 1479 Firenzessä, v:sta 1492 Milanossa). Hän sepitti kreikan kieliopin „Erotemata” (1493), jonka merkitys länsimaitten vastaelpyneille kreikanopinnoille oli huomattava. Sitäpaitsi hän toimitti ensimmäiset painokset Homerosta (1488), Isokratesta (1493) ja Suidasta (1499).

E. R.-n.

**Khamorro** I. Chamorro, espanjalaisten käyttämä nimitys Mariaanien asukkaista.

**Khamsin**, eteläisen erämaatuulen nimitys Egyptissä (ks. S a m u m). Esintyy huhtikuun lopulta kesäkuun keskivaiheille (Niilin veden laskiessa), tuntee yhteensä n. 11 p:nä tuoden kuumuutta (35°-44° C) ja hiekkapölyä.

E. T.

**Khandzar** (turk.), kaksiteräinen käyrätikari.

**Khanpur** ks. K a n h p u r.

**Khaonilaiset** kreik. *Khaones*, kansanheimo, joka muinaisajalla asui Epeiroksen rannikolla Akrokerannia- (nyk. Tsika-) niemestä Thyamis- (nyk. Kalamas-) joelle saakka. Heidän asumansa alueen nimenä oli Khaonia.

E. R.-n.

**Khaos** (Kaos) ks. K a a o s.

**Khares** [-arēs] (lat. *Chares*), 1. Ateenalainen sotapäällikkö 4:nnessä vuosisalla e. Kr. K. kunnostautui n. s. liittolais sodassa (357-55 e. Kr.), mutta riitaantui virkatoveriensä (Iphikrateen ja Timotheoksen) kanssa ja sai aikaan, että nämä menettivät päällikkyytensä. Jäätyään yksin johtajaksi hän, hankkiakseen varoja palkkasoturiensa kustantamiseksi, kuljetti joukkonsa Aasian puolelle (356 e. Kr.), missä antoi Artakserkses III:ta vastaan kapinoivaa satraappia Artabastosta. Seuraavina vuosina (353-52 e. Kr.) K. soti Thrakiasa Makedonian Philippos II:ta vastaan, mutta lähetettyä auttamaan viimeksimainitun ahdistamaa Olynthosta hän myöhästyi (348 e. Kr.). Khaironeian taistelussa (338 e. Kr.) K. Lysikleen ja Stratokleen rinnalla johti ateenalaisia. V. 332 e. Kr. hän astui Persian palvelukseen; 324 e. Kr. hänet mainitaan kuolleeksi. K. oli urhoollinen, mutta voitonhimoinen ja häikäilemätön sekä elämänsään kevytmielinen.

2. Kreik. vaskenvalaja 4-3:nnessä vuosisalla e. Kr., kotoisin Rhodos-saareu Lindos kaupungista. K., Lysippoksen (ks. t.) oppilas, on ennen kaikkea tullut kuuluisaksi valmistamastaan 32 m:n korkuisesta pronssisesta Helioksen kuvapatsaasta (ks. R h o d o k s e n k o l o s s i).

E. R.-n.

**Khargeh**, El [kargē] I. Ch a r g e h, 150 km pitkä keidasjono Libyan erämaassa, kuuluu Egp-

tin Siut maakuntaan, 7.220 as. (1897). Keitaassa on 70 käyttökelpoista lähdettä (myös lippiniä), kasvaa taatelipalmuja, sitruuna- ja appelsiinipuita y. m. Viljeltäväksi kelpaava aia viljonee. Aikaisemmasta sivistyksestä puhuvat rakennusten rauniot muinaisegyptiläisten ajoista saakka. Keitaan pääpaikka samauniminen, n. 3.000 as. E. T.

**Khariitti**, sulotar, ks. *Khariis*.

**Khariis**, kreik. tarustossa sulouden jumalatar, Hladissa Hephaistoksen puoliso. Useimmiten kui-



Khariitti.

tenkin *K.* esiintyy monistettuna, *kariitit* (kreik. *Khárites*, lat. *Gratiae*), joiden luku on joko epämääräinen (Homeros), 3 (Hesiodoksen mukaan: Aglaia, Euphrosyne, Thaleia) tai 2 (Spartassa: Kléta ja Phaéna). Heidän vanhempiinaan mainitaan milloin Zeus ja okeanidi Euryome, milloin Helios ja Aigle y. m. *Kariitit* olleinoivat kaikkea sitä suloa, joka ihmiselämän eri aloilla ilmenee; heidän antimensa on naisten kauneus, he tekevät runouden, laulun, soiton ja puhetaidon viehättäväksi. Vanhemmassa taiteessa *kariitit* esiintyvät puettuina, nuoremmissa enimmäkseen alastomina. E. R-n.

**Khariiton** [*-tôn*], kreik. romaaninkirjoittajan sananimi. *K:n* nimellä esiintyy historiallinen lemmenromaanin „Khairaean ja Kallirrhoen seikkailut”, jonka tekijästä tiedetään varmasti vain, että hän ei ole elänyt 2:sta vuosis:aa j. Kr. myöhemmin. E. R-n.

**Kharon** [*-ôn*] (lat. *Charon*), kreik. ja roomal. tarustossa Manalan lautturi, joka Tuonelan virran poikki kuljetti vainajain haamut ja palkaksi siitä sai itsekkätkin maksun, minkä vuoksi oli tapana antaa kuolleen myötä oboli (ks. t.), joka pantiin tämän suuhun. Taiteessa *K.* kuvattiin parrakkaaksi, tylynnäköiseksi merimiehenmekkoon puetuksi vanhukseksi. — Etruskit käsittivät *K:n* (*Charun*) hirveäksi, vasaralla varustetuksi demoniksi, joka esiintyy milloin taistelussa surmaten, milloin vainajien sauttajana Manalaan. — *K:lla* (*Kháros*, *Khárontas*) on huomattava sija vielä nykyistenkin kreikkalaisten kansankäsityksessä; näiden kansanlauluissa hän on varsinaisena kuoleman edustajana, jota usein kuvitellaan ratsastajaksi. E. R-n.

**Kharošti** l. *Kharoštri*, eräs laji kirjoi-

tusta, jota käytettiin Luoteis-Intiassa, Afganistanissa ja siitä pohjoiseen olevilla iraanilaisalueilla sekä Turkestanissa n. v:sta 500 e. Kr. n. v:een 500 j. Kr. Johtuu aramealaisesta kirjoituksesta. *K.*-kirjoituksesta ovat huomattavimmat kielitieteellisesti tärkeitä n. s. Agoka-kirjoitukset (n. 250-220 e. Kr.; vrt. *Agoka*). Itä-Turkestanissa, jossa ajanlaskumme alkupuolella rikas buddhalainen sivistys kukoisti, on muinaisten asuupaikkojen raunioista viime aikoina löydetty useita, m. m. koivunkaarnalle piirrettyjä, etupäässä buddhalaisia tekstejä sisältäviä *k.*-kirjoituksia (sellaisia löysi m. m. Grünwedelin ja v. le Coqin johtama preussilainen retkikunta Turfanista vv. 1903-07). [Bühler, „On the origin of Kharošti” (Wiener Zeitschr. für die Kunde des Morgenlandes, IX).]

**Kharpur** [*kar-*] (*Charput*), Mamuret ul-Azir'in vilajeetin pääkaupunki Turkin Armeeniasa. 30-35.000 as., paljon sotaväkeä. Tärkeä kauppakaupunki; vientitavaroita opiumi, nahat, puuvilla. Vanha kirkko ja jakobiittiluostari, jossa kallisarvoisia Raamatun käsikirjoituksia. E. T.

**Kharthli** ks. *Khartveli*.

**Kharthveli** l. *georgilaiset*, entisen Grusian l. Georgian (ks. t.) kuningaskunnan asukkaat, asuvat pääasiallisesti nykyisessä Tiflisiin kuvernementissa. Omakielisenä nimityksenä heillä on *karthlos*, *karthveli* tai *karthli*; vanhassa klassillisessa kirjallisuudessa heitä nimitetään *iberikiä*. Länsi-Euroopassa he ovat tunnetut georgilaisten nimellä. Laajemmassa merkityksessä käytetään *k.*-nimeä soittamaan niitä kielellisesti toisilleen liikeistä sukua olevia heimoja, jotka asuvat Taka-Kaukasuksessa Mustan-meren rannalta siihen kohtaan, missä Alasan-joki laskee Kuraan. Varsinaisia georgilaisia, jotka asuvat pääasiallisesti Tiflisiin kuvernementissa ja osaksi Kutaisin kuvernementissa sekä Terin alueella, on n. 400.000. Heitä kielellisesti aivan lähellä olevat imeretiläiset (Imeretian, vanhan Kolkhis-maan asukkaat), luultaan vähän yli 400.000, sekä mingreliläiset (n. 150.000) Kutaisin kuvernementissa. Lisäksi tulevat pienemmät heimot: gurialaiset, lazit, adžarit, hewsurit, pyavit, tsusit, svaneetit. Yhteensä on khartveleja n. miljoona. Uskonnoltaan he ovat suurimmaksi osaksi kreikanuskoisia, vain pieni osa tunnustaa katolintuskoa ja islamia. He ovat keskikokoisia, ruumiinrakennukseltaan ja kasvopiirteiltään erittäin kauniita, nenä on iso, usein käyrä, kasvot pitkäkköt ja muistuttavat seemiläistä tyyppiä, silmät tummat tai siniset. Naiset ovat miehiä melkoista vaaleammat. Luonteeltaan he ovat hyväntahtoisia ja iloisia, mutta saamatomia ja laiskoja, jonka tähden he ovat taloudellisesti riippuvaisia armeenialaisista. Huomatavampaa itsetietoista kansallista elämää ei viime aikoihin asti ole ollut, vaikka *kh:n* pääosa, grusialaiset, on jo sängen varhain käyttänyt omaa kieltään kirjallisuudessa; sitä ei ole ollut edistämässä myöskään kirkko, koska georgilainen suuri enemmistö on samaa uskontoa kuin venäläiset. Kirkollisessa suhteessa he kuuluvat Grusian eksarkaattiin. He elävät perin köyhästi ja asuvat vuorenrinteille rakennetuissa mataloissa tasakattoisissa hökkeleissä (*sahli eli, kuten venäläiset sanovat, saklja*). J. J. M.

**Khartum** (*Kartum*), samannimisen maakunnan pääkaupunki Egyptin Sudanissa, Valkoisen



ja Sinisen Niilin yhtymäkohdassa. 14,823 as. (1907); uudenaikaisesti rakennettu, sähkölämmitysjohto ja rautatie Kairoon. Useita oppilaitoksia, museota, bakteriologinen laboratorio. Serdarin palatsi, kenr. Gordonin muistopatsas. K. oli ennen kukoivasta kaupunkaunpuna (norsunluu-, orja- y. m. kauppaa), ja siinä oli 1880-luvulla yli 60,000 as. Mahdi valloitti sen 1885 Gordonin urhean puolustuksen jälkeen ja hävitti sen kokonaan. Tultuaan 1898 taas yhdistyksi Egyptiin K. on jälleen kohoamassa. E. T.

**Kharybdis** (lat. *Charybdis*), kreik. tarustossa hirviö, joka Homeroksen Odysseian mukaan asusti vastapäätä Skyllaa (ks. t.) ja nieli kaiken, mikä sen lähetyville joutui. K. olennoi todennäköisesti merenpyörrettä. Historiallisella ajalla oli tapana sijoittaa K. Sisilianpuoleiseen osaan Messinan-salmea. E. R-n.

**Khasi** [*kä*]-. 1. Vuoristo Assamissa Brahmaputran eteläpuolella, 500 km pitkä. Keskiosassa on Shillong-vuori (1,963 m), idässä Jaintia-vuori, lännessä Khasi-vuori. Ilmasto lauhkea ja tavattoman sateinen (12,040 mm). Viljellään riisiä, maissia, teetä, appelsiineja, ananasta y. m. Vuorissa on kivihiiltä ja rautaa. — 2. Khasi and Jaintia Hills [*en dzaintia hiltz*], piiri brittil. Intian provinssissa Itä-Bengaali ja Assam. K-vuoristossa. 15,646 km<sup>2</sup>, 198,989 as. (1901). Pääkaupunki Shillong samannimisen vuoren rinteellä. — 3. Yllämainitun vuoriston asukkaat (myös kasi, kasia, khasia, khassee l. Khasidjintia) puhuvat yksitavuisia kieltä eikä heillä kielellis-etnografisessa suhteessa ole yhteyttä muiden Assamin kansojen kanssa. Sunnimmaksi osaksi luonnonpalvelijoita, lukumäärältään n. 200,000. Ovat muodostaneet useita pieniä, puoleksi itsenäisiä tasavaltoja; itä-osa maasta välittömästi Shillongin engl. hallitusmiehen hoidossa. E. T.

**Khatit** (lat. *Chatti*), muinaisgermaanilainen heimo, joka asui Länsi-Saksassa Werra-, Fulda-, Eder-, Sieg- ja Lahn-jokien varsilla, etelässä Tannukseen asti. K. ottivat osaa Arminiuksen kapinaan ja kuuluivat myöhemmin frankkien suureen heimoliittoon. Alkuperäisiltä asuinsijoiltaan k:ja asetni etelimpänä olevaan saks. Frankeniin. K:n jälkeläisiinä pidetään hessiläisiä. J. P.

**Khaudit** (lat. *Chauci*), muinaisgermaanilainen kansanheimo, joka asui Pohjanmeren rannalla Emsin ja Elben välillä. V:sta 200 he hätyytivät roomalaisten aluetta Koillis-Belgiassa. Weserin itäpuolella asuvat k. liittyivät saksilaisiin ja Weserin länsipuolella asuvat friisiläisiin, niin että k:n nimi hävisi v:n 400 jälkeen. J. P.

**Khediivi** ks. Kediivi.

**Kheilon** ks. Khilon.

**Kheiomanteia** (kreik. *kheir* = käsi, ja *man-teia* = ennustaminen), kädestäennustaminen, kädenkatsominen (ks. t.).

**Kheiron** [*-rôn* l. *khīrōn*] (lat. *Chiron*), kreik. tarustossa kuuluisin kentauri (ks. t.), Kronoksen ja okeanidi Philyran poika. K., joka asusti Pelionin vuoristossa, oli tunnettu oikeamielisyydestään sekä lääkäintä-, soitto- ja ennustustaidostaan ja mainitaan Asklepioksen ynnä useimpien kuuluisien tarusankarien (Jasonin, Akhilleuksen y. m.) kasvattajaksi. Erityisesti hän huolehti tyttärens-

pojastaan Peleuksesta, jolle hän toimitti puolisoiksi Thetiin, valmistipa näiden häät luolasaan. Erään tarun mukaan sattui kentaurien ja Herakleen välisessä taistelussa tämän myrkytetty nuoli tapaturmasta K:iin, joka, tuskistaan vapautuakseen, pyysi ja sai aikaan, että hänelle annettu kuolematonmuus siirtyi Promethekselle. — Myöhemmän tarinan mukaan K. asetettiin „Joutsimiehen“ tähtikuviksi taivaalle. E. R-n.

**Khem** l. *Khemé*, „musta maa“, Egyptin muinainen, kotimainen nimitys.

**Kheops** ks. Keops.

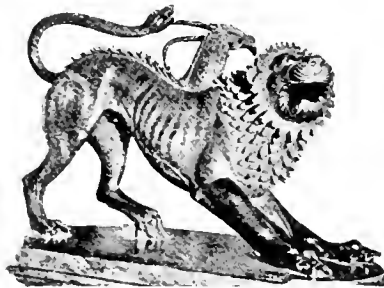
**Khersonesos** [*-so'nē-*] (kreik., = niemi), muinaisajalla monen paikkakunnan nimi. — 1. K. aurea („kultainen“) Malakkaniemi vanhan ajan maantieteilijän teoksissa. — K. taurica, Krimin niemimaa. — 3. K. thraecica, Traakiasta lounaiseen pistävä Dardanellen salmen ja Sarosladden rajoittama kapea niemi, nyk. Gallipoli'n niemi. (E. E. K.)

**Kheruskit** (lat. *Cherusci*), Weserin ja Elben välillä Iarzin seuduilla asunut germaanilainen kansa, jonka Drusus ja Tiberius väliaikaisesti laskivat Rooman vallan alle (12 e. Kr.-4 j. Kr.). V. 9 j. Kr. k. Arminiuksen johdolla ryhtyivät aseisiin ja hävittivät Varuksen sotajoukon Teutoburgin metsässä sekä tekivät vielä myöhemminkin menestyksellä vastarintaa roomalaisille. K., jotka tavallisesti esiintyvät suuremman kansanliiton etunenässä, mainitaan vielä 4:llä vuosis. erityisenä kansana, mutta sulautuvat sitten saksilaiseen kansanliittoon. G. R.

**Khevenhüller** [*kē-*, v:n, vanha itäv. natiselisku, josta yhdellä haaralla on ruhtinaan-arvo. Sen jäsenistä ovat mainittavimmat Franz Christoph v. K. (1588-1650), keisarinl. valtioministeri ja tärkeän „Annales Ferdinandein“ (1640-46) nimisen historiateoksen kirjoittaja, ja hänen pojanpoikansa Ludvig Andreas v. K. (1683-1744), itävät. sotamarsalkka, joka otti osaa sotiin Turkkiin vastaan sekä Puolan ja Itävallan perimyssotiin.

**Khilon** [*-i-*] l. *Kheilōn* (lat. *Chilo*), yksi Kreikan n. s. 7 viisaasta, oli Spartassa eforina n. 650 e. Kr. Hänen keksimäkseen mainittiin milloin näinkin yleisesti tunnettu mielelause (esim. „tunne itsesi“, „ei mitään liiaksi“ y. m.). E. R-n.

**Khimaira** (kreik. oik. = vuohi; lat. *Chimæra*), kreik. tarustossa tulta purskava hirviö, Homeroksen Iliadin mukaan edestä jalopeura, keskeltä vuohi ja takaa käärme, taiteessa tavallisesti kuvattu jalopeuraksi, jonka selästä kohoaa vuohehpää ja jonka häntä päättyy käärmeeseen.



Khimaira.

liidissa kerrotaan K:n hävittäneen Lykian maata, kunnes sen surmasi Bellerophon (ks. t.). Tarinankin on usein asetettu K:n tarun Lykian tuliperäisen maanlaadun yhteyteen. Kuitenkin se oli muullakin tunnettu, päättäen siitä että K:n kuva esiintyy useiden varsinaisen Kreikan kaupunkien (esim. Korinthoksen, Sikyonin y. m.) rahoissa. Lukuisten taide-esitysten joukosta kuuluisin on Arezossa löydetty, nyk. Finzenessä oleva pronssinen K:n kuva, vrt. Chimère.

*E. R-n.*

**Khingan** l. Chingan, Gobin erämaan ja Mantšurian rajalla etelästä pohjoiseen kulkeva reunavuorijono. Lännessä graniittia sitten gneissii, vanhoja liuskeita, mahdollisesti myös paleozoisia kerrostumia, porfyyyria ja diabaasia. Korkeimmat huiput 2,100 m. K. alenee hitaasti länneen aroihin. Jyrkemmällä itärinteellä kasvaa metsää; tulivuorenpurkauksia 1720-21. *E. T.*

**Khios** [*kí-*], uuskreikk. Skio (turk. *Sakı-Adası*), saari Aigeian-meressä. Vähän-Aasian länsirannikon edustalla, Turkin aluetta, 827 km<sup>2</sup>, 59,600 as. (1900), enimmäkseen kreikkalaisia. Saari on vuorinen (vars. mesozoosta kalkkikiveä) mutta hedelmällinen ja hyvin viljelty; tuottaa viiniä, öljyä, puuvillaa sekä vars, maitkia ja eteläinbedelmiä. Sitäpaitsi viedään nahkaa, silkkipankaita, viljaa, karjaa ja suolaa. — Maanjäristykset ovat usein hävittäneet saarta, esim. 1881. Pääkaupunki, **Kastro** (14,250 as. 1900), satama. — K. kuului aikanaan joonialaiseen liittoon, sekä sittemmin jonkun ajan Ateenan liittokuntaan. Uusiden vaiheiden jälkeen se joutui 1566 turkkilaisille, jotka K:n yhlyttyä Kreikan kapinaan, julmasti surmasivat asukkaat ja hävittivät saarta 1822, niin ettei se vielääkään ole kohonnut entiseen kukoistukseensa (ennen v. 1822 sillä oli 130,000 as.). *E. T.*

**Khiron** ks. **Kheiron**.

**Khiton** ks. **Kitoni**.

**Khiva** ks. **Kiiva**.

**Khlesl** (t. *Klesel*), **Melchior** (1552-1630), kardinaali, itäv. piispa ja valtiomies, käänty nuorena protestantisuudesta katolisuteen; tuli 1598 Wienin piispaksi; toimi jo sitä ennen innokkaasti ja menestyksellä katolisen reaktion hyväksi Itävallassa; rupeoi 1599 arkkiherttua Mattiaksen palvelukseen ja oli tämän päästyä keisariksi (1612) hänen vaikutusvaltaisin neuvonantajansa. Mutta kun hän Böömin kapinan puhjettua (1618) neuvoi osoittamaan myöntävyyttä protestanteille, panettivat kiirikokatoliset arkkiherttuat Maksimilian ja Ferdinand hänet vankenteen, jossa hän oli siksi, kunnes paavi kutsuttuaan hänet 1622 Roomaan, 1623 vapautti hänet. [Hammer-Purgstall, „Kardinal K:s Leber“; Kerschbaumer, „Kardinal K.“] *J. F.*

**Khmer**, taka-intial. kansa, asuva Kambodžassa ja Etelä-Siamissa; on saanut sivistyksensä hindulaisilta. Sen suuremjoisten rakennusten, tempelien ja palatsien ranniot Angkor Vhatissa (6-15-vuosisilta) todistavat loistavaa menneisyyttä. *E. E. K.*

**Känun** (kreik. *Knuffis*), muinaisegyptiläisten palveluma jääränpäinen jumala, jolla oli huan tehtävä, Elefantinissa y. m. kylmän veden ja tulvan herra. *K. T-t.*

**Kholiambi** (kreik. *Khōliambos*, < *khōlō's* = ontuva, ja *iambos* = jambi) l. **katsōn**, kreik.

metriikassa jambinen trimetri (ks. **Jambi**, **Trimetri**), jossa 6:ntena jalkana jambin asemesta on spondeo tai trokee. Sellainen säe tuntuu raskaalta, ikäänkuin ontuvalta ja tekee koomillisen vaikutuksen. Ensimmäinen, jonka tiedetään käytäneen kia, oli Hipponaks (n. 540 e. Kr.; ks. t.), ja sitä viljeltiin aikaisemmin etupäässä iila; ja häviäytserunoissa, myöhemmin muillakin aloilla. Niinpä käyttävät kia Herodas (ks. t.) mimiimbeissaan sekä Babrios (ks. t.) runopukuissa aiospolaisissa saduissaan; viime mainittu rakentaa säätunöillisesti k:n siten, että se päättyy sanaan, jolla on korko viimeistä edellisellä tavulla. Roomalaisessa kirjallisuudessa on kia viljellyt m. m. Catullus. *E. R-n.*

**Khond** (Kandh. **Kho. Ku**), alhaisella sivistysasteella oleva kol-kansa Etu-Intiassa, Orissan vuoristossa (Bengaalissa) ja Madrasissa. Harjoittaa maanviljelystä (riisinviljelystä), on hurja ja sotaisa, palvelee osaksi vielä luontoa. K:n muodostavat suuren osan intialaisten ruhtinaiden sotaväestä, ja heitä on sulautunut alempiin hindulaisiin kasteihin. Lukumäärä n. 140,000. *E. T.*

**Khorasan** ks. **Korasān**.

**Khorda Avesta** ks. **Persian muinaisuskonto**.

**Khoregia** [*ig'ia*] (kreik., < *khoro's* = koori, ja *agcin* = viedä, johtaa), muin. Kreikassa koorin (ks. t.) järjestämiseen ja harjoittamiseen tarvittavien menojen kustantaminen. Ateenassa k. oli raskittavimpia niistä leiturgian nimellä tunnetuista, valtion puolesta rahassa suoritettavista palveluksista, jotka olivat varakkaampien kansalaisten velvollisuutena. K, tuli Ateenassa kysymykseen varsinkin suurten Dionysia-juhlien (ks. t.) draamallisia esityksiä toimeenpantaessa, jolloin kullekin 3:sta kilpailevasta runoilijasta arvalla määrättiin koorikustantaja **khoregi**, (*khoregō's*); jos näytelmä palkittiin, annettiin khoregille seppelä, jonka ohella hänen tuli teettää mulkea jalusta voittaneelle phylelle annettua kolmijalkaa varten ja pystyttää se n. s. „kolmijalka-kadun“ varrelle. *E. R-n.*

**Khoriambi** (kreik. *khoriambos*, < *khore'ios* = trokee, ja *iambos* = jambi), kreik. metr. runojalka, joka on yhdistetty pitkästä, 2 lyhyestä sekä pitkästä tavusta (— ∪ ∪ —). K., joka näennäisesti on muodostunut trokeesta ja jambista — siitä sen nimitys —, lienee oikeastaan pidettävä synkopen kautta supistuneena daktylisena dipodiana (— ∪ ∪ —); toisen selityksen mukaan se on kaksoisjambi, jossa edellisen jalan tahti on vaihtunut päinvastaiseksi kuin jälkimmäisen. *E. R-n.*

**Khorsabad** ks. **Korsabad**.

**Khosroes** ks. **Kosroes**.

**Khotan** l. **Chotan** (kiin. *Hutan*), kaupunki Itä-Turkestanissa K-darjan Tarimin lähdejoen, rannalla. Kvenlunvuoriston juurella. Kara-vaanitie Kiinasta Turaniin käy kaupungin kautta. N. 5,500 as. (mongoleja ja vähän kiinalaisia). *E. T.*

**Khovaresmia** ks. **Kovaresmia**.

**Khozrev (Mehemet) paša** (k. 1855), turk. valtiomies; päästyään vapaaksi orjuudesta K. kohosi ylhäisiin virkoihin; tuli 1804 pašaksi Egyptiin, missä turkkilaisien täytyi taistella kapinallisia mamelukkeja vastaan. Sittenkuin ranskalaiset ja heidän jälkeensä englantilaiset olivat

jättäneet maan, autoi hän erään albanialaisen sotilasosaston ylipäällikkyyden Mehemet Aliille ja laski täten perustan tämän kohoamiselle. Mutta Mehemet Ali nostikin kapinan K:ia vastaan, piiritti hänet Damiettessa ja otti hänet vangiksi. K. kutsuttiin takaisin Turkkiin ja Mehemet Ali nimettiin (1805) pašaksi Egyptiin. Vähitellen K. taas saavutti vaikutusvaltaa Konstantinopolissa, varsinkin sulttaani Mahmud II:n aikana; nimitettiin Trabezoniin pašaksi ja 1822 suuramiraaliksi. Turkin laivaston johtajana K. Kreikan vapaussodan aikana valtasi ja hävitti Psaran saaren mitä kauheimmalla tavalla (heinäk. 1-4 p. 1824), mutta joutui tappiolle Andreksen luona (1825). K. avusti tämän jälkeen sulttaania hänen uudistuspyrinnössään, heittäi 1826 kaikki laivaston janitsaarit mereen ja kutsui sota-ministerinä eurooppalaisia neuvoja järjestämään Turkin armeiaa uudelle kannalle; tuli 1838 suurvisiiriksi ja Mahmudin kuoltua (1839) hän hallitsi melkein yksinvaltaisesti Turkkiä; koetti 1839 turhaan valloittaa Syyriaa Mehemet Aliilta. Epäilyttänyt kapinallisista hankkeista Abd-ul-meljidillä vastaan, hänet erotettiin 1840 ja vietiin Rodostoon; kutsuttiin 1841 takaisin ja oli jonkun aikaa salkuttomana ministerinä. (E. M.-a.)

**Khrisma** (kreik.), hyvänhajukseksi tehty, tarkoitukseensa pyhitetty oliiviöljy, jota katolinen kirkko käyttää erinäisissä pyhissä toimituksissa (papiinvikimisessä, viimeisessä voitelussa, kruunauksissa y. m.). Jo V. T. Kortoo kuninkaiden „voitelemisesta”, ja Jumalan hengen antamisen symbolina voitelu jo aikaisin tuli yleiseksi kristillisessä kirkossa.

**Khrisippos** [-i-] (n. 280-298 e. Kr.), kreik. filosofi, syntynyt Kilikiasta; tuli, oltauan Ateenassa Kleantheen oppilaana, hänen jälkeensä stoalaisen oppikunnan 3:nneksi päämieheksi. K. käsitteli lukuisissa teoksissa filosofian kaikkia haaroja. — hänen teostensa mainitaan käyttäneen yhteensä enemmän kuin 700 „kirjaa”. K. tuli siten oppikunnan vaikuttavimmaksi kirjalliseksi edustajaksi. Häntä nimitetään sen „toiseksi perustajaksi”. Melkoinen joukko hänen teostensa katkelmia on säilynyt (täydellisin painos: Arnim, „Stoicorum veterum fragmenta” II, III, 1903). (A. Gr.)

**Khrysostomos** ks. Krysostomos.

**Khuen-Héderváry**, Károly [*kün-hédervári károly*] (s. 1849), kreivi, unk. valtiomies. Alooi valtiollisen uransa 1870-luvulla Kroatsian maapäivien jäsenenä ja Kroatsian edustajana Unkarin valtiopäivillä. Vv. 1883-1903 hän toimi Kroatsian, Slavonian ja Dalmatian käskynhaltijana (baanina). Sekä 1892 että 1895 oli K:ya, ministeripulien sattuessa Unkarissa, kehoitettu muodostamaan hallitusta. Hän ei kunnallakaan kerralla onnistunut tehtävässään. Kesäk. 1903 K. nimitettiin Unkarin ministeripresidentiksi Koloman Szellin jälkeen, mutta luopui jo marrask. sam. v.; maalisk. 1904 hän tuli ministeriksi hovien seuraajansa Tiszan ministeristöön ja erosi tämän kanssa helmik. 1905. Kun Wekerlen ministeristö 1909 oli joutunut hajaannustilaan, muodosti K. uuden ministeristön tammik. 1910 ja sai hallitsijalta suostumuksen parlamenttia hajottamiseen. Vaalit, jotka pidettiin kesäk. tuottivat K:lle suuren enemmistön; hänen sekä kreivi Tiszan johtama uusi hallituspuolue, „kansallinen

työpuolue”, on ottanut ohjelmansa pääkohdeksi yhteiskunnallisen uudistustyön. K:n toimintaa Kroatsiassa kuvataan kirjassa „Graf Khuen-Héderváry und seine Zeit” (1903).

**Khufu** ks. Keops.

**Khunsu**, muinaisegyptiläisillä kuunjumala. Thebassa pidetty Amonin ja Mutin poikana.

K. T.-t.

**Khyber** ks. Khaibar.

**Khyluria**, taudintila, joka aiheutuu siitä, että alaruhon imusuoien ja virtamerityselimien välillä on syntynyt yhtymäkohtia, joista imusuoletta saattaa sekaantua virtsaan. Virtsa on silloin sameata, niinkuin rasvansekaista; sen seistyy ilmassa jonkin aikaa muodostuu sen pinnalle erityinen samea, rasvamainen kerros.

(M. O.-B.)

**Khylus** (kreik. *khylós* = mehu), n. s. maitiais-neste, se suolista imeytyneitä ravintoainoita sisältävä neste, joka suolien seinnissä alkunsa saa vasta imu- l. maitiaissuonista (*causa chylifera*) joutuu n. s. rintatiehyeen (*ductus thoracicus*) joutuakseen sieltä yleiseen verenkiertoon, vrt. Ruoansulatusta.

(M. O.-B.)

**Khymos** [-j-] (kreik. = mehu), ruokasala, se sakeanjuokseva neste, joksi nautittu ravinto muuttuu mahalaukussa ja jommoisena se sieltä joutuu suoliin jatkuvan sulatustyön alaiseksi.

**Kiær** [*hjár*], Anders Nicolai (s. 1838), norj. tilastotieteilijä, tuli 1861 virkamieheksi tabellikonttoriin, joka 1876 muodostettiin itsenäiseksi tilastolliseksi keskuksimistöksi; v. 1877 K. nimitettiin sen johtajaksi. Erittäin arvokkaita ovat hänen merekulun taloudellista kehitystä ja merimiesten olosuhteita valaisevat tutkimuksensa. Julkaisussa „Statistique internationale” hän on toimittanut osaston „Navigation maritime”. Myöskin Norjan yhteiskunnallisista oloista K. on julkaisut selontekoja. Teoreettista laatua on tutkimus „Den representative undersøgelsesmetode” (1897).

J. F.

**Kiahta** ks. Kjahta.

**Kiamil paša** (s. 1827), turk. valtiomies juntal. sukuperää; hankki itselleen eurooppalaisen sivistyksen ja meni Turkin raha-asian ministeriön palvelukseen; tuli 1880 opetusasiain ministeriksi; oli 1885-93 suurvisiirinä halliten maltillisuudenvapaa- mieliseen suuntaan; sai 1890 aikaan kauppasopimuksen Saksan kanssa, joka siitä lähtien saavutti suuren vaikutusvallan Turkin asioissa. Etupäässä K. kuitenkin noudatti Englannin neuvoja; kutsuttiin jälleen suurvisiiriksi 1895, mutta oli pakotettu luopumaan jo sam. v.; toimi sen jälkeen käskynhaltijana ensin Alepossa ja sittemmin Smyrnassa, kunnes v. 1907 jälleen joutui epäsuosioon ja menetti virkansa. Heinäk. 1908 tapahtuneen vallankumouksen jälkeen K. tuli elok. sam. v. vielä kerran suurvisiiriksi, mutta riitaantui pian nuorturkkilaisten johtajien kanssa ja erotettiin toimestaan jo helmik. 1909. Sittenkin taantumukseen harrastajat olivat huhtik. 1909 panneet toimeen vastavallankumou-yrityksen, tarjosivat he K:lle suurvisiirin tointa, jota hän ei kuitenkaan ottanut vastaan.

J. F.

**Kiangsi** [-si], maakunta Keski-Kiinassa, 179,500 km<sup>2</sup>, 26,3 milj. as. (11,4 km<sup>2</sup>:llä). Kankiang-pöki juoksee K:n läpi ja purkaa vetensä Pojangjärven kautta Jiangtsiangiin. K. on suurimmaksi osaksi vuorimaata mutta hedelmällistä.

Tuotteet: riisi, vehnä, silkki, puuvilla, tee, indigo, peseliinitavarat. Pääkaupunki N a n t š a n g.

E. T.

**Kiangsu** [-ü], maakunta Itä-Kiinassa. Keltaisenmeren rannalla; 99,300 km<sup>2</sup>, n. 14 milj. as. (141 km<sup>2</sup>/llä). Jangtsekiang laskee K:n kautta mereen, samoin kulki Hoanghon ent. uoma; osa Keisarinkanavia on myös K:ssa, joka on alavaa, viljavaa, usein tulvien hävittämää maata. Tuotteet: riisi, tee, silkki, puuvilla, paperi, kankaat y. m. Pääkaupunki: N a n k i n g. 267,000 as.

E. T.

**Kiangtšau** l. K i u n g t š a u, kiinalaisen Hainan-saaren pääkaupunki, 12 km pohjoisrantaalta. 35,000 as. (1905). Tuodaan puuvillatavaroita, opiumia, paloöljyä; viedään sokeria, sikoja, lintuja. Laivakulku: 461 laivaa, 347,551 tonnia (1905).

E. T.

**Kianta**, Suomussalmen pitäjän paikallinen nimitys; virallisesti vakiintuneen Suomussalmi nimityksen sanotaan alkuaan tarkoittaneen oikeastaan vain kirkonkylän seutua.

L. H-nen.

**Kiantajärvi**. Tämännimisiä järviä on kaksi, joista toinen, suurempi, kuuluu Hyrynsalmen, toinen, pienempi, Sotkamon reittiin. Viimemainittua sanotaan myös Kiantojärveksi. Suurempi K. on Suomussalmen pitäjässä, jonka kirkko on järven eteläpäässä. K:n pinta-ala on 137 km<sup>2</sup>, ympärys 226,4 km. Se on Hyrynsalmen reitin suurin järvi, ja on muodostunut moreenisoran osaksi täyttämään kallionhalkeama-altaaseen. Syvyyttä ei ole mitattu, mutta se lienee melkoinen. Pituudeltaan järvi on n. 4 penink., ja siinä käy kova aallokko, kun tuuli puhaltaa pitkin järveä. K:ää myöten kulkee väylä Kajaanin ja Kuusamon välillä. Tervaveenet laskevat K:stä Oulujärvelle kahdessa vuorokaudessa. Maantie loppu Suomussalmen kirkolle. Pienempi K. on Sapsojärven ja Pien'-Sapsojärven kanssa yhteensä 52 km<sup>2</sup>. Sen ympärys on 71,3 km. Korkeus yli merenp. on 137 m. Sekä Pien'-Sapsojärvi, että K. vastaanottavat eteläpuolehinsa kaakosta tulevia jokia. K. laskee sitten kapeasta salmesta Pirttijärveen, jossa Sotkamon höyryveneylä kulkee. Tämän poikki kulkee myös Sotkamon maantie. Asutus on verrattain niukka K:n rannoilla.

J. E. R.

**Kianto**, Ilmari (s. 1874), suom. kirjailija (alkup. sukunimi Calamnius, jota hän käytti ensimmäisissä julkaisuissaan), yliopp. 1892. fil. maisteri 1898. K. on julkaissut m. m. runokokoelmat: „Soutajan lauluja” (1897), „Hiljaisina hetkinä” (1898), „Lauluja ja runoelmia” (1900), „Margareeta” (1900) ja „Jänmaallisia runoelmia” (1906), matkakuvauksen „Kiannan rannoilta Kaspian poikki” (1903), romanit „Nirvana” (1907), „Pyhä viha” (1908) ja „Pyhä rakkaus” (1910), kertomuskokoelmat „Nuoren miehen kädessä” (1904) ja „Pikku syntejä” (1906) ja kertomuksen „Punainen viiva” (1909). K:n tuotantoa leimaa kauttaaltaan hänen oma subjektiivisuutensa. Hän aloitti etupäässä lyirikkona, laulaen ensi aikoina omia mielialojansa, myöhemmin joskus yleisempiäkin aiheita kansanlaulun näivysuudella. Sitten hän siirtyi suorasanaisen matkakuvauksen kautta itsetunnustusten alalle, jossa hän liikkuu hillitönnöllä avonaisuudella. Etenkin hän ajaa teoksissaan kirkonvastaisia näitteitä. Hänen puhtain

taiteellinen saavutuksensa on kertomus „Punainen viiva”.

V. T.

Kiasma ks. K i a s m i.

**Kiasmi** (kreik. *khiasmos* <  $\chi$ ). 1. Ristikkäiden suhde, sellainen nelijäsenisen käsitesarjan ryhmittäminen, että 1:nen liittyy 4:nteen, 2:nen 3:nteen. — 2. Hermojen risteys; esim. oikeasta ja vasemmasta aivopuoliskosta lähtevien näköhermojen risteys (*chiasma opticum*), jossa saottuvat hermojen säikeet järjestyvät niin, että vasemmasta aivopuoliskosta johtuvat hermot suurimmaksi osaksi tulevat kulkemaan oikeaan silmään, pienemmän osan jatkaessa matkaansa risteytymättä samanpuoleiseen silmään ja oikeasta aivopuoliskosta lähtevät päinvastoin.

**Kinutschou** [-šau-], saks. vuokra-alue Kiinassa, Šantung-maakunnan etelärannikolla. Nimi johdetaan K-lahdesta sekä K-kaupungista. Alue on 501 km<sup>2</sup>, n. 33,000 as. (niistä 3,889 eurooppalaista, 1910). K:ta ympäröi 50 km leveä puolneeton alue. Pääkaupunki Tsingtan on satama- ja kauppakaupunki. Sitä linnoitetaan parillaan. — Saksa valtasi K:n 1897; seur. v. se vuokrasi sen 99 vuodeksi. Tuotteita; erilaiset hedelmät, silkki, kivihiili ja olkikudokset. Vienti (1908): 40,462,002 mk; tuonti 51,089,919 mk.

**Kibla** (arab.), oikeastaan kasvojen osoittama suunta, uskonnollisessa suhteessa suunta Mekkaan päin, minne muhamettilaisten on käännyttävä rukoillessaan. Osoitetaan jokaisessa moskeijassa mihrāb nimisellä komerolla. K. T-t.

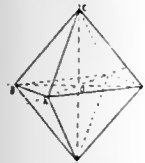
**Kidd**, Benjamin (s. 1858), engl. sosiologi, tuli 1877 Intian hallinnon virkamieheksi Lontooseen. 1908 luennotsijaksi Oxfordin yliopistoon; herättänyt huomiota varsinkin teoksellaan „Social evolution” (1894; myös ruots.); julkaisut sen jälkeen „The control of the tropics” (1898) ja „Principles of western civilisation” (1902).

Kiddin lääkkeet ks. S a l a i s e t l ä ä k k e e t.

**Kide** l. kristalli, tasaisten pintain rajoittama kappale, joka on muodostunut kasvamalla mikroskooppisen pienestä alusta siten, että ainetta on ulkoa päin laskeutunut sen pinoille, ja jonka muoto riippuu itse sen aineen rakenteesta. Tämä k:n sisäinen rakenne ilmenee paitsi muodossa myös siinä, että ainakin jotkut fysikaaliset ominaisuudet ovat erilaiset eri suuntiin. Lukuisten aineitten k:issä esiintyvä lohkeavuus määrättyihin suuntiin, mikä johtuu kohesionin erilaisuudesta, on tästä silmään pistävin esimerkki. Säännöllinen kiderakenne on uin ollen kille oleellisempi kuin muoto ja pysyy muuttomattomana, niinkauan kuin itse aine on samana, jota vastoin muoto on saattanut jäädä kehittymättä; myös sen voi särkemällä tai hiomalla hävittää. Jokainen kappale, jolla on kaikissa osissaan samoin suuntautunut kiderakenne, on itsenäinen k i d e y s i l ö, olipa sillä kidemuoto tai ei. — Kiderakenne voidaan selittää olettamalla, että se on ilmaus k:n molekyylien säännönmukaisesta järjestyksestä. Sitä vastoin sopii olettaa, että amorfisilla aineilla molekyylit eivät ole järjestyneet, ja niinpä niillä kaikki ominaisuudet ovat kaikkiin suuntiin samat.

Muuttuessaan kaasumaisesta, nestemäisestä tai liuenneesta olemuodosta jähmeiksi jotkut aineet tulevat amorfisiksi, kuten lasi, hartsi tai hyttelöt, mutta kaikkein useimmat käyvät kiderakenteiksi ja saattavat muodostua kiiksi.

Nämä tavallisesti ovat jo niin pieniä kuin niitä mikroskoopin avulla voi nähdä muodoiltaan täysin valmiita. K:iden kasvussa niiden eri pintojen väliset kulmat pysyvät muuttumattomina (kulmien pysyväisyyden laki). Kulmat, toisin sanoen kidepintojen suunnat, ovat k:itten luotettavimmat tuntomerkit, jota vastoin pintojen rajapiirteet ja k:itten muodot ovat vaihtelevia ja satunnaisista seikoista riippuvia. Kidepintojen suunnat ilmaistaan akseliristikon avulla. Tämän muodostaa kolme (tai neljä) yhdessä kiteen sisällä olevassa pisteessä (kiteen keskipisteessä) toisiaan leikkaavaa viivaa eli akselia ( $A$ ,  $B$  ja  $C$ ). Välejä  $k:n$  keskipisteestä niihin pisteisiin, joissa akselit leikkaavat jotain kidepintaa, sanotaan tämän pinnan parametreiksi.



Nyt on kidepinnan ( $ABC$ ) suunta täysin määrätty, jos tunnetaan sen parametrisuhde ( $AO:BO:CO$ ). Kaikki saman  $k:n$  keskenään samanarvoiset jänät yhteensä muodostavat yksinkertaisen kidemuodon. Akse-

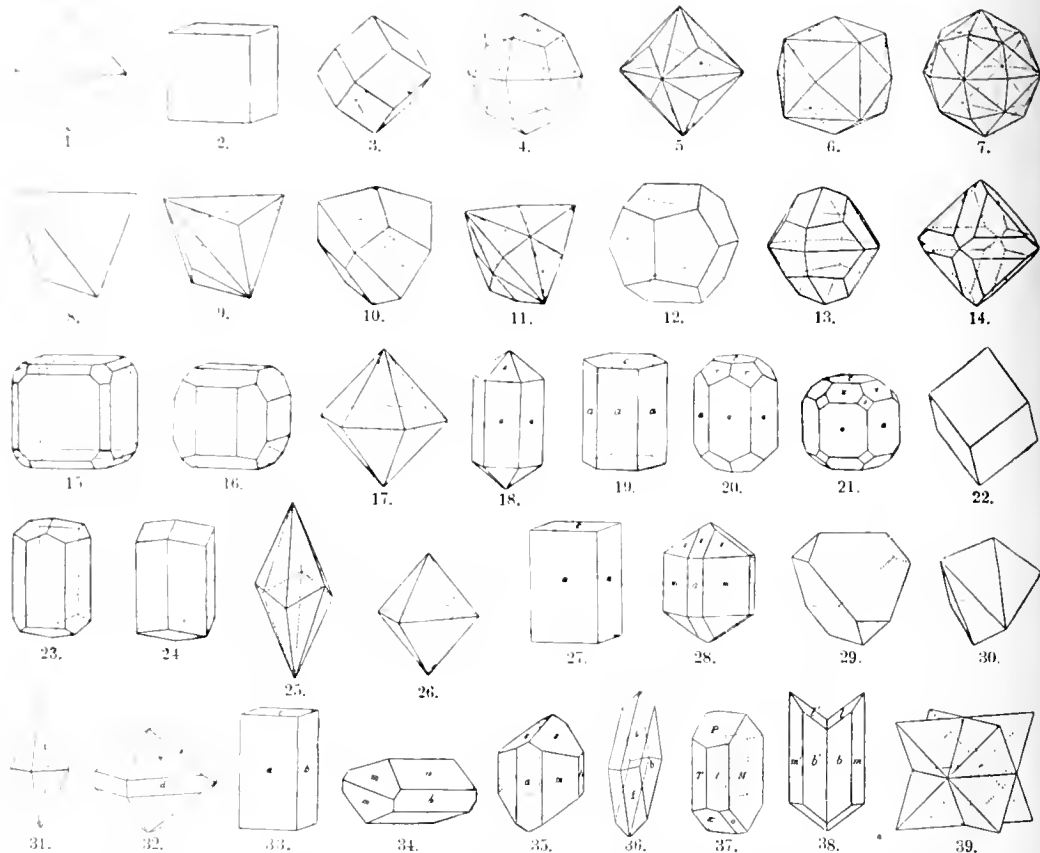
lit ovat valitut siten, että tällaisen muodon kaikille pinoille tulee sama parametrisuhde. Jokin k:ille luonteenomainen yksinkertainen muoto, jonka pinnat leikkaavat kaikkia akseleita, valitaan  $k:n$  perusmuodoksi ja tämän parametrisuhdetta sanotaan  $k:n$  akselisuhteeksi.  $K:n$  kasvaessa siihen saattaa ilmestyä erilaisia pintoja, joilla on eri parametrisuhteet. Kaikkien samassa  $k:ssä$  tavattavien pintojen suhteen valitsee *n. s.* rationaalisten parametrisuhteitten laki („kideopin peruslaki“). Se on seuraava: Jos  $k:n$  perusmuodon parametrisuhde on  $a:b:c$ , niin jokaisen muun samassa  $k:ssä$  mahdollisen kidepinnan parametrisuhteen voi kirjoittaa muotoon  $ma:nb:pc$  niin, että kertoimet  $m$ ,  $n$  ja  $p$  ovat rationaalisia lukuja. Tavallisesti ne ovat pieniä kokonaislukuja (1, 2, 3, 4), yksinkertaisia murtolukuja ( $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{12}$  j. n. e.) tai myös  $\infty$  (=äärettömän suuri, merkitsee, että pinta on akselin kanssa yhdensuuntainen). — Kide muodot merkitään Weissin mukaan niiden pintojen parametrisuhteilla. Esim. oktaedri saa merkin ( $a:a:a$ ).

Kide muodot jaetaan kuuteen kidejärjestelmään niiden erilaisen säännöllisyydemäärän mukaan, mikä ilmenee siinä, minkälainen akseliristikko  $k:i$ isiin soveltuu ja montako symmetriatasoa  $k:i$ issä on. Kussakin järjestelmässä on holoedrisia eli täysilukuisia kide muotoja, joissa on niin monta pintaa kuin määrättyllä parametrisuhteella sopii annettuun akseliristikoon, ja hemiedrisiä l. puolilukuisia, joilla on ainoastaan puolet korkeimmasta mahdollisesta pinaluvusta ja joitten saattaa ajatella johtuvan vastaavista holoedrisista muodoista siten, että joka toinen pinta tai pintapari on jäänyt pois ja jäljellä olevat ovat jatkuneet, kunnes niistä on muodostunut kaikinpuolin rajoitettu kappale. Hemiedrisissä  $k:i$ issä on vähempi määrä symmetriatasoja kuin vastaavissa holoedrisissa. On vielä tetartoedrisia eli neljänneslukuisia kide muotoja, joilla on vain neljäsosa vastaavien holoedristen muotojen pinaluvusta. — Kidejärjestelmät ovat seuraavat:

1. Regulaarinen l. tesseraalinen järjestelmä. Tähän kuuluviin  $k:i$ isiin sopii kolme toisiaan vastaan kohtisuoraa, keskenään samanarvoista ja yhtä pitkää akselia. Akselisuhde on siis  $a:a:a$ . Holoedrisilla  $k:i$ illä on 9 symmetriatasoa. Holoedrisia muotoja on 7, nimittäin oktaedri, järjestelmän perusmuoto ( $a:a:a$ ), kuutio ( $a:\infty a:\infty a$ ), rombidoedri ( $a:a:\infty a$ ), ikositetraedri ( $a:ma:ma$ ), triakisoktaedri ( $a:a:ma$ ), tetrakisheksaedri ( $a:ma:\infty a$ ) ja heksakisoktaedri ( $a:ma:ma$ ). Järjestelmän hemiedrisiä muotoja, joista kukin vastaa parametrisuhteeltaan samaa holoedristä muotoa, ovat tetraedri  $\frac{1}{2}$  ( $a:a:a$ ), trigondodekaedri  $\frac{1}{2}$  ( $a:ma:ma$ ), deltoididodekaedri  $\frac{1}{2}$  ( $a:a:ma$ ), heksakisitetraedri  $\frac{1}{2}$  ( $a:ma:ma$ ), pentagonidodekaedri  $\frac{1}{2}$  ( $a:ma:\infty a$ ), dyakisidodekaedri  $\frac{1}{2}$  ( $a:ma:ma$ ). Usein on samassa  $k:i$ ssä useita yksinkertaisia pinta muotoja yhdistelminä keskenään. — Regulaarisessa järjestelmässä kiteytyy moni tärkeä kivennäinen, esim. timantti, kulta, hopea, rikkihiisi, lyijyhohde, sinkkivälke, magnetiitti, vuorisuola, fluori-sälpä ja granaatti. Keinotekoisista regulaarisista aineista on aluna esimerkkinä.

2. Heksagoninen järjestelmä.  $K:i$ issä on neljä akselia, joista kolme yhtä pitkiä, samassa tasossa ja toisiinsa  $60^\circ$ :n kulmissa, neljäs edellisiin kohtisuorassa ja niitä joko pitempi tai lyhyempi. Viime mainittu on pääakseli, edelliset lisäakseleita. Järjestelmän akselisuhde on  $a:a:a:c$ . Suhde  $\frac{a}{c}$  on kullakin heksagonisesti kiteytyvällä aineella erilainen ja kukin pysyvä tuntomerkki. Holoedrisilla kiteillä on 7 symmetriatasoa. Yksinkertaiset holoedriset muodot ovat ensimmäisen lahkon heksagoninen kaksinaispiramidi ( $a:a:\infty a:pe$ ) ja prisma ( $a:a:\infty a:\infty c$ ) sekä toisen lahkon vastaava pyramidi ( $a:2a:2a:pe$ ) ja prisma ( $a:2a:2a:\infty c$ ), diheksagoninen pyramidi ( $a:ma:ma:pe$ ) ja prisma ( $a:ma:ma:\infty c$ ), lopuksi asemataso ( $\infty a:\infty a:\infty c$ ). Hemiedriset muodot ovat tässä järjestelmässä tärkeitä, vieläpä yleisempiä kuin holoedriset. Mainitsemme vain heksagonista pyramidia vastaavan romboedrin ja diheksagonista pyramidia vastaavan skalenoedrin, jotka molemmat ovat kalkkisälvän kide muotoja. Tetartoedrin muoto on kvartsikiteissä esiintyvä trapetsoedri, jossa on puolet skalenoedrin pinnoista. Paitsi kalkkisälvää ja kvartsia ovat heksagonisessa järjestelmässä kiteytyviä mineraaleja hematiitti, korundi, apatiitti, berylli, turmaliini y. m.

3. Tetragoninen l. kvadraattinen järjestelmä.  $K:i$ isiin sopii kolme toisiaan kohtisuorasti leikkaavaa akselia: kaksi ylödenpituista lisäakselia ja kolmas, pääakseli, niitä pitempi tai lyhyempi. Akselisuhde on  $a:a:c$ . Holoedrisilla  $k:i$ illä on viisi symmetriatasoa. Yksinkertaisia muotoja ovat ensimmäisen lahkon tetragoninen kaksinaispiramidi ( $a:a:pe$ ) ja prisma ( $a:a:\infty c$ ), toisen lahkon kaksinaispiramidi ( $a:\infty a:pe$ ) ja prisma ( $a:\infty a:\infty c$ ), ditetragoninen kaksinaispiramidi ( $a:ma:pe$ ) ja prisma ( $a:ma:\infty c$ ) sekä asemataso ( $\infty a:\infty a:c$ ). Hemiedrisistä muodoista mainittavia ovat tetragoninen



1. Oktaedri. 2. Kuutio. 3. Rombidodekaedri. 4. Ikositetraedri. 5. Triakisoktaedri. 6. Tetrakisheksaedri. 7. Heksakisoktaedri. 8. Tetraedri. 9. Trigondodekaedri. 10. Deltoididodekaedri. 11. Heksakistetraedri. 12. Pentagonidodekaedri. 13. Dyakisidodekaedri. 14. Oktaedrin ja rombidodekaedrin yhdistelmä. 15. Kuution, rombidodekaedrin ja oktaedrin yhdistelmä. 16. Kuution ja pentagonidodekaedrin yhdistelmä. 17. Heksagoninen kaksinaispyramidi. 18. Heksagoninen prisma (*a*) ja pyramidin (*s*) yhdistelmä. 19. Heksagoninen prisma (*a*) ja asematasot (*c*) yhdistelmä. 20. Heksagoninen ensimmäisen lahkoon prisma (*a*) ja pyramidin (*s*), toisen lahkoon pyramidin (*s*) sekä asematasojen yhdistelmä. 21. Heksagoninen ensimmäisen lahkoon prisma (*a*) ja pyramidin (*s*), toisen lahkoon pyramidin (*s*) sekä asematasojen yhdistelmä. 22. Romboedri. 23. Romboedrin ja ensimmäisen lahkoon prisma yhdistelmä. 24. Romboedrin ja toisen lahkoon prisma yhdistelmä. 25. Skalenoedri. 26. Tetragoninen kaksinaispyramidi. 27. Tetragoninen prisma (*a*) ynnä asematasot (*c*). 28. Tetragoninen ensimmäisen lahkoon pyramidin ja prisma sekä toisen lahkoon pyramidin ja prisma yhdistelmä. 29. Kahden tetragonisen sfenoidin (positiivisen ja negatiivisen) yhdistelmä. 30. Tetragoninen skalenoedri. 31. Rombin kaksinaispyramidi. 32. Rombin prisma (*d*), pyramidin (*a*) ja brakydooman (*a*) yhdistelmä. 33. Rombinen makro- (*a*) ja brakypinakoidien (*b*) sekä asematasojen yhdistelmä. 34. Rombinen makrodooman (*a*), brakydooman (*m*) ja makropinakoidin (*b*) yhdistelmä. 35. Monokliininen hemipyramidin (*s*), ortopinakoidin (*a*), klinopinakoidin (*b*) ja prisma (*m*) yhdistelmä. 36. Monokliininen hemipyramidin (*l*), klinopinakoidin (*b*) ja prisma (*f*) yhdistelmä. 37. Triklininen kide. Asematasot (*P*), brakypinakoidi (*M*), makrodooma (*x*), prisma (*f*) ja *b*, pyramidi (*a*). 38. Yhteenkasvetymiskaksosoinen (kuvasa 36 sama kide muoto yksinkertaisena). 39. Läpikasvetymiskaksosoinen (tetraedri).

sfenoidi (kuparikiisulla esiintyvä), joka vastaa tetragonista pyramidia sekä ditetragonista pyramidia vastaava tetragoninen skalenoedri. Tetragonisessa järjestelmässä kiteytyvät *m*, *m*, *m*, kassiteriitti, rutiili ja kuparikiisu.

4. Rombinen järjestelmä. Kolme toisiaan kohtisuorasti leikkaavaa akselia, kaikki eri pitkiä. Mikään ei ole ehdottomasti pääakseli, vaan valitaan mielivaltaisesti yksi pystysuoraksi akseliksi (*c*-akseliksi). Jäljellä olevista silloin pitempi on nimeltään makroakseli (*b*-akseli) ja lyhyempi brakyakseli (*a*-akseli). Akselisuhte on *a:b:c*. Holloedrisillä rombisilla kideillä on kolme symmetriatasoa. Yksinkertaisia muotoja ovat rombinen kaksinaispyramidi (*ma:nb:pc*), pri-ma<sup>8</sup> (*ma:nb:∞c*), makro-

dooma (*ma:∞b:pc*), brakydooma (*∞a:nb:pc*), makropinakoidi (*a:∞b:∞c*), brakypinakoidi (*∞a:b:∞c*), ja asemataso (*∞a:∞b:c*). Hemiedrinen muoto on pyramidia vastaava rombinen sfenoidi. Rombiseen järjestelmään kuuluu useampia kivennäisiä kuin mihinkään muuhun. Muutamia tärkeimpiä ovat arsenikkikiisu, markasiitti, aragoniitti, baryyttisälpä, oliviini, bronsiitti, anthofylliitti, kalialpietari.

5. Monokliinisen l. monosymmetrisen järjestelmän kiiniin sopii kolme eri pitkää akselia, joista kaksi muodostaa keskenään vinon kulman ja kolmas on kohtisuora edellisiä vastaan. Viimemainittu on nimeltään ortoakseli (*b*-akseli). Toisista jousipikunpi valitaan pysty-

suoraksi akseliksi (*c*-akseli) ja jäljellä olevaa nimitetään klinoakseliksi (*a*-akseli). K:issä on ainoastaan yksi symmetriataso joka käy toisiaan vasten leikkaavien akselien kautta. Yksinkertaiset muodot ovat hemipyramidi (*ma:nb:pc*), prisma (*ma:nb:∞c*), ortodooma (*ma:∞b:pc*), klinodooma (*∞a:nb:pc*). Monokliinisesti kiteytyvä moni yleisimmistä vuorilajikivennäisistä, kuten ortoklaasi, kiille, sarvivälke, augiitti, epidootti, kipsi.

6. Trikliininen ja asymmetrisen järjestelmä. Kolme eri pitkää toisiaan vastaan leikkaavaa akselia. Trikliinisissä k:issä ei ole yhtään symmetriatasoa. Merkit ja nimitykset ovat aivan samat kuin rombisessa järjestelmässä. Trikliinisesti kiteytyvät mineraalit ovat harvakuiset. Tärkeistä vuorilajikivennäisistä tähän kuuluu ainoastaan plagioklaasi. Tunnettu keino-tekoinen trikliininen suola on kuparisulfaatti.

Niin kuin olemme nähneet, kuuluu kubaakin kidejärjestelmään vielä symmetriamäärältään erilaisia k:itä. Senvuoksi on laadittu myös pitemmälle kehitetty k:itten jaoitus, jonka mukaan samaan kideluokkaan luetaan ne kide-muodot, joilla on aivan samat symmetriasuhteet. Näitten n. s. Gadoliinin luokkien luku on 32, niin kuin saattaa geometrisesti todistaa (vrt. Gadoliin 4).

Päitsi edellä esitettyä Weissin merkitsemistapaa käytetään kideopissa yleisesti lyhyempiä Naumannin merkkejä. Näissä on ilmaistu perusmuoto alkukirjaimella, oktaedri *O*:lla ja muissa järjestelmissä peruspyramidit *P*:llä. Niiden eteen ja jälkeen kirjoitetaan parametrikertoimet. Niinpä ikositetraedri saa symboliin *mOm*, triakisoktaedri *mO*, rombidekadeedri *∞O* ja kuutio *∞O∞*. Vielä lyhyempi ja käytännöllisempi sekä tieteellisessä kirjallisuudessa käytetyin on Millerin merkitsemistapa, jonka mukaan kirjoitetaan vain parametrikertoimien resiprookkiarvot eli pintojen indeksit. Oktaedri esim. merkitään (*111*), kuutio (*100*). Sen ikositetraedrin, jonka symboli Weissin mukaan on (*a:2a:2a*), merkitsee Miller (*211*), j. n. e.

Samat aineet eri kideyksilöt saattavat olla epä-säännöllisesti tai yhdensuuntaisesti yhteenkasvetuneita. Mielenkiintoisempia kuin nämä ovat sellaiset yhteenkasvetumat, joita nimitetään kaksoisiksi. Näissä on kaksi tai useampia kideyksilöitä, jotka eivät ole yhdensuuntaisia, vaan joilla on yksi yhteinen samanarvoinen tasonsuunta, n. s. kaksoistaso, mikä aina on samalla jonkun k:issä mahdollisen pinnan suunta. Tällä tasolla on lisäksi se ominaisuus, että kiertämällä toista kaksoiskiteen kahdesta yksilöstä  $180^\circ$  tasoa vastaan kohtisuoran viivan, n. s. kaksoisakselin ympäri, molemmat tulevat keskenään yhdensuuntaisiksi. Erotetaan kosketuskaksoiset, joissa kaksoistaso samalla on yhteenkasvetumistaso ja läpikäsvettumiskaksoiset.

Varsinaisesti k:n luontoon kuuluu, että se on jähmeitä ainetta, mutta poikkeustapauksissa muodostuu myös nestemäisiä k:itä. Näillä pinnat tavallisesti eivät ole täysin tasaisia. On myös jähmeitä käyräpintaisia k:itä, joista timanttikiteet ovat tunnetuin esimerkki. Aivan epä-säännöllisiä muodoiltaan ovat n. s. kristallitit. Näitä syntyy etenkin kiteytymisen tapahtuessa sitkeänjuoksevasta sulasta massasta (esim. la-

vastat. Ne ovat tavallaan kide-alkioita, äärimmäisen pieniä hiukkasia, milloin pallomaisia (globuliitit), milloin rihmamaisia (trikiitit).

K:iden muut fyysikaaliset ominaisuudet ovat täysin sepusuunnassa niiden muoto ominaisuuksien kanssa. Niinpä lohkeavuus noudattaa tarkoin k:n symmetriamäärää, niin että jos on yksi k:n symmetriatasoa vastaan vino lohkosuunta, niin on aina toinenkin tuon tason suhteen edellisen kanssa symmetrisen lohkosuunta. Kaikki lohkosuunnat ovat jonkun mahdollisen kidepinnan mukaisia. Valaiseva on myös k:iden laajenevuus lämmitettäessä. Regulaaristen k:itten laajenemiskertoin on kaikkiin suuntiin sama, mikä vastaa sitä seikkaa, että niitten kolme kideakselia ovat yhtä pitkät. Tetragonisilla ja heksagonisilla k:illä laajenevuus on sama lisäksi akselien suuntiin, mutta pääakselin suuntaan suurempi tai pienempi. Kaikilla muilla k:illä sitä vastoin on eri suuri laajenevuus kunkin eri akselin suuntaan. K:itä lämmitettäessä siis pintojen väliset kulmat muuttuvat muilla päitsi regulaarisilla k:illä, kumminkin niin, ettei k:n symmetriamäärä muutu. — Joustavuuden, kovuuden, liukenevuuden ja moneen muun ominaisuuden suhteen pitää paikkansa se sääntö, että ne kussakin k:issä ovat samoja kideopillisesti samanarvoisiin suuntiin, mutta eri suuntiin erilaisia. Ne siis regulaarissakin k:issä vaihtelevat suuntien mukaan. Aivan erikoisen merkityksellisiä ovat k:iden optilliset ominaisuudet, ja niiden tutkiminen, kideoptiikka, on ihmeteltävästi selvittänyt niin hyvin kiderakenteisten aineitten kuin myös itse valon luonnetta. Amorfisia ja regulaarisesti kiteytyviä aineita valo läpäisee muuttumatta, ja valon nopeus niissä on kaikkiin suuntiin sama. Nämä aineet ovat optillisesti isotrooppisia, kun taas muissa järjestelmissä kiteytyvät aineet ovat optillisesti anisotrooppisia. Tetragonisissa ja heksagonisissa k:issä pääakselia vastaan kohtisuorat suunnat ovat optillisesti samanarvoiset. Pääakselin suuntaan kulkeva valo, jonka aaltovärihäilykset käyvät juuri sitä vastaan kohtisuorasti, pysyy näissäkin muuttumattomana, mutta kaikkiin muihin suuntiin k:issä etenevä valo polarisoituu ja jakaantuu kahteen osaan, joitten etenemisnopeudet ovat eri suuret, mistä syystä ne myös taittavat eri määrässä (kahtaistaitteisuus). Jos nopeuserotus on suuri ja aine läpinäkyvä, niin kahtaistaitteisuus ilmenee suorastaan sillä tavoin, että esineet k:n läpi katsoen näkyvät kaksinkertaisina. Tämmöistä on läpinäkyvä kalkkisälpä. Pääakselin suuntaa nimitetään näissä aineissa k:n optilliseksi akseliksi ja itse aineita optillisesti yksiakseliseksi. Optillista akselia vastaan kohtisuora sädekimppu polarisoituu ja jakaantuu niin, että toisen osan aaltovärihäilyt käy pääakselin suuntaan, toisen taas lisäakselien tasossa. Jomallakummalla näistä on suurempi nopeus kuin minkään muun suuntaisilla valoalloilla, toisella vähäisin nopeus. — Rombiseen, monokliiniseen ja trikliiniseen järjestelmään kuuluvissa k:issä on myös yksi suunta, jossa värähtelevän valoallon nopeus on suurin (n. s. suurimman optillisen joustavuuden suunta), mutta kaikissa tätä vastaan kohtisuorissa suunnissa väräjävät valoallot etenevät eri nopeasti. Yksi näistä suunnista on



pienimmän optillisen joustavuuden suunta, jossa värilavan valoaallon nopeus on pienin. Suurimman ja pienimmän optillisen joustavuuden suunnat sekä näitä vastaan kohtisuora n. s. keski-joustavuuden suunta (ken kolme joustavuusakselia) ovat rombisissa kideissä samat kuin kideakselien suunnat. Monokliinisissa kideissä kaksi joustavuusakselia on ken ainoassa symmetriatasossa, mutta kideakselista riippumattomina, ja kolmas on ortoakselin suuntainen. Trikliinisissä kideissä taas ne eivät ensinkään riipu kide muodosta. Kaikissa näissä kideissä on suurimman ja pienimmän optillisen joustavuuden tasossa kaksi keskenään vinoasentoista suuntaa, optillista akselia, joissa valo kulkee jakaantumatta, mutta muihin suuntiin kulkeva valo tahtuu kahtaisesti. Sen johdosta näitä aineita sanotaan optillisesti kaksiakselisiksi. — Kahtaistaitteisuuden laatu ja suuruus sekä siitä riippuvat interferenssi-ilmiöt, joita kaikkia tutkitaan polarisaationimikroskooppilla, ovat kahtaistaitteisten aineitten kaikkein varminnia tuntomerkkejä. Niitä voidaan määrätä mikroskooppisen pienissäkin kideyksilöissä, ja niitten avulla saadaan selkoa aineitten mustakin kideopillisista ominaisuuksista, vaikka kide muoto ei ole ensinkään kehittynyt.

P. E.

**Kidejärjestelmä** ks. Kide.

**Kidelämpösähkö** ks. Pyroelektrisieetti.

**Kidemuodot** ks. Kide.

**Kideoppi** l. kristallografia, kiteitä käsittelevä tiede. Sen eri haaroja ovat kiteitten muoto-ominaisuuksien selvittely l. geometriinen k., kiteitten fyysikaalisten ominaisuuksien tutkiminen l. fyysikaalinen k., jonka tärkein osa on kidevalooppi l. kideoptiikka, ja lopuksi kemiallinen k., joka käsittelee kideopillisten ominaisuuksien ja kemiallisen kokoonmuksen keskinäistä riippuvaisuutta. Viimemainittu on pidettävä kemian osana, molemmat edelliset taas ovat oikeastaan fysiikan alaan kuuluvia, koska kiderakenne on aineen fyysikaalinen ominaisuus. K. on kivennäistieteen tärkeä apu-tiede, ja sen tutkijat ovat tavallisesti olleet samalla mineralogejia, mutta kumminkin k. sinänsä on kivennäistieteestä riippumaton, sillä kiteinä esiintyvät yhtä hyvin keinotekoiset aineet kuin kivennäisetkin.

K. on luonnontieteistä nuorimpia. Ei kukaan liehe ajatellutkaan, että kide muodot saattaisivat olla aineitten pysyviä ja säännöllisiä ominaisuuksia, kunnes tanskalainen Niclaus Steno 1669 keksi kulumien pysyvyyden kalkkiölöpä-kiteissä. Kului vuosia, ennenkuin päästiin tästä sen pitämälle, ja vielä 1788 kuuluisa luonnontutkija Buffon pitää kiteen muotoa sen vähimmän luotettavana tuntomerkkinä. Kumminkin jo 1783 Romé de Lisle oli todistanut kulumien pysyvyyden lain yleispätevyyden mitattuaan keksimällään kosketusgoniometrillä suuren joukon eri aineitten kiteitä. Sitäkin aikaisemmin, 1773, ruotsalainen kemisti Torbern Bergman oli tehnyt sen merkittävän havainnon, että kalkki-silvää kaikki erilaiset kide muodot voidaan rakentaa päällekkäin kasatuista rorabooleista. Tässä hän jo lähenteli ratsionaalisten parametrisoitettujen lakia (ks. Kide), jonka populinen keksiminen jäi ranskalaisen apotti Haüy-

työksi (1784). Viimemainittu myöskin laati tälle laille molekyliiteoriaan perustuvan selityksen, josta samalla lohkosuuntien merkitys kävi ilmi. Tämiän jälkeen k. edistyy nopeasti. Wollaston keksi 1809 tarkkaan kulmanmittaukseen kelpaavan heijastusgoniometrin. Samaan aikaan Weiss ja Mohs jakoivat kaikki kide muodot niiden symmetriamäärän mukaan kidejärjestelmiin, ottivat käytäntöön kide muotojen selittämisen akselien ja parametrien avulla, ja jälkimmäinen lisäksi kehitti vyölykkeopin. Pääasiassa tällä pohjalla ovat siitä pitäen lukuisat tiedemiehet kartuttaneet yksityisten aineitten kideopillisten ominaisuuksien tuntemista. Teoreettisen ken alalla mainittavimpia edistysaskeleita ovat olleet: Naumannin ja Millerin keksimät, entistä tarkoituksenmukaisemmat kide muotojen merkitsemistavat, Bravais'n laatimat kiteiden molekyliirakenteen yleinen teoria, johon jo Haüy oli viittannut ja jota sitten Sohnbe ja Mallard edelleen kehittivät, ja lopuksi kiteiden symmetrialakien geometriinen selvittely. Tämän tehtävän ratkaisi ensimmäisenä Hessel 1830, sitten Bravais 1849, ja, edellisistä riippumatta, 1867 Gadolin, joka lopullisen täydellisessä muodossa määritteli geometrisesti mahdolliset kide luokat. Kiteiden mittaamisessa on viime vuosikymmeniä huomattavan parannuksen tuottanut W. Goldschmidtin keksimä kaksisympyräinen goniometri. — vrt. Kivennäistiede.) [Liebisch, „Geometrische Kristallographie“ (1881); Groth, „Physikalische K.“ (4 pain. 1904); sama, „Chemische K.“ (1906).]

P. E.

**Kidepainesähkö** ks. Piezoelektrisieetti.

**Kiderakenteinen**, yhteinen nimitys kiteisille ja kiteytyneille aineille.

**Kiderlen-Wächter** [*-recht*], Alfred von (s. 1852), saks. diplomaatti, meni 1879 ulkoasiain ministeriön palvelukseen, seurasi 1888-94 esittelevänä neuvoksesta keisari Wilhelmiä hänen matkoillaan, oli sittemmin lähettiläänä m. m. Kööpenhaminassa (v:sta 1895) ja Bukarestissa, (v:sta 1900); hoiti syksyllä 1908 sijaisena ulkoasiain valtio-sihteerin virkaa, jolloin hänen sanotaan tuntuvasti vaikuttaneen siihen, että Saksa pontevasti kannatti 1910 mainitun viran vakinaiseksi haltijaksi.

J. F.

**Kides** ks. Kitee.

**Kidesikeröt**, vuorilajien onteloiden seinämiä kasvaneet kideryhmät.

**Kidevesi**, kiteissä oleva, kem. sitoutunut vesi, joka poistuu kuumennettaessa sekä usein jo tavallisessa lämmössäkin (ks. Rapautuminen). Kun poistussa kide nseimmiten hajoaa ja, jos se on ollut värillinen, värikin tavallisesti häviää.

S. V. H.

**Kideyksilö** ks. Kide.

**Kidron**, laakso, joka alkaa Jerusalemin (ks. t.) pohjoispuolella, kulkee etelään tämän ja Öljymäen välitse muodostaen „Josafatin laakso“ nimisen syvennyksen, yhtyy Jerusalemin eteläpuolella Hinnomin laaksoon ja päättyy Vädi-enaar nimensä Kuolleeseen-mereen. Ainoastaan ankarien sateiden aikana siinä on hiukan vettä.

E. T.

**Kidukset** (*branchiæ*), vedessä elävien eläinten hengityselimet. Ne ovat yleensä määrättyissä

ruumiinkohdissa tavattavia pelmeitä, olutseinäisiä ja veririkkaita elimiä, useimmiten ihon muodostamia pullistumia tai pömuja, joihin saapuu runsaasti verisuonia, niin että veren luenneen hiilihapon ja ympäröivän veden sisältämän happikaasun välillä vaihdos helposti käy päinsä. Vain alhaisimmilla eläimillä tämä toiminta yksinomaan tapahtuu ihossa yleensä, tavallisesti se on rajoittunut puheenaoleviin paikallisiin, tarkoituksenmukaisesti erilaistuneihin elimiin. Kidushengitys on erittäin yleinen kaikenlaisissa alemmissa eläinryhmissä niinkuin madoilla, piikkihakkaisilla, nilviäisillä, äyriäisillä, kaikilla kaloilla ja sammakkoeläinten toukilla, erällä vesiliskoilla kaikillakin ikäkausilla. Alkeellisimmat k. näyttävät yksinkertaisilta, rihman tai lehden muotoisilta iholisäkkeiltä, mutta hyvin yleisesti ne ovat haaraantuneet tai pömutuneet, joten niiden pinta (hengityspinta) on verraten laaja, ja esiintyvät silloin sulkaumaisina, tupsuomaisina, oksan tai pensaamuotoisina tai myös lehdyykköihin jakautuneina muodostuksina. Usein ne ovat erikoisen ihopömmän, vaipan, kiduskannen peitossa. Haaraantuoneita, ruumiista ulkonevia k:ia on selkärankaisten seassa haikaloga sikiöillä, keuhkalojen ja eräitten kiillesuomusten (*Polypterus*, *Catamoichthys*) samoin kuin sammakkoeläinten nuoruusasteilla; myös tavataan niitä erällä keuhkaloilla (*Protopterus*) ja n. s. pysyväiskiduksilla sammakkoeläimillä (*Terenibranchiata*) täysikasvaneessakin tilassa.

Erällä merimadoilla (terhomadoilla, *Enteropneusta*), vaippaeläimillä ja suikulaisella (*Anphioxus*) on nielusuolen seinässä molemmin puolin reikien tai rakejen muotoisia aukkoja, joiden läpi virtaa suun kautta otettu hengitysvesi. Niillä on kidussuoli, joka on alkuperäinen ominaisuus koko selkärankaisten osastolla. Kalojen n. s. sisäiset, kiduskaarien tukemat k. ovat verisuonirikkaita lehtimäisiä pömuja siinä limakalvossa, joka verhoi suolesta ruumiin pintaan johtavien kidusrakojen seinää. Alkuperäisimmillä kaloilla, nim. haikalolla, on täydelliset väliseinät kidusrakojen (kidusputkien) välissä, tavallisilla luukaloilla näitä väliseiniä edustavat pääasiallisesti kapeat, kiduskannen peittämät kiduskaaret, joiden ulkopuolisessa reunassa kidukset esiintyvät kahtena lehtirivinä. Edellisessä tapauksessa nimitetään k:ia peitettyiksi (haikalat), jälkimmäisessä kampakiduksiksi (kiillesuomiset ja luukalat). vrt. Kalat ja Kiduskaaret.

Erikoislaatuisia k:ia tavataan useilla vesielämään mukaantuneilla hyönteistoukilla, n. s. „trakea-kiduksilla”, jotka ovat lehtimäisiä tai tupsuomaisia, hienoja ilmaputken haaroja sisältäviä iholisäkkeitä.

Kaikki vedessä elävät eläimet eivät kykene käyttämään hyväkseen vedessä olevaa ilmaa, vaan hengittävät sitä vedenpinnan yläpuolelta, keuhkoilla esim. vedessä elävät matelijat ja vesiniskäävät, ilmaputkilla lukuisat hyönteiset, jotka toukkina tai täysikasvuina elävät vedessä.

K. M. L.

**Kidusjalkaiset** ks. Branchiopoda.

**Kiduskaaret** ovat kaloilla tavattavat, ruston tai luun muodostamat, kiduslehtiä kantavat viseeraaliluuston osat. Luukaloilla k:ia on 4 paria, rustokaloilla 5 (joskus enemmänkin). K. ta-

vataan ylempienkin luurankoisten sikiöillä, mutta muuttuvat täysikasvaneilla osaksi kieli-luun sarviksi, osaksi kurkumpään ja henkitorven rustoiksi.

P. B.

**Kidutus**, ruumiillisten tuskien tuottaminen tai niillä uhkaaminen, jonka tarkoituksena on pakottaa kidutettu tunnustamaan tai puhumaan totta oikeudessa. Tuomitsevat ja täytäntöönpanoviranomaiset ovat käyttäneet k:ta jo vanhimpina aikoina, eikä se ollut tuntematonta roomalaisessaakaan oikeudessa. Mutta varsinkin 1500- ja 1600-luvuilla k. saavutti laajan käytännön, etupäässä inkvisition palveluksessa harhaoppisia ja noitudesta epäiltyjä vastaan. Tältä ajalta ovat nuo epäinhimilliset kidutuskeinot „ruusuhuoneet”, „espanjalaiset saappaat”, peukalpuristimet j. n. e. K. jatkui pitkälle uuteen aikaan — vasta valistusfilosofian vaikutuksesta se poistettiin, eikä sitä enää käytetä missään sivistysmaassa. — Ruotsissa ja Suomessa k. ei koskaan ole päässyt suureen valtaan. Jo tuomariolueet (1500-luvulta), jos kohtakin niistä selviää, että k:ta suurissa rikosasioissa voitiin käyttää, sanovat, että „se on ilmeinen väkivalta, kun piinapenkillä ja muilla sellaisilla kidutusneuvoilla kiusataan”. Lopullisesti kiellettiin k. kokonaan Kustaa III:n kierto kirjjeessä maaherroille 27 p:ltä elok. 1772 ja kirjjeessä Svean hovioikeudelle 21 p:ltä jouluk. 1774. — vrt. myös Inkvisition ja Jumalantuomit.

A. T.

**Kiehimänjoki**, myös Emäjoki l. Kiantanjoki, on laskujoki Kiantajärvestä Oulujärveen. Se alkaa siis Suomussalmen pitäjässä, virtaa läpi Ilyrynsalmen ja Ristijärven, sekä laskee Kiehimänsuun kylän kohdalla Paltamon pitäjässä Oulujärveen. Pituus Kiantajärven Niskaselästä on noin 90 km. K. on monine koskineen mitä suuremmoisimpia virtaväyliä, joihin ei rantoja elähtyä talot. Uoma on syvälle uurtanut kallioiden ja korkeitten rantaääräitten väliin. Koskista mainittakoon: Jalo, Kynä, Patokoski, Kynäspää, Pysty, Vänttiä, Pitkä, Peurakoski, Haarakoski ja Aitto. Mahtavimmat ovat Jalo ja Aitto, joka viime-mainittu näyttää pienennetyltä Imatralta. Tästä on K. Ilyrynjärvelle saakka vähemmän koskirikas, kuitenkin ovat täällä vuolaat Kerälän kosket. Virrasta pyydetään helmiä, joista saadaan aina 200-300 markan hinta. Ilyrynsalmesta Ristijärvelle K. on vuosis (4 peninkulmaa). Koskista mainittakoon: Siittikoski, Vääräkoski, Seitenoikia (tämän väylän vaikeimpia ja vaarallisimpia paikkoja), Ruokavirta, Junkonen ja Kalliokoski. Peninkulman pituisesta Iijärvestä alaspäin ovat m. m. seuraavat kosket: Iikoski, Leppäkoski ja Kiehimänvirta. K:n laskukohdalla on suuri tervavarastopaikka ja useita taloja. Melkein puolet Oulun tervatuonnista tulee täältä. Tervaveenit saadaan täällä hyvin halvalla, koska on hyvin vaivaloista saavoa niitä vastavirtaa Suomussalmelle.

J. E. R.

**Kiehimänsuu**, kyläkuunta Kiehimänjoen (ks. t.) suulla Oulujärven itäosan koillispuolella Paltamon pitäjässä. — Kylätie Puolangalle.

L. Ilonen.

**Kiehki** l. k i v i s a p p i, *eläim.*, syntyy kavion pehmeiden taka-osien ruhjoutumisesta, joka vikaantuneista verisuonista johtuneen veren imeytymisestä muuttaa ympärillä olevan sarveisai-

neen punaiseksi, keltaiseksi tai sinertävänpunaiseksi. Vanha ilmestyy tavallisesti etukavion kaavan kulmaukseen ja on joko märkimätöntä tai märkivää laatuja. — Syyinä on pidettävä viruoslusta, jalka-asentoa tai kaviomuotoa kuin myöskin puutteellista kavioiden hoitoa ja huonoa keuhkitystä. — Hoito perustuu ensi kädessä sydämen poistamiseen. Märkiessä on määrälle hankittava teho poistukseen. Kp.

**Kiehkura** ks. Lehtiasento.

**Kiehkuraishylje** ks. Hylkeet.

**Kiehumapiste** ks. Kiehumainen.

**Kiehumainen**, nesteiden haihtuminen siten, ettei höyryä kehity vain pinnalla, vaan myöskin nesteen sisällä. Nesteen sisällä voi syntyä höyrykuplia vain silloin, kun syntyneen höyryn jänteyvyys on tasapainossa nestepintaan kohdistuvan paineen (ilmapaineen) kanssa, lisättyä kuplan päällä olevan nestepölyvään painolla. Tavallisissa olosuhteissa viimeainittu paino on häviävän pieni, mutta sillä on tärkeä merkitysensä, kun hyvin korkea nestepatsas alhaalta kuunnee kuten esim. Geysirissä. K. tapahtuu itse-kullekin nesteelle määrättyssä lämmössä, joka on sitä alhaisempi, mitä alemmassa ulkonaaisessa paineessa neste on, ja tätä lämpöastetta nimitetään nesteen kiehumapistekksi. Veden „normaalinen” kiehumapiste, joka Celsius-lämpömittarissa merkitään luvulla 100, on lämpötila, missä vesi kiehuu 760 mm:n paineessa. Esim. Mont Blauein huipulla (4.755 m yl. merenp.) kiehuu vesi 84°, sillä barometrikorkeus on siellä vain noin 417 mm. Avonaaisessa astiassa kiehuvan veden lämpöasteesta voidaan siis laskea sendin korkeusetäisyys merenpinnasta. Tähän tarkoitukseen käytetään *hypsotermometriä* (*termobarometriä*).

Vähentämällä painetta keittoastiassa (pumpunamalla ilmaa pois ilmapumpulla) voidaan nesteet saada kiehumaan normaalista kiehumapistettä alhaisemmassa lämmössä (vakuumittilaus) ja käytetään tätä menetelyä nykyään paljon kemiallisessa teollisuudessa, sillä täten säästetään polttoainetta ja monet aineet myöskin hajoavat, jos niitä koetetaan kiehuttaa (tislata) tavallisessa paineessa.

Jos suljetussa astiassa kiehutetaan nestettä, kehittyä yhä enemmän ja enemmän höyryä astiaan, paine lisääntyy ja nesteen kiehumiseen vaaditaan yhä korkeampi lämpötila. Niinpä kiehuu esim. vesi 2 ilmakehän paineessa vasta 121°:n lämmössä, 3 ilmakehän paineessa 134°:n j. n. e.

Mainittakoon tässä muutamien aineiden kiehumapistet:

Hiiilihappo	78°	Petroleumi	160	300°
Anonniakki	38°	Holhoepa	.....	357°
Eetteri	35°	Rikki	.....	444°
Kloroformi	61°	Sinkki	.....	730°
Alkoholi	78°			
Bentsoli	81°			

**Absoluuttiseksi kiehumapistekksi** nimitetään Mendelejevin mukaan kriittistä temperatuurua (ks. t.), jota korkeammalla aine kaikissa olosuhteissa pysyy kaasumaisena. S. V. H. (U. S. m.)

**Kiekinjoki** on Kolumoniemen pitäjässä ja muodostaa Sotkamon reitin toisen latvaosan. K.

alkaa aivan Venäjän rajalta ja saa lisäjoen myös rajan toiselta puolelta. N. 50 km pitkä. Veneellä kuljettava melkein latvoille saakka. Maantie ei uletu kuin keskijuoksuun paikkeille. Ainoastaan siellä täällä näkee joen rannoilla sydänmaan torpan tai talon. J. E. R.

**Kiekkö**. 1. Diskoksen suomalainen nimitys, ks. Heittourheilu. 2. Kiekon-1 kiirikänlyönnessä käytetty urheiluväline, ks. Kiirikka. L. P.

**Kiekonheitto** ks. Heittourheilu.

**Kiel** [*kil*], kaupunki ja kaupunkipiiri Saksassa, Schleswigin hallituspiirissä K: n l a h d e n pohjukassa, 211,044 as. (1910). K:n satama on Saksan paras sekä pääsatatama. Sitä suojelee paitsi muita varustuksia linnoitus Friedrichsort. Pohjan-Itämeren (L. Keis. Wilhelm) kanava (ks. t.) alkaa tämän ja K:n välistä. K:n kautta käy Hampurista Kööpenhaminaan tärkeä liikeväylä. Huomattavia rakennuksia: vanha Holstein-Gottorpin herttuain linna, uusi linna, 8 kirkkoa, paljon vanhoja yksityisrakennuksia. Useita muistopatsaita. K:ssä on yliopisto (per. 1655), episkeleivia 1910-11 1.527 ja kirjasto sekä museoita, tähtitieteellinen observatori, meriakatemia y. m. oppilaitoksia, tieteellisiä seuroja ja teatteri. Teollisuuslaitoksia: valtion ja yksityisten laiva-veistämöitä, myllyjä, öljytehtaita. Vilkas kauppa, tammikuun alussa suuret markkinat. 91 kauppalayä, 31,107 tonnia (1908). Kalastusta harjoitetaan myös, viediaan savustettua kalaa. — K: n l i n v i i k k o (kesäkuun lopulla) on kuuluisa kansainvälinen purjehduskilpailutilaisuus. — K. mainitaan jo 1000-luvulla kaupunkina, kuului senjälkeen hansaliittoon, oli 1721-73 Holstein-Gottorpin herttuain hallituskaupunkina. Kielin rauhassa (1814) Tanska luovutti Norjan Ruotsille ja sai puolestaan ruotsalaisen Pommerin haltuunsa. E. T.

**Kiel** [*kil*], Friedrich (1821-85), saks. säveltäjä, Dehnuin oppilas (1842-44); toimi Berliinissä piano- ja sävellysopettajana, ensin Sternin konservatoriossa 1866-70, senjälkeen Berliinin musiikkikorkeakoulussa. K:n päteokset ovat hengellisiä kuorosävellyksiä: 2 requiemii, missä solemnis, oratorit „Kristus” ja „Betlehemin tähti”, Tedeum y. m.; sitäpaitsi hän sävelsi myös piano- ja kamarimusiikkiteoksia. I. K.

**Kielce** [*kjeltse*], ven. *Keljtzy*. 1. Kuvernementti (K e l e t s k a j a) Lounais-Puolassa, Itävallan rajalla, 10,093 km<sup>2</sup> (ilman vesiä), 957,100 as. (arv. 1909), 95 km<sup>2</sup>:llä; niistä 87,6 % puol., 10,6 % puol., 1,2 % ven., 0,3 % saks. (1905); saks. protestantteja. Lukutaitoisia on 22,7 % (1905), kansakouluissa oppilaita 27,176 (1908). — Maisema vaihtelevaa, keullisessa 612 m korkeaa Lysa Gora, joet vuolaita. — Pääelinkeino on suurella huolella harjoitettu maanviljelys; rukiin, ohran ja vehnän sato on 302,900 tonnia (1909), kauran 85,000 ton.; tärkeä on perunanviljelys, 1,029,880 ton. ja valkojuurikkaiten. Lehmii 186,063, hevosia 106,241, sikoja 23,409, lampaita ja vuohia 31,920 (1909). — Vuoret mineraalipitoisia, kaivostyö tuottaa ainoastaan kuparimalmia, 391 tonnia (1906). Tehtaita 121, joissa työväkeä 4,377 (1900 ja 1906). — Vesiteitä 219,6 km, joista 188,7 km aluksilla kuljettavia (Veiksel). Rautatie (193 km) kulkee halki K:n. — K. jaetaan 7 piirikuntaan. — 2. Edellisen pääkaupunki (23,189 as.

1897), kauniissa seudussa Lysa Goran vuoristossa. Rauta- ja sokeritehtaita. Rautatie. Pankki. Katolilainen piispa, katol. pappisehmittä y. m. oppilaitoksia. — Perustamisvuosi tuntematon; K:n hävittivät tataarit 1240 ja ruotsalaiset 1700-luvun alussa. E. E. K.

**Kieleke** ks. Heinäkäs vit.

**Kielenalusrakkula** (*ranula*), nimitys monenlaisille suunpohjalla kielen alla esiintyville rakulantapaisille, osaksi synnyntuhoille, osaksi rauhastiehyitten sulkeutumisesta tai tulehtumisilmäistä syntyville muodostumille.

**Kielenopetus**, sekä äidinkielen että vieraiden kielten opetus. Äidinkielen opetuksen tarkoituksena on ohjata oppilas täysin ymmärtämään sekä virheettömästi ja luontevasti puheessa ja kirjoituksessa käyttämään äidinkieltään (kirjakieltä). Tätä tarkoitusta palvelee tavallaan kaikki kouluopetus, mutta kumminkin opetetaan äidinkieltä sekä kansa- että oppikouluissa erityisenä opetusaineena ja se muodostaa varsinkin kansakoulussa opetuksen perustan. Kielistä äidinkieli yksin kuuluu kansakoulun ohjelmaan. Oppikouluissa opetetaan sen ohella myös vieraita kieliä, meidän maassamme toista kotimaista kieltä (ruotsia, suomea, latinaa, kreikkaa, saksaa, ranskaa, venäjää, englantia). Näistä opetettiin keskiajan kouluissa ainoastaan latinaa, myöhemmin myös kreikkaa, jotka — erittäin latina — ovat säilyttäneet asemansa tähän saakka eri maiden oppikouluissa, ollen perustavina aineina klassillisissa oppilaitoksissa, vaikka niiden rinnalla uudemmat kielet ja n. s. reaaliaineet ovat voittaneet yhä enemmän alaa. Latinan kielioppi oli pitkät ajat oppikouluissa vallitsevana opetusaineena ja sen opettamisessa käytetty menetelmä painoi syvälle uuteen aikaan saakka leimansa kaikkeen kielenopetukseen. Sitä opetettiin yleensä syntetististä l. deduktiivista menetelmää noudattaen: alettiin sanojen taivutuksesta ja kieliopin säännöistä, joita käytellen muodostettiin lauseita, ensin yksinkertaisia, sitten vaikeampia. Tätä menetelmää arvostelevat sentään jo Ratke ja Loeke, huomautellen sellaisen opetuksen eduista, joka ottaisi itse elävän kielen lähtökohdaksi ja siitä etsisi kielen säännöt ja lait. Tätä n. s. analyttistä l. induktiivista menetelmää onkin alettu yhä yleisemmin noudattaa erittäin uusissa kielissä. Sitä kehittivät 19:nnen vuosis. alussa Hamilton ja Jaegrot, ja myöhemmin kulki samaa uraa Ploetz, jonka toimittamat oppikirjat saivat laajan levenemisen. Se on myös sovitettu Toussaint-Langenscheidtin yksityisopetusta varten järjestämään kirjemenetelmään, jossa vieraskielisen kirjallisuuden avulla kirjeellisesti ohjataan kieltä ymmärtämään. 19:nnen vuosis. lopulla on monialtaalla otettu koulunopetuksessa käytäntöön Berlitzin menetelmä (ks. Berlitz school), jonka mukaan opetuksessa käytetään yksinomaan vierasta (opetettavaa) kieltä, niin että oppilainkin alusta alkaen tulee sillä antaa kaikki vastauksensa. Sitä varten käytetään runsaasti havaintoesineitä, m. m. varta vasten valmistettuja kuvia. Kielen oikean ääntämiseen on myös alettu kiinnittää yhä suurempaa huomiota ja sen helpottamiseksi oppikirjojen alkun pantu ääntämisen mukaisesti merkittyä tekstiä. [O. Jeppersen. „Sprogundervisning” (1901).] O. M. e.

**Kielenpuhdistus** ks. Purismi.

**Kielentulehdus** (*glossitis*), kielen haavoittumisesta, esim. pilaantuneen hampaan särmin hankaamisesta aiheutunut kielen kudoksen tulehtuminen, mikä saattaa kehittyä niinkin pitkälle, että syntyy märkäpesä l. kieliabsessi. Tila on kovin kiusallinen, sillä kieli turpoo siitä usein vallan suunnattomasti niin, että m. m. syöminen käy mahdollottomaksi. Jos turvotus jatkuu ympäristöön ja varsinkin kurkunpäähän päin, niin saattaa henkikin olla vaarassa, sillä hengitys voi niin ollen tulla pahoin estetyksi. Hoito on kirurginen; märkäpesän avaaminen niin että märkä pääsee valumaan pois. M. O. B.

**Kielentutkimus** ks. Kielitiede.

**Kielenäänne** ks. Äänne.

**Kieler** [*kül*], Laura, o. s. Smith Petersen (s. 1849), tansk. kirjailijatar, syntynyt Tromssassa norjalaisista vanhemmista. Hänen jouduttuaan naimisiin tanskalaisen yliopettajan V. T. J. Kielerin kanssa Tanska tuli hänen vaiminensa kotimaakseen. Ensimmäisen teoksensa „Brands dotre” (1869) hän julkaisi salanimellä „Lili” nousten siinä Ibsenin „Brand”ia vastaan. Lappalaisten elämää, jota hän itse lapsuudessaan oli nähnyt, hän kuvaa teoksissaan „André fra Kautokeju” (1879) ja „Lavrekas Korhoinen” (1881), jossa viimeksimainitussa tapahtumat osittain ovat sijoitetut Suomeenkin. Lapsuutensa synkkää pietististä ympäristöä sekä omia uskonnollisia taitelujaan hän on esittänyt teoksessa „I en lysengels skikkelse” (1892). Muista vanhemmista tuotteista mainittakoon: kertomukset „Everil” (1876) ja „Min broder amtmanden” (1882 sekä kokoelma kirjallisia luonnoksia „Silhouetter” (1887, näytelmä „Mand af ære” (1890) ja kertomus „Han falt ved Helgedet” (1894). Oleskelu Etelä-Jyllannissa sai hänet koko sydämellään ja voimallaan ottamaan osaa sikäläiseen taisteluun häikäilemättömiä saksalaistuttamisyrityksiä vastaan pitämällä esitelmiä Etelä-Jyllannin oloista useissa Euroopan maissa (Suomessa 1903) sekä Amerikassa, persoonallisesti työskentelemällä sorretuttujen hyväksi ja ennen kaikkea julkaisemalla useita Etelä-Jyllannin oloja kuvaavia teoksia: „Sonderjyske børn” (1898), liikuttavia kertomuksia koululapsista, jotka ovat pakotetut opiskelemaan vieralla kielellä, „Dit folk skal vare mit folk” (1901; suom.), „Karen Jürgens til Egtved” (1903; suom.), „Sten Stensen til Stensbo” (1904) ja „Hvem kastede den forste sten” (1906). Myöhemmistä teoksista on vielä mainittava: „Sole” (1907), „Det Stenholt gods” (1909), „Familjen paa Skovbohus” (1909) ja „Højvarden” (1910).

II. S.

**Kieli** (*lingua, glossa*) on luurankoisilla suuontelon pohjalla oleva elin. Alkuperäisimmässä muodossaan, kaloilla, k. on yksinkertainen limakalvon muodostama pöimu, jota tukevat visceeraaliuuston ventraalipuoliset parittomat luut. Nahkiaisilla k. on vahva, sarveishampailla varustettu lihas, joka imessä vaikuttaa imupumpun määrän tavoin. Muilla kaloilla se on omaa lihastoa vailla ja liikkuu vain visceeraaliuuston mukana. Muutamien luukalojen (esim. lohikalojen) k:n reunassa on todellisia luuhampaita. Alempien sammakkoeläinten k. on samanlainen kuin kaloillakin, mutta ylemmillä on jo oma kielilihasto ja tämän etuosassa runsaasti limaa

erittävien rauhasia. K:n lihaston muodostavat osaksi siinä itsessään



Ihmisen kieli päältä katsottuna, ea kurkunhänsi, h kieliin-sarvi (cornu majus ossis hyoidis), ls side (ligamentum glosso-epiglotticum mediale), v vako (vallacula) kurkun kannen juurella, st kielen lymfaraalia, fe umpisyvennyks (foramen caecum), et kielenkanta (radix), pc vallireunainen nystermä (papilla circumvallata), t/s sienimäinen nystermä (p. fungiformis), ff rihmamainen nystermä (p. filiformis), c koelihhas (corpus), ap kielenkärki (apex).

muoto. Niillä sekä nisäkkäillä on paitsi edellämainittuja hermoja myös *nervus trigeminus* joutunut k:n palvelukseen. Matelijoista on krokotiilien ja kilpikonnan k. vähän liikkuva, jotavastoin se sisiliskoilla ja käärmeillä on erittäin liikkuva ja monimuotoinen. Viimeksimainituilla on k:n tyvessä limakalvon muodostama kielituppi. K:n muotoa käytetään tunnusmerkkinä sisili-koeläimiä systemaattisesti ryhmiteltäessä. Toisilla on lyhyt, venymätön ja ehytäpäinen k., toisilla taas syvästi lovipäinen, muutamilla pitkä, kaksisihäinen, samantapainen kuin käärmeillä, ja vihdoin eräillä muodoilla sammakkoeläinten k:n tapainen, limainen, hyönteisten pyydystämiseen sovelias k. Linnuilla k. on lukuunottamatta papukaijoja, pitkä mutta vähän liikkuva, sillä sen peittävä usein vahva sarveiskerros, jossa tikoilla tavataan lukuisia väkisiä ja sälonokkaisilla vesilinnuilla poikittaisia sarveissöljyä. Kolibreilla on kaksiliuskainen, strutsilinnuilla surkastunut k. Rauhasia on vain k:n reunossa, tikoilla runsaasti. Imettäväsillä k:n lihasto on vahvasti kehittynyt ja rauhasia siinä on runsaasti. Usein muodostuu sarveiskesi seu pinnalla melkoisen vahvaksi, kuten esim. petoeläimillä. Nokkaeläimillä k. on muodostunut kahdesta päällekkäisestä osasta, ja monella korkeammalle kehittyneellä imettävällä ihmiselläkin aiheellisen) on varsinaisen kielen alla poimurja n. s. *sublingua*. K. täyttää imettäväsillä suontelon melkein kokonaan. Sen takaosa liittyy kieliluhun, sivut alabranluuihin, kärki on vapaa, vain alla oleva kalvomainen kielijänne (*frenulum linguae*) kiinnittää sitä suontelon pohjaan. Yläpinnassa on käsnä: vallireunaisia (*papilla*

*circumvallata*), lehtimäisiä (*p. foliata*), sienimäisiä (*p. fungiformes*) ja rihmamaisia (*p. filiformes*). Näihin päätyttyä kaikkiin, paitsi ei aina viimeainittuihin, makuermon haaroja, joten ne siis toimivat makuuystyröinä. K. toimii makuelimenä, mutta suuren liikkuvaisuutensa takia se sopii ravinnonottajaksi (esim. mura-haiskävyllä ja -karhulla, lehmällä ja muilla kasvin-syöjillä) ja ääntämisen (ihmisellä puheäänien) välineeksi.

P. B.

Kieli, ihmisen ajatuksen äänteellinen ilmaisu, on suomessa samoinkuin useassa muussakin kielessä saanut nimensä puhumisen päälimeä, suussa olevan kielen mukaan. Kieli on toiselta puolen yksityisessä ihmisessä tapahtuvan ruumiillis-sielullisen toiminnan, puhumisen, ja toiselta puolen eri ihmisten välisen vaikutuksen tuote. Puhumiseen tarvitaan asianomaisten liikuntohermojen kiihote, ääntämistä aikaansaavien elimien toiminta ja aivoissa tapahtuva sielun keskittävä ohjaus. Korva ei ainoastaan välitä toisen ihmisen puhetta toiselle, vaan osaksi myöskin puhuvan henkilön omaa puhetta hänelle itselleen, ikäänkuin säänuelen ja täsmäntien sitä, koska useimmilla ihmisillä näkö-, kosketus- ja muut mielikuvat eivät hermosta (innerveeraa) aivojen liikuntakeskustoja välittömästi, vaan vasta sen jälkeen kuin ensin ovat herittäneet sanojen äänikuvat. Myöskin silmä osaltaan välittää toisen ihmisen puhetta toiselle, sikäli kuin puhetta kuuleva katselee puhuvan hunlia ja ilmettä. Voimme siis sanoa että puhuminen on kolmenlaista toimintaa: a) keskipakoista, liikunnollista (ääntäminen l. fonatsioni), b) keskiluhkuista, vastaanottamista (kuuleminen ja yleensä aistimuksellinen havaitseminen) ja c) keskeistä, ohjaavaa. Kielen jokainen sana on vertauskuva, joka on saanut ymmärrettävyytensä ja kunakin aikana pätevä arvonsa eli merkityksensä pitkän kehityksen tuloksena asianomaisen heimon tai kansan yhteiselmästä. Kieli on siis kullakin määrättyllä asteellaan kulttuurituote. Mutta se on myöskin ihmissielun ajatustoiminnan avustaja. W. v. Humboldt nimitti kieltä „ajatuksia muodostavaksi elimeksi” ja sanoi, että „ei ole mitään ajatuksia ilman kieltä” ja että „ihmillinen ajatus voi syntyä vasta kielen välityksellä”. Tässä väitteessä on sikäli perää, ettei mikään kiinteämpi ajattelemisen ole mahdollista ilman kieltä.

Kullakin ihmisellä on oikeastaan oma, erityinen kielenä: muutamat sanat tai lausetavat ovat erityisesti hänelle ominaisia, hänen äänenvärinää ja lauseävelensä erottavat hänen puheensa toisten puheesta. Varsinkin silloin, kun kirjailijan persoonallisuus kuvastuu hänen kielenkäytössään, puhutaan sen ja sen kirjailijan „kielestä”. Mutta tavallisesti ymmärrämme kielellä kokonaisen kansan tai kansallisuuden yhteistä äänteellistä ilmaisukeinoa. Aidinkielen ääntäminen tapahtuu mekaanisesti. Sivistyskieli, s. o. kirja-kieli ja sivistynyt puhekieli, on itsenäisen, tahallisen muovaillon ja luomisen tulos. Elävä kieli muuttuu alituisen. Kielen muuttamiseen vaikuttavat eri tekijät. Lapset, jotka oppivat kielen aina matkimalla, hiukan muuttavat edellisen sukupolven ääntämiskoltoa ja -tapaa. Sanain merkitystä, muotoa ja äänneasua muuttavat psyykkiset ja psyykkillis-fysiologiset syyt (ks. Mer-

kityksen muutos. Analogia ja Xänneläki). Varsin huomattava vaikutus on kielen kosketuksilla toisten kielten kanssa. Sen lisäksi vaikuttavat yhä muuttuvat elämänehdot ja -tarpeet kieleen. Alkuperäisten kansain kieli muuttuu yleensä nopeammin kuin sivistyskansojen, koska näillä kieltä säilyttää yhteinen kirjakieli. Varsin suuresti kieli muuttuu, jos joku kansa eriytysten olojen vallitessa omaksuu toisen kielen. Esimerkkinä tästä mainittakoon ranskan kieli, joka on asultaan niin peräti toisenlainen kuin sen sisärkielet italia ja espanja. Kelttiläistä alkuperää olevat gallialaiset näet roomalaistuivat, mutta heidän suussaan roomalaiskieli muuttui paljoa nopeammin ja toiseen suuntaan kuin roomalaista alkuperää olevien italialaisten tai paljoa aikaisemmin roomalaistuneiden Espanjan asukkaiden suussa. Kuitenkaan ei ole vielä selvitetty, miksi esim. suomen kielen äänneellinen asu on puolestoista vuosituhannen kuluessa hyvin vähän muuttunut, samalla kuin skandinaavialaiset kielet vastaavassa ajassa ovat muuttuneet hyvin suuresti.

Eri kielten kesken huomaamme sekä tasoitumista että eriytymistä. Toiset kielet sulavat toisten kanssa yhdeksi, toiset taas monistuvat. Saksan nykyinen kirjakieli on yhdistänyt itseensä entisen ylä- ja alasaksalaisen kirjakielen. Tanskan ja Norjan kansoja on muutaman vuosisadan yhdistänyt yhteinen kirjakieli. Italiassa sulivat oskien, umbrien, samnialaisten y. m. kielet latinaan, puhumattakaan monista muista sukupunttoon kuolleista kielistä, joiden puhujat ovat omaksuneet vieraan kielen, kuten esim. muutamattam Keski- ja Itä-Venäjän suomalais-ugrilaiset heimot. Toiselta puolen on eutisistä yhtenäisistä kielistä kehittyneitä unia. Latinasta syntyi 9 tytärikieltä, joista 7:tä on käytetty kirjallisuudessa. Muinaisesta norjan kielestä erosi islannin kieli, verraten yhtenäisen muinaisvenäläisen kirjakielen sijalla on isovenäläinen, vähävenäläinen ja valkeavenäläinen kirjakieli. Englannin alusmaissa ja Ameriikassa kehittyi englannin kieli, samoin kuin venäjän kieli Aasiassa, eristyvään suuntaan.

Maapallollamme puhutaan toista tuhatta kieltä, niistä vähän yli viidensadan pelkistäään Afrikassa. Useat niistä voidaan ryhmittää eri kielikunniksi, kuten indoeurooppalaiset, seemiläiset, suomalais-ugrilaiset, turkkilais-mongolilaiset, Etelä-Afrikan bantu-kielet, dravidalaiset ja muutamat muut. Fr. Müller on luokittanut maailman kielet 18 kielikuntaan. Tämä luokitus ei kuitenkaan enää pidä paikkaansa. Useiden kielten sukulaissuhteita ei ole vielä tieteellisesti selvitetty ja muutamat ennen otaksutut sukulaissuhteet ovat osoittautuneet vääriksi. Missä määrin eräät kielikunnat taas ovat keskenään sukua, emme tieteen nykyisellä kannalla voi varmaan sanoa. Suomalais-ugrilaiset kielet näyttävät kyllä yhdessä samojedilaisten kielten kanssa muodostavan laajemman yhteyden, samoin ehkä turkkilais-mongolilaiset kielet tungusin ja mantšun kielten kanssa. Muutamat tutkijat asettavat vihteen seemiläiset ynnä muinaisegyptin sekä Pohjois-Afrikan berberien ja Itä-Afrikan n. s. hammaiset kielet (galla, somali y. m.). Onpa tehty huomattava yritys (H. Möllerin) yhdistää kekenään myöskin indoeurooppalaista ja seemiläistä

kielikuntaa, samoin on kaukaasialais-kielten tutkija Marr koottanut saada Kaukaasian iberiläisiä eli khartyvilais-kieltä sukulaissuhteeseen seemiläisten kielten kanssa.

On olemassa myöskin luokittelua, jonka mukaan maapallolla kielet jakautuvat 1) isoleeraaviin l. yksitavuisiin, joissa ei ole taivutusta, vaan syntaktiset suhteet ilmaistaan sanojen erillisellä asettelulla, 2) agglutinoeraaviin l. yhteenliittäviin, joissa kyllä suhteet ilmaistaan lisäämällä sanoihin äänneitä joko loppuun, alkun tai sisään, mutta itse sanan kantaosa ei muutu, ja 3) flekteeraaviin l. taivutuskieliin, joissa suhteiden ilmaisu ei tapahdu ainoastaan kantasanaa laajentamalla, vaan myöskin itse kantasanaa, „juuren“ ääntiöosaa muuttelamalla. Viimemainittuun luokkaan kuuluisivat vain indoeurooppalaiset ja seemiläiset kielet, toiseen useimmat tunnetuista kielistä, m. m. suomalais-ugrilaiset, ja ensimmäiseen m. m. kiinan ja tibetin kieli ynnä Taka-Intian kielet. Korkeimmalla asteella on muka kolmas, varsinaisten taivutuskielten luokka, koska siinä suhteet ilmaistaan selvemmin ja se on rakenteeltaan kiintein. Alimmalla asteella taas on muka isoleeraava kieliluokka. Uudempi kielentutkimus ei enää hyväksy tällaista jakoa. Onko kieli yleimmällä vai alemmalla asteella, ei riipu sen rakenteesta, vaan siitä, miten hyvin se ilmaisee inhimillisen ajatuksen. Mainittu jako ei ole historiallisen kielentutkimuksen kannalta oikea, sillä ne ominaisuudet, jotka siinä otetaan perustaksi, saattavat olla myöhemmän kehityksen tuloksia. Niin esim. kiinan kielen nykyinen rakenne tuskin on alkuperäinen; sen yksitavuiset sanat ovat suureksi osaksi „kulumalla“ kehittyneet kaksitavuisista, ja taivutuksestakin on jälkiä. Muutamien uudempien indoeurooppalaisten kielten, kuten uuspersian, englannin kielen ja romaanilaisten kielten kehitys kulkee huomattavasti „isoleeraavaan“ suuntaan. Myöskään puhtaasti deskriptiiviseltä kannalta ei tuollainen jako ole sinänsä hyväksyttävää, vrt. *Kielitiede*. [Fr. Misteli, „Charakteristik der hauptsächlichsten Typen des Sprachbaues“ (1893); Paul, „Prinzipien der Sprachgeschichte“ (1880, 4:s pain. 1909); E. N. Setälä, „Nykyaikaisen kielentutkimuksen periaatteista“ (1891); Jespersen, „Progress in language“ (1894); A. Koek, „Om språkets förändring“ (1896); H. Sweet, „The history of language“ (1900); W. Wundt, „Völkerpsychologie. I. Die Sprache“ (1900); B. Delbrück, „Grundfragen der Sprachforschung“ (1901); Wundt, „Sprachgeschichte und Sprachpsychologie“ (1901); L. Sütterlin, „Das Wesen der sprachlichen Gebilde“ (1902).] *J. J. M.*

**Kieli, mus.**, ks. Kielisoittimet. Kielinäykerrat.

**Kielifilosofia** ks. Kielitiede.

**Kielifysiologia** ks. Äänne.

**Kieliheimo** ks. Kielikunta.

**Kielihistoria** ks. Kielitiede.

**Kielihäiriö**, puhe- ja kirjoituskyvyssä esiintyvä häiriö. Puhekyvyttömyys voi olla kahta lajia: ääntämiskyvyttömyyttä (alaliaa, vrt. t.), jossa äänneiden ja sanojen ääntämiseen tarvittava ulkonaisten puhe-elinten toimintakyky jostakin syystä on puutteellinen, tai puhumiskyvyttömyyttä (afasiaa, vrt. t.), jossa kyky

oikein sanan ja sananmuodon löytämiseen, sanojen ymmärtämiseen ja sanojen kielellisesti sekä muoto- että lauseopillisesti oikein käyttämiseen on puutteellinen. Jälkimmäisessä tapauksessa kyvyttömyyden syy piilee aivoissa. Ääntämis- ja puhumiskyvyttömyyden monet eri lajit voivat esiintyä joko erikseen tai toistensa yhteydessä. Useimmilla puhehäiriön eri lajeilla on vastineensa kirjoitushäiriöissä (vrt. Agrafia), jotka kuitenkin voivat esiintyä puhehäiriöistä riippumatta ja päinvastoin. Viimemainitusta seikasta päättien sekä puhe- että kirjoitushäiriöllä on kumpaisellakin oma, eri „sielullinen” koneistonsa. [Kussmaul, „Die Störungen der Sprache” (1898 p. 1910; Gutzmann, „Über die Verhütung und Heilung der wichtigsten Sprachstörungen” (1898); sama, „Die dysarthrischen Sprachstörungen” (1911); Legel, „Die Sprache und ihre Störungen, ein Handbuch für Lehrer” (1905); „Mediz.-pädagog. Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde” (vasta 1891, julk. II. ja A. Gutzmann).] Y. W.

**Kielikorva**, harjoituksella saavutettu kyky kielioopin sääntöjä ajattelematta käyttää jotain kieltä oikein. A. K.

**Kielikunta**, useampien, samasta alkukielistä lähtneiden kielten yhteys (esim. suomalais-ugrilainen k., indoneerooppalainen k.), jonka eri kielten sanotaan olevan sukulaisuudessa (kielisu- kulaisuudessa) keskenänsä (niink. esim. suomi ja unkarit tai kreikka ja latina). Kie- lieimoksi taas nimitetään johonkin kielikun- taan kuuluvaa, toistensa kanssa läemmmin sukua olevien kielten ryhmää (esim. suom.-ugril. kielikunnan permiläinen kielieimo, jonka muodostavat syrjäänin- ja votjaakinkieli, tai itämeren- suomalainen kielieimo, jonka muodostavat suomen-, karjalain-, vepsän-, vatjan-, viron- ja liivin- kieli). Kielisukulaisuus ei aina edellytä rotu- sukulaisuutta, kun nimittäin useinkin on tapal- tunut, että kansa on itselleen maksanut aivan toista rotua olevan kansan kielen, vrt. Kieli. Kielitiede. Y. W.

**Kielikysymys** on kysymys eri kielten oikeuk- sista sellaisissa maissa, joissa asuu kaksi tai useampia eri kansallisuksia. Euroopan maat voidaan kreen nähdn jakaa kolmeen ryhmään: 1) Ne maat, joissa pääkansallisuus on niin voim-akas, että muille kansallisuksille ei ole myön- netty mitään tai vain hyvin rajoitettuja kie- lellisiä oikeuksia. Tällaisia maita ovat esim. Ranska, Saksa, Espanja, Englanti, Venäjä, Ruotsi, Tanska ja Norja. 2) Ne maat, joissa pienem- mät kansallisuudet ovat niin voimakkaat, että ne ovat voineet saada kielelleen tuntuvia oikeuksia pääkansallisuuden kielen rinnalla. Tä- liin ryhmään kuuluvat Itävalta ja Unkari. 3) Ne maat, joissa eri kielet oikeudellisesti ovat jotakuinkin samassa asemassa. Näin on laita Belgiassa, Sveitsissä ja Suomessa. — Itäval- lassu perustuslaki 21 piltä jouluk. 1867 takaa kaikkien valtakunnassa yleisesti puhuttujen kiel- ten tasa-arvoisuuden kouluissa, virastoissa ja julkisessa elämässä. Koulujen kieleen nähden tämä on käsitetty niin, että jokaisella kansakun- nalla on oikeus saada asuma-alueellaan omakieli- siä kouluja; virkakieleen nähden hallitus yleensä on maksanut ei-saksalaisten kansallisuksien vaatimuksen, että alkunpanijan kieli määrää

asiakirjain kielen, jos tätä kieltä yleisesti puhu- taan asianomaisessa krunnussa. Böömin kielioista ks. Böömi. — Unkarin puolei- sessa osassa Itävalta-Unkarin monarkiaa unkarin kieli on varsinaisessa Unkarissa yksinomaista virkakielenä ja valtionkoulujen opetuskielenä; uskonnollisten yhdyskuntain tunnuksellisissa kouluissa on opetuskieli koulujen ylläpitäjien määrättävissä. Slavoniassa ja Kroatsiassa on kroatsian kieli virka- ja koulukielenä; kummi- kin on unkarin kielelläkin erinäisiä oikeuksia. Belgian kielioista ks. Flaamilaiset. Suomen kielikysymyksestä ks. Suomen- mielisyy s.

**Kielillä-puhuminen**, U:ssa T:ssä esiintyvistä „hengenhajjoista” tärkeimpiä, samoin kuin se myös ehkä on uskonnollisista hengenhajjoista alkuperäisiä, sellaisena kuin se ilmenee jo van- himpain „profeettakoulujen” piirissä esiintyvissä hurmaustiloissa (1 Sam. 10<sub>6</sub> ja seur.; 19<sub>20</sub>), ja pakanallisilla enustajilla ja papeilla sekä myö- hemmän ajan hurmiollisissa uskonnollisissa liike- keissä. Ettei k. suinkaan ollut vierasten, outojen kielten puhumista, kuten helluntaikertomuk- sen johdosta (Ap. t. 2) ehkä voisi luulla, käy täys- sin selville U:sta T:sta. Paavali, joka kita muun pitää suuressa arvossa, huomauttaa, että se seurakunnalle on hedelmätöntä ja vaatii selittä- mistä, koska kielillä-puhuja puhuu Jumalalle ei- vätkä toiset voi häntä ymmärtää. vrt. 1 Kor. 14. Kielillä-puhutun sisällyksen tulkitsemistaota pi- dettiin myös erikoisena hengenhajjana (1 Kor. 14<sub>20-21</sub>). L. H.

**Kielimanifesti**. Tätä nimitystä käytetään usein 1 p. elok. 1863 julkaistusta keisari Aleksan- teri II:n käskykirjeestä, jossa säädettiin, että ruotsin kieli tosin edelleen oli pysyvä Suomen vi- rallisena kielinä, mutta että suomen kieli oli pi- dettävä yhtä oikeutettuna kuin ruotsin kieli kai- kessa, mikä välittömästi koski maan varsinaista suomalaista väestöä. Virastojen tuli heti ruveta ottamaan vastaan suomenkielisiä kirjoituksia, ja viimeistään vuoden 1882 lopulla tuli tämän suomen kielen oikeuden olla astunut täyteen voimaan myöskin virastoista annettaviin toimituskirjoi- hin nähden: virkamiehillä, jotka osasivat suomen kieltä, oli kuitenkin valta jo sitä ennen, pyy- nöstä, antaa suomenkielisiä pöytä- ja asiakirjoja. vrt. Suomenmielisyy s.

**Kielimestari**, tutkittavaa kieltä t. murretta taitava, mieluummin koulusivistyksen henkillä, jolta kielentutkija ammentaa kieliaineista tutki- muksiinsa. A. K.

**Kielin-vuono** [kil-] ks. Kiel.

**Kielioppi** on kielen järjestelmällinen esitys. Tutkimus- ja esitystavaltaan kielioppi on joko toteava l. deskriptiivinen, jos se ainoastaan toteamalla tekee selkoa kielen tosiasial- lisesta laadusta, tai historiallinen, jos se käsittelee kielen kehittymistä vanhemmista muo- doista uudempiin. Tämän lisäksi voidaan vielä puhua normaatiivisesta l. säännöitte- levästä kielioppista, joka käsittelee kieltä pää- asiallisesti oikeakielisyyden (ks. t.) kannalta, erittäinkin silmällä pitäen, mikä on katsottava kirja- l. yleiskielenä kuuluvaksi, mikä ei. — Käsi- teltävän esineen ja sen laajuden puolesta kielio- ppiä sanotaan yleiseksi, jos se käsittelee n. s. kieliooppilisia kategorioja yleensä, sekä eri-



koiskielioipiksi, jos se käsittelee jotakuta määrättyä kieltä tai määrättyjä kieliä. Erikoiskielioppi saattaa käsitellä yhtä ainoata määrättyä kielimuotoa: jotakuta kirja- eli yleiskieltä (ks. t.) määrättyinä aikakautena, jotakuta n. s. kansanmurren, vieläpä jonkun erityisen henkilön (kirjailijan) kieltä. Mutta se saattaa myös käsitellä jonkun kansan kieltä lukuunottamalla kaikki sen eri kielimuodot eli murteet jonakuna määrättyinä ajankohtana tai saman kielen useampia peräkkäisiä kehitysmuotoja yhdessä, vieläpä kokonaisen kieliryhmän s. o. keskenään lähempää tai kaukaisempaa sukua olevien kielten rakennetta tai kehitystä. Kielioppi, joka muistomerkkien perustalla käsittelee jonkun vanhemman aikakauden tai joidenkuiden vanhempain aikakausien kieltä, nimitetään usein „historialliseksi”; tällöin on kuitenkin sama „historiallinen” käytetty toisessa merkityksessä kuin ylempänä (todellisudessa saattaa vanhemman kielikauden käsittely olla joko deskriptiivinen, jos se toteaa tosiasioita, tai sanan varsinaisessa merkityksessä historiallinen, jos se pitää silmällä kielen kehitystä). Jos kielioppi käsittelee joko yhtä tai useampia kieliä tehden selkoa asianomaisen kielen suhteista sen sukukieliin, niin sitä nimitetään *vertailevaksi*; *vertaileva kielioppi* on säännön mukaan aina suuremmissa tai pienemmissä määrässä historiallinen (se saattaa myös samalla olla enemmän tai vähemmän deskriptiivinen). — *Kielioppi* saattaa tarkastella kieltä sen rakenteen ominaisuuksien kannalta (kielioppi sanan varsinaisessa merkityksessä), tai se saattaa myös tarkastella kielen ominaisuuksia niiden tunnelma-arvon s. o. niiden tekemän esteettisen vaikutteen kannalta (*stilitiikka* eli kielellinen *tyylioppi* (ks. t.), joka tarkastelee kielen eri tyyliä ja -ominaisuuksia). — Tarkoituksensa puolesta kielioppi saattaa olla tieteellinen, tieteen tarpeita silmällä pitävä, tai käytännöllinen, kielen käytännöllisen oppin edistämistä tarkoittava. Viimeksi mainittuun ryhmään kuuluu säännön mukaan n. s. *alkeis- l. koulukielioppi*, joka yleiseltä luonteeltaan on deskriptiivis-normatiivinen ja joka samalla pitää (tai jonka pitäisi pitää) silmällä tyylioppia. — *K.* on vanhastaan jaettu *äänneoppiin*, joka sisältää esityksen kielenäänteistä, *muotooppiin*, joka esittää sanojen taivutusta ja syntyy (johtamisen ja sanayhdistyksen kautta) sekä *lauseoppiin*, joka tarkastelee sanojen käyttöä lauseessa. *Muotooppi* on näin ollen tullut sisältämään sanamuotoopin s. o. opin yksityisistä sanamuodoista, *lauseoppi* taas sekä opin sanayhtymästä (ks. t.) eli n. s. *syntaksin* (ks. t.) että myös opin sanamuotojen ja sanayhtymien merkityksistä eli n. s. *merkitysopin* (*semasiologian*), josta viimeksi mainitusta kuitenkin eriiä osia on esitetty myös muotoopin yhteydessä. Koska tämä jaotus teoreettiselta kannalta on sangen epäjohdonmukainen, on ehdotettu (saksalainen John Ries) toisenlaista jakoa: *äänneoppiin*, *sanaoppiin*, joka sisältäisi opin sanamuodoista ja niiden merkityksistä, ja *sanayhtymäoppiin* eli *syntaksin*, joka käsitelisi sanayhtymäin muotoa ja merkitystä (melkoinen osa nykyistä lauseoppia, suuri osa merkitysoppia, tulisi tämän mukaan siirtymään sana-

oppiin). Ne kokeet, joita on tehty tämän suunnitelman käytännössä toteuttamiseksi, eivät ole kuitenkaan erityisesti onnistuneet; teoreettisel-takin kannalta on tätä järjestelmää vastaan tehty sangen painavia muistutuksia, se kun toisistaan erottaa yhteenkuuluvia asioita eikä nojau lu selvään jaon perusteeseen. Tätä vastaan on asetettu (ruotsalainen A. Noreen, ks. t.) toinen jako: *äänneoppiin*, joka esittää kielen „fyysillistä materiaalia” s. o. niitä artikuleerattuja äänteitä, joilla kielen ääntäisyys ilmaistaan, *merkitysoppiin*, joka tekee selvää kielen psyykkillisestä sisällyksestä s. o. niistä äänteistä, joita kielenäänteillä merkitään, sekä *muotooppiin*, joka tekee selvää siitä erityisestä tavasta, jolla äänneaines merkityssisällyksen ilmaisemista varten muodostetaan kielimuodoiksi. Tällaista kieliopin jaoitusta on Noreen itse yrittänyt toteuttaa il-mestymässä olevassa huomattavassa teoksessaan „Vårt språk”; vaikkakin voi myöntää kieliopin jaoituksen äänne-, muoto- ja merkitysoppiin oikeaksi, täytyy kuitenkin epäillä, onko se niin toteutettavissa kuin Noreen on suunnitellut. Kysymys kieliopin jaoituksesta ja etenkin johdonmukaisen jaoituksen johdonmukaisesta toteuttamisesta on vielä tänäkin päivänä katsottava avoimeksi kysymykseksi; vaikeudet johtuvat siitä, että elävässä kielessä eri puolet, äänneus, muoto ja merkitys, ovat sillä tavoin toisiinsa kietoutuneina, että on perin vaikea johdonmukaisesti viedä perille vain yhden näkökannan mukaista järjestystä.

Suom. sana „kielioppi” vastaa vierasta sanaa „grammatiikka” (ruots. saks. *grammatik*), joka johtuu kreikkalaisesta sanasta *grammatikō*. Lat. *grammatica*; tällä sanalla alkujaan tarkoitettiin kielen ja kirjallisuuden tuntemista yleensä, mutta on jo kauan sitten saanut nykyisen „kieliopin” merkityksensä. — Ensimmäiset kieliopin varsinaiset viljelijät olivat muinaisintialaiset, joilla sanskritin kieliopin esitys saavutti suuren kuokituksen (ks. Intian kirjallisuus III, 1031). Myöskin kreikkalaiset, erittäin Aleksandrian kreikkalaiset, ja heidän jälkiään seura- nneet roomalaiset ovat tehneet melkoisen paljon tällä alalla; meidän nykyisen kielioppimme järjestelmä ja myös kielellinen tyylioppi on melkoisessa määrässä kreikkalaisten ja roomalaisten grammatikoiden perua. Vasta viime vuosisata on luonut vertailevan ynnä sanan todellisessa merkityksessä historiallisen kieliopin (ks. *Kielitiede*). E. N. S.

**Kielirakenne** sanalla tarkoitetaan kielitieteessä tavallisesti kielen muotorakennetta. vrt. *Kieli*, *Kielitiede*.

**Kielisoittimet** ovat kahta lajia: 1. *jouhisoi-ttimet* (ks. t.), joiden kielet saatetaan soimaan vetämällä hartsattua käyrää *L* jouta siitä vastaan, ja 2. *varsinaiset kielisoit-timet* *l. harppusoittimet*, joiden kiellä näppäillään sormilla tai puikoilla taikka lyödään pienillä vasaroilla. Harppusoittimia on kahta la- jia, riippuen siitä, saadaanko kustakin kielestä vain yksi sävel vai voidaanko niistä saada eri- korkuisia säveliä keinoitekoisesti kieltä lyhentä- mällä, siten että sitä sormella painetaan sormi- lautaa vastaan. Edellisiin kuuluu kitara, lyra, harppu, psalttari, kantele, piano y. m., jälkimäisiin luuttu, kitari, mandoliini, sitra y. m. I. K.

Kielisukulaisuus ks. Kielikunta.

Kielitiede käsittelee yhtä kieltä tai murretta erikseen tai useampia kieliä tai murteita niiden suhteessa toisiinsa. Tämä saattaa tapahtua kvaalilevasti, i. deskriptiivisesti, kun tutkija toteamalla esittää jonkun kielen tai murteen äänteelliset, muoto- ja lauseopilliset sekä sanastolliset ominaisuudet tai antaa vertailevan esityksen useammasta kielestä tai murteesta, ryhtymättä selvittämään, millaiset nämä ominaisuudet ovat aikaisemmin olleet. Tämä tehtävä kuuluu historialliselle kielentutkimukselle. Vertailevaksi ja historialliseksi tutkimukseksi k. on kehittynyt vasta 19:nnessä vuosis., mutta erinäisten kielten ilmiöitä on tarkastettu jo sangen varhain. Muinaiset intialaiset tekivät hämmästyttävään tarkkoihin huomioita sanskritin kielen äänne- ja muoto-opista, ja jo 4:nnessä vuosis. e. Kr. int. oppinut Pāṇini kirjoitti kielopin, jossa oli noin 4.000 sääntöä. Kreikkalaiset eivät välittäneet äänne- ja muoto-opin tutkimisesta, vaan koettivat selvittää kielipillisiä käsitteitä; suurin osa meidän käyttämämme kielipillisiä nimityksiä onkin heiltä peräisin. Sellaisia äänteellisiä huomioita, joita muinaiset intialaiset olivat esittäneet, tekee eurooppalainen k. vasta 19:nnessä vuosis. Kristinuskon vaikutuksesta syntyi uusia kirjakieliä, ja keskiajalta meillä on muutamia hauskoja tietoja erinäisten kielten, kuten esim. muinaisislannin kielen äänntämisestä. Renessanssijalla, jolloin latinaa ja kreikkaa tutkittiin innokkaasti, ulottui vilkas tiedonhalu myöskin itämaisiin kieliiin. Koettipa kuuluisa filologi J. J. Scaliger (k. 1609) ryhmittäi ja luokittai kaikki Euroopan kieletkin. Uskonpuhdistuksen jälkeisenä aikana koettivat oppineet Euroopan eri maissa, m. m. meillä Suomessa, johtaa äidinkielenä sukuperän hepreasta. Virkistyttyvästi kielentutkimukseen vaikutti suuri ajattelija ja monipuolinen oppinut Leibniz, kehoittamalla lähetyssaarnaajia ja eri maiden oppineita tutkimaan eläviä kieliä, ja otti josakin määrin itsekin tähän työhön osaa. 18:nnessä vuosis. kootaan sanahetjetoja useista Euroopan, Aasian ja Amerikan kielistä. Venäjällä julkaisi Katariina II:n toimesta P. S. Pallas 1786-87 kokoelman „Linguarum totius orbis vocabularia comparativa“, jonka toinen painos (1791) sisälsi sanahetjetoja 272 kielestä. Esp. jesuiitta Lorenzo Hervás y Panduro julkaisi samankaltaisen teoksen 1784 ja myöhemmin laajennetussa muodossa nimellä „Catálogo de las lenguas de las naciones conocidas“ (6 nid. 1800-05), käsitellen siinä n. 300 Ameriikan, Aasian ja Euroopan kieltä. Näiden lisäksi tuli kolmas ja tunnetuin monien kielten luettelo. Adlungin „Mithridates“ (1806-07), jossa on Iänneidän rukous n. 500 kielellä. Mutta jo tätä ennen, 1799, oli ilmestynyt ensimmäinen järkiperäinen vertaileva kieloppi, jossa unk. kielentutkija S. Gyarmathi todistaa suomen ja useiden muiden suomalais-ugri-lai-ten kielten sekä unkarin kielen sukulaisuuden. Varhainen vertaileva k. syntyi kuitenkin indoeurooppalaisten kielten vertailevasta tutkimisesta. Ensimmäinen teos, jossa Euroopassa puhuttujen, tähän kielikuntaan kuuluvien kielten sukulaisuus on tieteellisesti osoitettu, on tansk. oppineen Rasmus Raskin 1814 kirjoittama, vaikka vasta 1818 julkaistu „Under-

segelse om det gamle nordiske eller islandske sprogs oprindelse“. Rask huomauttaa, samoin kuin häntä ennen jo Gyarmathi, että kielen sukulaisuutta eivät ratkaise muutamat samankaltaiset sanat, vaan kielipiillinen yhtäläisyys. Tämä teos jäi kuitenkin useaksi vuodeksi Tanskan rajojen ulkopuolella tuntemattomaksi, eikä voinut siis välittömästi vaikuttaa seuraavaan tutkimukseen Saksassa, joka tuli vertailevan indoeurooppalaisen kielentutkimuksen kotimaaksi. Tutustumine muinaisintialaiseen eli sanskritti-kirjallisuuteen ja -kieleen, joihin eurooppalaisista ensimmäisenä engl. W. Jones oli kääntänyt huomionsa, avasi uusia näköaloja kielentutkimukselle. Helppo oli huomata tämän vanhan aikaisen ja rikkaan kielen sukulaisuus muutamien Euroopan kielten kanssa. Teoksellaan „Über das Conjugationssystem der Sanskritsprache in Vergleichung mit jenem der griechischen, lateinischen, persischen und germanischen Sprache“ (1816) Franz Bopp on perustanut vertailevan indoeurooppalaisen kielitieteen. Siinä hän osoittaa näiden kielten äänne- ja muoto-opillisen sukulaisuuden sekä näyttää, miten verbimuodot ovat syntyneet „juurisanoista“ sekä koettaa todistaa, että johtopäätteetkin ovat puolestaan syntyneet erityisistä „juurisanoista“. Melkein samoihin aikoihin Jacob Grim osoitti laajassa teoksessaan „Deutsche Grammatik“, miten nykyisen saksan kielen muodot olivat kehittyneet vastaavista muinaissaksalaisista sekä millaiset vastineet näillä taasen on toisissa indoeurooppalaisissa kielissä, ja laski siten varsinaisen historiallisen kielopin perustuksen. Boppin työtä jatkoj A. F. Pott tutkimalla indoeurooppalaisten sanain etymologiaa. A. Schleich er koetti vertailevan historiallisen menettelyn avulla päästä indoeurooppalaisen „alkukielen“ muotoihin. Ise tutkimukseen sovellettu menetelytapa tuli yhä tarkemmaksi. Äännefysiologia ja fonetiikka (ks. t.) otettiin avuksi äänntien muuttoksa selvittäessä ja murteet otettiin erityisen huomion esineeksi. Syyt moniin „poikkeuksiin“, jotka esiintyivät säännöllisesti toistuvien äänneilmiöiden ohella, tahdottiin saada selville. Paljon valoa eräiden siihen saakka poikkeuksellisia eli „säännöttöminä“ pidettyjen äänneilmiöiden syntyyn loi ensimmäisenä tansk. K. Vernerin tekemä huomio koron aiheuttamista kerakemuutoksista germaanisissa kielissä. Koron vaikutuksia balttilaisissa ja slaavilaisissa kielissä selvittivät Fortunatov, Leskien ja de Saussure. Perustuen siihen, että kielen ilmiöt eivät ole sattuman tuloksia, vaan että niissä vallitsee lainmukaisuus, on n. s. junggrammaattinen koulu (ks. Junggrammatikot) mitä suurimmassa määrässä edistänyt kättä, jota se käsittelee historiallisena kulttuuritutkimuksena. Indoeurooppalaisen, vertailevan ja historiallisen k:n tulokset on Kr. Brugmann (ks. t.) pannut selväksi järjestelmäksi laajassa teoksessaan „Grundriss der vergleichenden Grammatik der indogermanischen Sprachen“. Eri indoeurooppalaisten kieliheimojen alalla on suoritettu laajoja töitä. Joskin indoeurooppalainen kielikunta on parhaiten tutkittu, on muutamien muidenkin kieliheimojen selvitykseksi tehty sangen paljon. Semiläiset kielet, joista on vielä vanhempia muistomerkkejä kuin indoeurooppalai-

sista, on kyllä käsitelty vertailevasti, mutta varsinainen historiallinen tutkimus on vasta alulla (ks. Seemiläiset kielet). Sen sijaan on suomalais-ugrilainen vertaileva, historiallinen k. edistynyt huomattavan pitkälle ja huoletti voimme sanoa, että lähinnä indoeurooppalaista suomalais-ugrilainen kielikunta on parhaiten tutkittu (ks. Suomalais-ugrilaiset kielet). Vanhain kielellisten muistomerkkien puutetta on korvannut toiselta puolen elävän kielivaraston tarkka talteenotto, johon M. A. Castrénin jälkeen on pantu erityistä huomiota, ja toiselta puolen, varsinkin suomen kielessä, vanhat lainasanat, jotka, kuten V. Thomsen on osoittanut, antavat tärkeitä tukikohtia äänne- ja muodonmuutosten suhteellisen ajan määrittämiseen. J. Budenz, joka Unkarissa on kasvattanut nykyisen vanhemman sukupolven tällä alalla työskenteleviä tutkijoita, koetti jo päästä takaisin vanhimpiin suomalais-ugrilaisiin alkumuotoihin, mutta vasta V. Thomsen ja E. N. Setälä sekä useat heidän suuntaansa kulkevat nuoremmat oppineet, ovat kehittäneet suomalais-ugrilaisen k:n historiallis-vertailevaksi. Myöskin turkkilais-mongolilaiset kielet, jotka V. Thomsenin selvittämistä muinaisturkkilaisista pirtokirjoituksista saivat sängen vanhoja muistomerkkejä, ovat keskinäisten suhteittensa ja äänne- ja muodonmuutosten suhteellisen puolesta saaneet (m. m. myös Radloffin, Gronbechin ja Ramstedtin tutkimusten kautta) paljon valaistusta. Useista muista maailman eri kielikunnista ja kielistä on yksityisiä esityksiä — myöskin Afrikan kieliiä tutkitaan nykyään huolellisesti — mutta pitkä työ on vielä edessä, ennenkuin edes puoletkaan maailman kielistä esiintyy meille historiallis-vertailevan tutkimuksen valossa. Äänne- ja muoto-opin tutkimukseen verraten saattaa luseopin tutkimuksen saavutuksia pitää vähäisinä.

Kielen suhdetta ajatukseen selvitteli ensimmäisenä nerokas ajattelijä W. v. Humboldt, jonka työtä jatkoi H. Steinthal asettaen kielentarkastelun sielutieteelliselle pohjalle. Seisosen Herbarthin psykologian kannalla on n. s. jangrammaattinen koulu kiinnittänyt huomiotaan etupäässä vain äännelakien (ks. t.) ja analogian keskinäiseen suhteeseen, ja nämä mielipiteet on parhaiten kiteyttänyt H. Paul kirjassaan „Prinzipien der Sprachgeschichte“. Kokeellisen sielutieteen kannalta on W. Wundt teoksessaan „Völkerpsychologie“ käsitellyt kielen ilmiöitä. Erittäin huomattava on holl. J. van Ginnekenin „Principes de linguistique psychologique“ (1907). [H. Steinthal, „Geschichte der Sprachwissenschaft bei den Griechen und Römern“ (1863, 2:n pain. 1890); B. Delbrück, „Einleitung in das Sprachstudium“ (1880, 4:s pain. 1904); G. v. d. Gabelentz, „Die Sprachwissenschaft“ (1891, 2:n pain. 1901); V. Thomsen, „Sprogvidenskabs historie“ (1902).] J. J. M.

**Kielitutkimus** ks. Kielitiede.

**Kielivaltimo** (*arteria lingualis*), kieleen johtava valtimo.

**Kielivertailu** ks. Kielitiede.

**Kielivirhe** ks. Oikeakielisyys.

**Kieliäänikerrat** ovat uruissa huomattavimmat erikoisvirityksen edustajat. Nimensä ne ovat saaneet kimmoavista metallilevyistä (kielistä), jotka peittävätkin pillien ilma-aukon ja saatetaan

ilmavirran voimasta väräjämiään. Samanlaatuista „kieliä“ käytetään harmooneissa, sekä pehmeämmistä aineista valmistettuja useissa puupuhaltimissa. Jonkun verran yhtäläisesti vaikuttavat sävelten muodostumiseen myös laulajain äänijänteet sekä torvensoittajain huulet.

I. K.

**Kielland** [hjellan], Alexander Lauge (1849-1906), norj. kirjailija, synt. 18 p. helmik.

1849 Stavangerissa, vanhasta kauppiassuvusta, k. 6 p. huhtik. 1906. Yliopp. 1867, lakit. kand. 1871, antautui sittemmin käytännölliselle alalle ja alkoi hoitaa suurta tiilit tehdasta. Tämä toimi ei kuitenkaan ajan pitkään häntä tyydyttänyt; hän luki paljon (Heineä, Kierkegaardia ja ransk. romaanikirjoittajia), kirjoitti vähäsen (proverbi „Paa hjemvejen“) ja matkusti 1878 Pariisiin kehittyyäkseen kirjailijaksi. Siellä hän joutui yhteyteen Bjornsonin kanssa,



A. Kielland.

ja tämän rohkaisemana K. julkaisi 1879 ensimmäisen teoksensa, „Novelletter“ (suom.), osoittautuen ensi hetkestä valmiiksi, muutokypäksi taiteilijaksi. V. 1880 ilmestyi romaani „Garnan og Worse“, missä K. syvennettyinä näyttää ne yhteiskunnalliset ristiriidat, jotka vilahdavat eteemme jo eräässä hänen hienoista ja kevyistä pikkuläpistä („Balstemning“), ristiriidat, jotka johtuvat „ylämaailman“ suhteesta köyhälistöön ja syyllisyydestä sitä kohtaan. Monet hänen tärkeimmistä teoksistaan liikkuvat saman kysymyksen ympärillä. Näistä mainittakoon „Arbeidsfolk“ (1881; suom.), joka satiirein kuvauksensa ohella virkailituksen suuresta työhunnusta ja toimettomuudesta sisältää nuoren ja puhtaan, kaupunkiin muuttaneen maalaistyön surimielisen katkeran elämäntarinan, tai „Else“ (1881), jossa yhteiskunnan onnelliset ja onnettomat asetetaan joulunaattoilla valaistukseen ja jossa K., huolimatta aristokraattisesta luonteestaan, osoittaa täysin ymmärtävänsä juuri alhaisen maailmankatsomusta ja heidän kohtaloaan. Hänen parhaimpina teoksenaan pidetään romaania „Skipper Worse“ (1882; suom.), jonka toimitus tapahtuu K:n kernaasti kuvailemassa pienessä rannikkokaupungissa, minkä erilaiset ilmiytyypit, varsinkin n. s. „haugiaanit“, ovat kuvailut pehmeällä huumorilla ja verrattoman todenmukaisesti. Muista teoksista mainittakoon romaanit „Gift“ (1883; suom.), „Fortuna“ (1884), „Sankt Hans Fest“ (1887), joka aikoinaan herätti suurta huomiota poleemisen luonteensa takia. V. 1885 olivat Bjornson ja Lie hakeneet K:lle runoilijaelikettä, mutta menestyksettä — K:ia kun pidettiin liian radikaalisena — ja silloin Bjornson luopui elikkeestään ottaen sen vastaan vasta sitten, kun K:lle hyvitukseksi tarjottiin pormestarin paikka Stavangerissa. Näytelmässä „Betyes formynder“ (1887) K. vanhalla ironiallaan ruoskii naisasia-intoilijoita ja muita vasemmistolioitellijoita, romaaniassa „Jacob“ (1891; suom.)

hän kuvaa yhteiskunnallista kiipijätyyppiä. Hänen viimeiset teoksensa olivat „Mennesker og dyr“ (1894) ja „Omkring Napoleon“ (1904). — K. on norjalainen realismiin oivallisimpia kertoja; hänen tyylinsä on erinomaisen selvää, sujuvaa ja kirkasta. Hänen kirjailijaluonteensa pääominaisuudet ovat sympatia ja ironia, mitkä molemmat ominaisuudet vuosien kuluessa yhä syvenivät ja tulivat selvemmiksi. „Novelletter“ lastujen tekijä oli ennen kaikkea siro ja rauskalaismainen ironikko; myöhempi K. on verinen satiirikko, joka lahjomattomalla tarkkanäköisyydellään, myötätunnon ja ivan tarksoisvalaistuksessa, paljastaa arkkimaailman tragedian. [G. Brandes, „Samlede skrifter“, „Essays“, M. Schiött, „A. L. Kis liv og værker“ (1904).]

A.-M. Tn.

**Kielletty tavara** ks. Kontrabandi.

**Kiellman-Göranson** [tšel-jö-], Julius Axel (1811-69), ruots. romaanin- ja novellikirjoittaja. Isä oli suom. alkuperää. Aikansa lapsena K., joka 1837 vihittiin papiksi, kirjallisessa toiminnassaan kallistui lähinnä uusromantiikkaan; hänen tuotannossaan tuntuu varsinkin Almqvistin vaikutus. Hänen lukuisista romaaneistaan ja kertomuksistaan mainittakoon: „Kärlekens seger“ (1846), „Abednego“ (1846-47), „Den blifvande konungen“ (1847), „Vesterlånggatans engel“ (1850), novellikokoelmat „Svenska lynnens och småäfventyr“ (1853-63). [Ekelund, „J. A. K.-G.“ (1879).]

A.-M. Tn.

**Kielo** nimellä yleisimmin tarkoitetaan *Convolvularia majalis* kasvia. Tämä on pitkäjuurakollinen, 2-lehtinen yrtti, jonka valkeat tuoksuvat kukat ovat yksipuolisessa tertussa vanan latvassa. Hedelmät punaisia, myrkyllisiä marjoja. On yleinen lehdossa melkein koko maassa, kukkii alkukesästä. Viljellään suurin määrin etenkin Saksassa, missä höydettyvät juurakat muodostavat tärkeän vientitavaran. K:n kukkien väkiinä-ekstraktia on jonkun verran käytetty sydänlääkkeenä, jona sillä on sydämen toimintaa vahvistava vaikutus. — Muita k:oja ovat kal-



Kielo.

ho-k. (*Polygonatum officinale*) ja monikukkainen k. (*Polygonatum multiflorum*), jolla on lehtihankaiset kukat.

J. A. W.

**Kielteinen**, kielto-peräinen ks. Negatiivinen. Negatsion.

**Kieltensekoitus**, Raamatun (1 Moos. 11) mukaan kaikki ihmiset muinoin puhuivat yhtä ja samaa kieltä, kun ryhtyivät Babelin tornin rakentamiseen. Mutta ehkäistäkseen heidän tuumansa Jumala hajoitti heidät maailman kaikkiin ääriin ja sekoitti heidän kieltensä, etteivät ymmärtäneet toinen toisensa puhetta. Tämä kertomus, joka tahtoo selittää sekä Babelin nimen alkuperää että eri kielten syntyä, on nähtävästi saanut alkunsa tuossa suuressa maailmankaupun-

gissa, jossa niin monet kansallisuudet ja kielet olivat edustettuina.

K. T.-L.

**Kieltolaki** ks. Vä k i j u o m a l a i n s ä i d ä n t ö.

**Kieltosana** on suomesa ja useimmissa muissa suomalais-ugrilaisissa kielissä v e r b i (suom. yleiset muodot: *en, et, ei, emme, ette, eivät*; imperatiivimuodot *elä, elköön, elkäämme, elkäätte, elkööt, t. älä j. n. e.*). Yhteydessä taipuvan kanssa käytetään pääverbistä erinäisiä n. s. kieltomuotoja, jotka kaikissa eri persoonissa yleensä pysyvät muuttumattomina (vrt. esim. *en ota, et ota j. n. e., en ottanut, et ottanut j. n. e., en otane, et ottane j. n. e., elköön ottako, elkäämme ottako j. n. e.*, mutta *elä ota*). Ugrilaisen ryhmän kielissä (ostjuokissa, vogulissa ja unkarissa) käytetään kieltosanoina partikkeleita; samoja myös indoeurooppalaisissa kielissä (esim. ruots. *ej, icke, nej*).

Y. W.

**Kieltäytyminen**, tahdonilmaisu, jolla joku hylkää hänelle esitetyn pyynnön, ehdotuksen tai vaatimuksen, erittäinkin epäminen astua virkaan tai luottamustoimeen. Kielttäytyminen tulee varsinaisessa merkityksessä kysymyksen vain silloin, kun asianomaisella on oikeus vaatia, ettei häntä vasten tahtoaan määrätä tai valita mainittuun toimeen. Kielttäytyminen voipi, asiahaaroista ja eri tapauksista riippuen, tapahtua joko ennen vaalia tai määräystä taikka sen jälkeen. Suomesa on voimassa se oikeusperiaate, ettei ketään voida ilman omaa suostumustaan valita virkaan nimittämää. — Edustajaehdokkaudesta voidaan vapaasti kieltäytyä (Vaalilain 20 §). Sitävastoin on kunnallisiin luottamustoimiin tähden sääntönä, että niistä ei voida kieltäytyä.

R. E.

**Kiemura** ks. Kukinto.

**Kiepert** [kē-]. 1. Heinrich K. (1818-99), saks. kartanpiirtäjä ja maantieteilijä. Oli paras Etu-Aasian, ollettikin Vähän-Aasian kartografi, muinaisklassillisen ajan erikoistuntija. Näihin seutuihin hän oli perehtynyt lukuisilla tutkimusmatkoilla (vasta 1842 alkaen); tuloksina olivat m. m. tunnetut karttateokset „Atlas von Hellas und den hellenischen Kolonien“, „Karte von Kleinasien“, „Karte des Osmanischen Reichs“. Muita karttoja: „Neuer Handatlas über alle Teile der Erde“, „Atlas antiquus“. Kaikista on ilmestynyt monta painosta. Ansiokkaita ne ovat m. m. tarkan piirroksensa sekä nimien säntillisen oikeinkirjoituksen puolesta. Kirjallisista julkaisuistaan mainittakoon: „Lehrbuch der alten Geographie“ ja „Leitfaden der alten Geographie“. Vv. 1845-52 K. johti Weimarin kartografista laitosta, nimitettiin 1854 tiedekatemian jäseneksi, 1859 Berliinin yliopiston professoriksi. — 2. Richard K. (s. 1846), edellisen poika, ottanut osaa isänsä töihin ja jatkanut niitä, sekä myös itsenäisesti työskennellyt. Julkaisut m. m. „Wandsehlatlas der Länder Europas“, „Karte von Kleinasien“.

(E. E. K.)

**Kieppi**, telinevoimisteluliike, joka eroaa kipi-tä vain siinä, että liike tapahtuu mieluummin mahdollisimman hitaasti, ja että tässä mennään etu-tietä, s. o. kiertämällä. Muuten ks. Kippi.

L. P.

**Kieretti**. Kunta Vienan-Karjalan pohjoisosassa, Koudan eteläpuolella Kantalahden lounaisrannalla. As. 1,089 (1907), joista karjalai-

sia 548. Kansakouluja 2 (venäjänk.). — Pääpaikka on Kieretin kirkonkylä Kierettijoen pohjoisrannalla. Hyvä satama- ja kauppapaikka, harjoittaa suurta liikettä ympäri Vienan-Karjalaa (m. m. jauloja ja viinaa). Posti- ja sähkölennätinasemat, tullitoimisto, stanovoi-pristavin virasto, sahalaitos. — Elias Lönnrot oleskeli kylässä seitsemännellä (1837) ja kymmenennellä (1842) runonkeruumatkallaan.

#### L. H-nen.

**Kierettijärvi**, järvi Vienan-Karjalan koillisosassa, Tuoppajärvestä n. 20-30 km itäkoillis-teen, 66° ympärillä pohj. lev. ja 8° it. pit. (Helsingistä). Suurin pituus 32 km, suurin leveys 16 km, pinta-ala 404,3 km<sup>2</sup>. Suurempia selkiä ei järven ole, vaan se on täynnä uusia ihania, lehtorantaisia saaria, joitten luku lasketaan 368:ksi. Maisemat erinomaisen viehättäviä; niiden luonto muistuttaa suuresti Keski-Savoa. Pohjois-päättä, jonka kapea salmi yhdistää varsinaiseen Kierettijärveen, nimetään Särkijärveksi. Sen luoteisrannalta lähtee Kierettijoki, joka Iirvas- ja Uudenkyllänjärven kautta kuljettuaan laskee koillista suuntaa Vienanmereen. Kieretin kauppalaan kohdalla. — Tärkeimmät kylät järven rannikolla: eteläpäässä Viitsataival, pohjois-päässä Tyrhy, ja keskiosan länsirannalla Pinka sekä eteliosan suuressa saarella Viitsakylä. — Järven ympäristöillä runsaasti lappalais-asutuksen muistoja, n. s. „lapinhautoja”, etenkin Pinkan kylän luona. [A. V. Ervasti. „Muistelmia matkalta Venäjän Karjalassa kesällä 1879”, siv. 164-167.]

#### L. H-nen.

**Kierkegaard** [*kerkegør*], Søren Aabye (1813-55), tansk. filosofinen ja uskonnollinen kirjailija, synt. Kööpenhaminassa toukok. 5 p. 1813. Isä, joka siihen aikaan oli varakas kauppias, oli nuoruudessaan päimäntunut karjaa Länsi-Jyllan- nissa ja oli kerran nälän ja vilun vaivamana nous- sut eräälle kukkulalle ja kironnut Jumalaa. Tämä teko vaivasi häntä myö- hemmin suuresti, ja van- hempana hän tuli varsin synkkämieliseksi. Syvä, mutta raskas uskonnolli- suus vallitsi kodissa, jossa K. ja hänen vanhempi veljensä, Peter Christian (kuollut piispana) kas- vattiin. Tapaus nummella, josta isä oli kertonut, iski pojankin mieleen kulumattoman leiman.

Søren K:lla oli lapsuudesta asti heikko terveys. Koulussa hän ensin heikkoutensa takia sai kärsiä tovereiltaan pilkkaa, mutta osasi puolustaa itseään purevalla ivalla. Tultuaan 1830 ylioppilaaksi hän alkoi isän tahdosta lukea jumal-usopillista tutkintoa, mutta sisällinen halunsa veti filosofiaan ja estetiikkaan. Goethen Faust, keskiajan narrintyyppi ja ikuinen inuuta- lainen olivat aineksia, jotka häntä tähän aikaan viehättivät. Isän kuoltua 1838 saivat teologiset harrastukset taas enemmän vaubtia, ja 1840 K. suoritti teol. erotutkinnon kuitenkin antautu- matta papinvirkaan. Tanskassa vallitsi tähän

aikaan Hegelin filosofia, johonka K. luonnolli- sesti heti tutustui. Se ei kuitenkaan häntä en- sinkään tyydyttänyt, koska hän koko luonteel- taan oli individualisti. Romantikka oli sen si- jaan häntä paljoo lähempänä, ja vanhan ajan filosofiasta miellytti häntä varsinkin Sokrates. Tätä koski myöskin akateeminen väitös-kirja: „Om begrebet ironi, med stadigt hensyn till Sokrates”, jolla hän saavutti maisterinarvon 1844. Tähän kirjaan jo sisältyvät useat hänen myö- hemmistä pääaatteistaan, varsinkin yks-ilöllisyy- den tähdentäminen yleisyyden ja yleiskäsitteiden vastapainoksi. Ironialla hän tahtoi osoittaa kai- ken äärellisen mitättömyyden äärettömän rin- nalla.

Tähän aikaan tapahtui ensimmäinen tait-kohta K:n elämässä. Hän meni 1840 kihloihin miel- lyttävän, hyvää sukua olevan tytön kanssa. Mutta ennen pitkää hän rupesi epäilemään ky- kyänsä tehdä hänet onnelliseksi, ja kun epä- lykset saivat vallan, purki hän kihlauksensa sy- kyllä 1841. Tämän johdosta hän sai ankaraa arvostelua osaksensa ja hänen herkkä mielensä joutui mitä kiihkeimpään kuohuntilaan. Pääs- täkseen irti sisällisistä tai- teluista hän rupesi kirjailemaan. Hän tahtoi todistaa kristinuskon totuuden, ei kuitenkaan järkipärisesti, vaan osoittamalla, miten kristityksi tullaan. Erityi- sesti hän tahtoi todistaa esteettisen elämäntako- muksen ontuuden. Näin syntyi tuo ihmeellinen salanimillä varustettu kirjallisuus, jolla Tansk- an kirjallisuudessa viime vuosisadalla on aivan eri- koinen asema. Tärkeimmät näistä teoksista ovat seuraavat: „Eaten-eller, et livsfragment, udgivet af Victor Eremita”; „Frygt og bæven, dialektisk lyrik af Johannes de Silentio”; „Gentagelsen, et forsøg i den eksperimenterende Psychologi af Constantin Constantius”; „Philosophiske Smuler eller en smule Philosophie af Johannes Climacus”; „Begrebet angst . . . af Vigilius Haafniensis”; „Studier paa livets vej, udgivne af Hilar- ius Boghinder”; „Afsluttede videnskabelig efterskrift af Johannes Climacus”. Teokset il- mestyivät 1843-46 ja muodostavat kokonaisuuden.

K. tahtoo näissä kirjoissa puoleksi runollisessa muodossa aikalaisilleen esittää, mitä kristin- usko on. Se on ennen kaikkea subjektiivisuutta ja si- sällisyyttä. Jumalan edessä täytyy jokaisen sei- soa yksilönä („den Enkelte”) ja oppia sellaisena täydellä persoonallisella totuudella tekemään Ju- malan tahtoa. „Ainoa-taan se totuus, mikä ra- kentaa, on totuutta sinulle”, on teema, jota K. usein näissä teoksissa esittää. Vastoin Hegelin filosofian yrityksiä järjen ja uskonnon sovittami- seen K. teroittaa kristinuskon järjenvastaisuutta. Kristinuskko on „p a r a d o k s i”, mahdottomuus. Kristinuskko on kaikkien inhimillisten ymmärrys- käsitteiden ulko- ja yläpuolella. K. yhtyy kokoa- naan Tertullianuksen lauseeseen: „Credo, quia absurdum”. Kristillisenä Sokrateena K. tahtoo kristikunnalle opettaa, mitä kristinuskko on: mitään järje- telmää hän ei suvainnut, koska järjestelmä aina tuo mukanaan valhetta. Näiden esteettis-filosofisten kirjain ohella K. julkaisi silloin tällöin omalla nimellään „uskonnollisia pu- heita”, joissa hän niinkään teroittaa kristinus- kon absoluuttista vaatimusta ja yksilön sitä vas- taavaa ehdotonta antautumista Jumalalle. Nä- mät kirjat julkaistuaan K. katsoi täyttäneensä



Søren Kierkegaard.

Jumalan tämän tehtävän ja rupesi ajattelemaan yksinäistä papinpaikkaa maaseudulla. Mutta hänen elinäänsä sattui uusi murroskoha, joka teki tuon aikeen tyhjäksi.

Kööpenhaminassa ilmestyvää juutalaisen kirjailijan Goldschmidtin toimittamaa pilalehteä „Öersaten“ia vastaan tekemänsä hyökkäyksen johdosta K. joutui pitkäksi ajaksi lehden puolelta vallisten kirjoitusten maailmauksi, mikä syvästi koski hänen herkkäin mieleensä. Hän tunsi itsensä totuuden tähden kärsiväksi marttyyriksi, joka vähitellen pilkattiin kuoliaksi. Niinkuin hänestä „paradoksi“ muodosti tiimen kristinuskon dogmaattisessa puolessa, niin hän nyt kärsitti marttyyriuden, Kristuksen seuraamisen kirsimiseen ja kuolemaan kristinuskon vaatimaksi elämäntiliväiksi. Nyt alkoi uusi kirjallinen tuotantokausi. Siihen kuuluvat teokset: „Kærlighedens gerninger“, „Sygdommen til døden“, „Indøvelse i kristendom“ y. m. (1847-51). Hillitti intohimoisesti K. esittää näissä kristinuskon ehdotonta vaatimusta, jolle ihmisen kaiken sisäisyytensä voimalla täytyy antautua löytääkseen pelastuksen. Näitä julkaisuja seurasi muutaman vuoden hiljaisuus.

Eänen kuolemaansa K. joutui kuitenkin vielä kirjalliseen taisteluun, joka mitä syvimmin jyrkytti hänen mieltänsä. Persoonallisen kristillisyyden esitaistelijana hän oli aikansa joukkokristillisyyteen erinomaisen tyytymätön. Hänestä se oli suorastaan irvikuva todellisesta kristinuskosta ja hän olisi odottanut, että Tanskan silloinen kirkon korkein edustaja J. P. Münster (Sjællandin piispa 1834-54) olisi sen julkisesti tunnustanut. Mutta Münster vaikenä, ja K., joka häntä kunnioitti „isänsä pappina“, ei tahtonut vauhuksen rauhaa häiritä. Münsterin kuoltua piti silloinen professori U. L. Martensen ruumissaarnan, jossa hän kuvaili vainajaa „todelliseksi totuuden todistajaksi“. Tästä K. suuresti pahentui ja kirjoitti sitä vastaan salamoiivan vastalauseen, jonka ritarillisena kuten ainakin, julkaisi vasta sitten kuin Martensen oli nimetty Münsterin seuraajaksi. Tästä aiheutui kirjallinen kiista, joka saattoi K:n kokonaan pois suunniltaan. Sanomalehtikirjoituksissa ja lehtolehdissä hän hyökkäsi n. s. „virallisen kristinuskon“ kinppuun tuomiten sen kokonaan arvottomaksi. Ironisessa polemiikissa hän näissä kirjoituksissa osoittautui verrittomaksi mestariksi, milloin saattaen vastustajansa naurunalaiseksi, milloin taas verisesti pilkaten. Lähes vuoden jatkettuaan taistelua K. sairastui ja kuoli yleisessä sairaalassa marrask. 11 p. 1855. Hänen melkoinen peritty omaisuutensa oli silloin kannattamattoman kirjailijatoimen vaikutuksesta sulanut niin kokoon, että jäännös tasan riitti hautauskustannuksiin.

Ajattelijana K. on harvinaisen omintakeinen ja alkuperäinen henki. Hänen ensimmäisillä teoksillaan on nykyään tunnustettu esteettinen arvo ja uskonnonpsykologisten kokemusten kuvaajana hän on verraton. U-konnollisessa suhteessa K. on vaikuttanut herättävästi nykyaikaan asti. Eikä kukaan ole kristinuskon ehdotonta vaatimusta teroittanut voimakkaammin kuin hän, eikä kukaan ole niinkuin hän kuvannut joukkokristillisyyden ala-arvoisuutta. Kiista on sentähden lähtenyt valtava eteenpäin työntävä ja syventävä vaikutus kirkkoon. K:n kuoleman jälkeen painettiin ennen

julkaisematon teos: „Synspunkter for min forfattervirksomhed“, jonka kautta K:n kirjan sisältöinen yhteys ja tarkoituks on saanut paljon selvitystä. Tärkeitä ovat myös myöhemmin julkaisu: „Efterladte papirer“ (8 osaa). Paras kriittillinen painos K:n teoksista on: „Samlede skrifter“ (14 nid. 1901-06). Suomeksi on ilmestynyt: „Itsensä koettelemiseksi“, ja „Viietelijän päiväkirja“ (osa teoksesta Enten-eller). [G. Brandes, „Søren Kierkegaard“ (1877); V. Rudin, „S. K:s person och författareskap“ (1880); H. Høffding, „S. K. som filosof“ (1892). Chr. Jensen, „S. K:s religiøse udvikling“ (1898); H. Lund, „Mit forhold til hende“ (1904).]

E. K-a.

**Kierman** [tšär-], Gustaf (1702-66), ruots. poliitikko, kauppias; tarmokkaana ja yrittelijänä miehenä K. kohosi aikaisin Tukholman etevimpien suurkauppiaitten joukkoon; valittiin 1738 Tukholmasta valtiopäivämieheksi. K. oli hattupuolueen luottamusmieheä ja porvarissäädyn vaikutusvaltaisimpia jäseniä. Hänen nimensä liittyy läheisesti varsinkin hattujen taloudelliseen politiikkaan. V. 1738 K. valittiin sala-valiokuntaan ja pysyi tämän valiokunnan jäsenenä koko valtiopäivämieskautensa (1738-62). Pääsi valtuusmieheksi manufaktuurikonttoriin ja pankkiin sekä valittiin porvarissäädyn puhemieheksi 1755 ja 1760. Vasta 1757 hän toimi Tukholman kaupparemestarina ja tuli pian tämän jälkeen Itä-Intian komppanian johtajaksi. Ollen häikäilemätön ja itsekäs K. käytti asemaansa hankkiakseen itselleen etuja valtion kustannuksella. Hattupuolueen kukistuessa kukistui myöskin tämä puolueen johtomies. K. tuomittiin 1765 vankeuteen ja koko hänen omaisuutensa otettiin takavarikkoon. Pian tämän jälkeen hän kuoli vankilassa.

**Kieronokka** ks. Käpylinnunt.

**Kieroselkäisyys** l. skolioosi on tila, jossa selkäranka näyttää enemmän tai vähemmän pysyväisiä taudillisia taipumisia syrjillepäin, joko niin että selkäranka kokonaan on yhtäännapäin kaareva tai niin että jokin osa siitä muodostaa kaaren oikealle, toinen taas vasemmalle. K. on viime aikoina suuresti vetänyt huomiota puoleensa varsinkin koululasten terveydenhoidon valvojan puolelta. On näet käynyt ilmi, että koululaisten joukossa isolla prosenttiluvulla on kättä suuremmissa tai pienemmissä määrissä, sekä että ainakin osaksi koulu on tämän ikävän asianlaidan syytä. Suomessakin on huomattu sekä kansakoulujen että oppikoulujen oppilaisissa lievempiä ja ankarampia skolioositapauksia yhteensä keskimäärin n. 17%. Kättä aiheuttavat monet erilaiset syyt. K. voi olla synnynnäinen joutuessaan sikiön sairaalaisesta kehitymisestä tai synnytystilaisuudessa saaduista vioista itse selkärangassa tai sitä hallitsevissa lihaksissa. Toisena kieroselkäisyyden syytä on usein riisitanti, joka jo aikaisemmassa lapsuudessa heikontaa selkärangan, mikä heikkous sittemmin ilmenee selän vähittäisenä taipumisena puolelle tai toiselle. Niin ollen on luonnollista, että jokunen määrä lapsia jo kouluun tullessa potee kättä. Kokemus on kuitenkin näyttänyt, että suurin määrä k-tapauksia kehittyy koulujalla. On tultu siihen huomioon, että pitempiäaikainen huolimaton ja huono istuma-asento, johon selkälihasten häilytyssä selkäranka omasta ja siihen vaikuttavasta

muusta ruumiinpainosta asettautuu, aikaa voitetaan synnyttäjä siinä vastaavat kaarevuudet, viinoudet ja kieroudet.

Toimenpiteet k:n torjumiseksi kouluoloissa kohdistuvat etupäässä tarkoituksenmukaisten ja hyvästä istuma-asentoa edistävien pulpettien käyttämiseen. Jo olemassaolevien kien ihmisaamiseksi mahdollisimman ajoissa on tuiki turpeellista, että koululaiset aika-ajoin joutuvat lääkärin tarkasttaviksi. Lievemmissä tapauksissa voi tavallinen voimistelu, järjestelmällisesti johdettuna, vähentää selkärangan taipuvaisuutta tautisiin asentoihin, vahvistamalla sen lihaksia, niin että ne kykenevät kuunnolleen tukemaan ja hallitsemaan kasvavan ruumiin selänasentoa. Vaikemmat k-tapaukset vaativat pitkällistä ortopedista hoitoa.

M. O-B.

**Kierosilmäisyys** (*strabismus*), sellainen silmien virheellinen keskinäinen asento, jossa näkemisen silmien kohdistaminen yhtäaikaan samaan pisteeseen on mahdoton, s. o., jossa katsetta suunnatessa samaan pisteeseen, tämän synnyttämä kuva sattuu vain toisen silmän verkkokalvon keskukseen, *macula lutea*an, sen sattuessa toisessa silmässä tämän paikan ulkopuolelle. K. aiheutuu usein silmämunan liikuntolihasen halvaantumisesta (*s. paralyticus*), jolloin ne eivät kykene silmää kunnolleen suuntaamaan. Se vika, mitä tavallisessa puheessa sanotaan k:ksi (*s. concomitans*), on usein synnytyksessä ja aiheutuu siitä, että jokin silmälihas on liian lyhyt, niin että silmän asento aina on vetäytynyt jotenkin kiertoon, tavallisimmin sisäänpäin kiertoon (*s. convergens*); harvemmin ulospäin (*s. divergens*). Hoito on erilainen aina asiahaaran mukaan. M. O-B.

**Kierous**, *metsänh.*, sellainen puun säikeiden asento, ettei niiden pituussuunta ole yhdensuuntainen puun akselin kanssa, vaan että ne muodostavat tätä ruuvimaisesti kiertävän kudoksen. Kieroutta on pienemässä määrin useimmissa puissa; täysin kehittyneenä se esiintyy ainoastaan muutamissa verrattain harvoissa yksilöissä. Kierous saattaa olla sekä myötä- että vastapäiväinen, ja se on tavallisempi mänty- kuin kuusipuissa, harvinaisempi koivuissa.

A. B. H-r.

**Kierrekolonne** (ks. Kolonne), sellainen kolonne, jossa varren koristus ei ole pystysuora, vaan spiraalintapaisesti vartta kiertävä. vrt. Pylväs.

U-o N.

**Kierrekone**, kone ruuvikierteiden leikkaamista varten pultteihin ja muttereihin. Ruuviin kiertäviä tehtäessä asetetaan koneen kiinnityspyörään n. s. kierrepakat ja liukupuristimeen kierreillä varustettu pultti. Kun kone pannaan käyntiin, saavat pakat pyörivän liikkeen, jolloin ne rupeavat leikkaamaan kierreitä niitä vastaan painettavana pultiin vetien sitten itsestään pulttia eteenpäin sitä myöten kuin kierreiden leikkaus edistyy. Mutterin kierreitä leikattaessa asetetaan k:n kiinnityspyörään pakkain sijasta kierretappi ja liukupuristimeen pultti tilalle mutteri.

V. H.

**Kierreleikkain** ks. Kierrekone.

**Kierrenuotta**, *kierr.* ks. Kalastus.

**Kierreportaat** ovat tavallisesti vain kahden päällekkäisen kerroksen välille pääasiallisesti henkilöliikettä välittämään pelkistä samanmuotoisista kääntäkselistä tehdyt lepotasottomat

siivortaat, joiden sekä ulko- että sisäviiva muodostaa pohjaprojektiosuonissa ympyrän, ja nousua kestää vähintään yhden koko kierroksen. K. voivat olla joko kivestä, puusta tai raudasta. Ne jaetaan kahteen ryhmään: varsinaiset k., jotka noudattavat itsensä kannattavien portaiden periaatetta, ja karaportaat, jotka luetaan tuettuihin portaisiin, koska niissä keskellä käy kannattava pystysuora kara, mihin puisissa ja rautaisissa askele kiinnitetään, mutta minkä kiviportaissa muodostavat askeleiden kapeaan päähän tehdyt lieriömäiset laajennukset päällekkäin asetettuina. Lähemmin ks. Portaat.

T. S.

**Kierrepumppu** ks. Kiertopumppu.

**Kierretauti** perunoissa aiheuttaa yleisimmässä lehdissä lehdyykköjen suppilontapaisen kokoonkiertymisen siten, että lehden vaaleampi alapinta muodostaa suppilon ulkopinnan. Tauti näyttyä olevan tarttuvaa ja luultavasti entsymaattista laatua. K. aiheuttaa suurta taloudellista vahinkoa, kipeät perunaavarret kun lepuksi eivät muodosta juuri ensinkään mukuloita. Tauti on vasta 1905 leviämässä Euroopassa. Kierretautisen varren mukulat kelpaavat ruuaksi, mutta eivät siemenperunoiksi.

J. I. L.

**Kierrevaaka**, koje, jonka avulla voidaan mitata hyvin pieniä magneettisia y. m. voimia. K:n pääosat ovat hieno metallilanka ja sen vapaasti riippuvaan alipäähän vaakasuoraan asentoon kiinnitetty pieni sauva. Sauvan päihin vaikuttava magneettinen veto- tai poistovoima kiertää sauvaa sen bpaasennosta, aikaansaaden metallilangassa vääntöjäännityksen, joka ylläpitää tasapainon ulkonaisen voiman kanssa. Voiman suuruus on verrannollinen kiertokulmaan. E. S-r.

**Kierrin** (Kehrin) on se kehrunkoneen koneosa, joka kiertää ja kokoaa langan. Erityisiä kierrinlajeja esittävät kuvat: 1. häkki-1. siipikehri, 2. selfaktorikierrin, 3. loimipuolakoneen 1. puupinauskoneen kierrin, 4. kellokehri, 5. rengaskehrunkoneen kierrin. Vanhin muoto on häkkikehri, jonka nopeus edullisimmassa tapauksessa saattaa olla 5,000-6,000 kierrosta minuutissa. Kellokehryn putki e, joka on tämän kierrimen pyörivä osa, saattaa pyörähtää 7,000-9,000 pyörähdystä minuutissa. Tuotantoa lisätessä estää nopeuden lisäämistä tavallisesti kierrimen vakavuus. Jos kierrin tarvitsee, katkaise se langan. Lukemattomia kierrinmuotoja on rakennettu ja patentteja otettu kierrimille, sillä kierrimen vakavuutta ja sen öljyämismahdollisuuksia on koetettu aina lisätä. Kuva 5 esittää erään rengaskoneen kierrinmallin laakereineen. Kuva antaa käsityksen kierrinrakenneiden monimutkaisuuksista. Nykyiset parhaat rengaskiertimet saattavat pyörähtää minuutissa n. 9,000-11,000 pyörähdystä verrattain vakavasti.

Kiertimä.

E. J. S.

**Kierrostenlukija** ks. Iskunlukija.

**Kierrättäminen**, tulen k. milussa ks. Miilu.

**Kierteenleikkauslevy**, teräksestä tehty, ka-



raistui, peite-ell. varrella varustettu levy, johon on asennettu useampia, toinen toistaan hiuk- kaise suurempia, kierteillä varustettuja rei- siä, joiden syvyyteen tehty 2-3 uurosta, niin että siten suorakulmaisesti katkaistut kierteiden sarnat helposti leikkaavat uusia kierteitä sopi- van paksuiseen pyöreään rautatankoon, kun sitä painetaan ja samalla kierretään reikiin alkaen isomasta.

V. H.

**Kierteenleikkaussorvi**, terän pitäjää (sup- porttia) kuljettavalla syöttörumvilla ja sellaisilla valitysraiteilla varustettu sorvi, että sorvin akseliin ja syöttörumvin kiertolukujen suhdetta voi- daan mielin määrin muuttaa erilaisten kierre- nousujen aikaansaamiseksi varten. ks. Sorvi.

V. H.

**Kierteenväännin**, neliskulmaisella reifillä va- rustettu 1- tai 2-vartinen, rautainen viputanko, jolla kierretappia väännetään kierteitä leikat- taessa.

V. H.

**Kierteidenleikkauskone** ks. Kierrekone.

**Kierteishäntä**, kiertyväinen, tarttumaelimeksi muodostunut pitkä häntä; tavataan kalojen jou- kossa esim. merihevosella (*Hippocampus*), matelijoilla esim. kamelionilla ja eräillä pussi- eläinten, hampaattomien, jyräsiöitten, petoeläin- ten ja apinain lahkoihin kuuluvilla, tavallisesti puissa elävillä nisäkäslajeilla, ks. Häntä.

K. M. L.

**Kierteishäntäkarhu** ks. *Cercoptes*.

**Kierteishäntäpiikkisika** ks. *Cercobates*.

**Kierteispalmu** ks. Kairapalmu.

**Kierting** [*tširtin*], H. K. von majuri. Kun 1788 oli päätetty rakentaa pieni linnoitus Hanko- niemelle, sai K. toimekseen tutkia asemaa, ja hänen ehdotuksensa mukaan rakennettiin Hanko- niemien varustukset; oli linnoituksen ensimmäisenä komentajana.

**Kierto**, 1. ks. *Convolvulus*. — 2. Peltö- viljelyksessä se peltola, jolle kasvijärjestys ja samalla se aika, jonka kuluttua sama kasvi uud- leen kasvijärjestyksen mukaan palaa samalle pai- kalle, on määrätty. — **Kiertosuunnitelma**, ohjelma määrätyn peltolaan, tavallisesti talon kaikkien peltojen viljelemiseksi yhden tai useam- man kasvijärjestyksen mukaan.

J. E. S.

**Kiertoelektrometri** ks. *Torsionielektro- metri*.

**Kiertogalvanometri** ks. *Torsionigal- vanometri*.

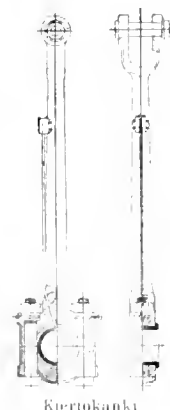
**Kiertokanki**, koneosa, joka siirtää voiman edestakaisin liikkuvasta kone-elimestä

kiertävään tai päinvastoin. Kuva esittää höyrykoneissa käytettävää koea, jonka ha- rukkaumainen laakeripää tulee ristikkapaleen tappiin, toinen pää kammin tappiin.

V. V. A.

**Kiertokasvi** ks. Käy- nökasvi.

**Kiertokirje**, samasisällyk- sinen, yhtäaikaan useille vastaan- ottajille, tavallisesti useam- pama kappaleena liitetty kirje (tav. yhteisellä osoi- teella kuten P. T. = *plura ti- tulo*, N. N. = *nomin unscio*,



Kiertokanki

S. H. T. = *salvo honoris titulo*, P. P. = *præmissis præmittendis* t. m. s., varustettu).

**Kiertokoulu** ks. Alkuopetus.

**Kiertokouluseminaarit** ks. Alkuopetus.

**Kiertokyhmy** (*trochanter*), reisiluun ylä-ulko- osassa oleva kylmy, johon jotkut reiden kier- toa ja liikuntaa muutenkin vaikuttavat lihakset kiinnittyvät.

**Kiertokäytävä**, kapea peitetty linnoituksen käytävä kontre-karpassa, joskus myös vallin ja vallihaudan välisellä huiskalla, vahtipatrullien ja vahtien kulkutie.

M. v. H.

**Kiertolinnut** ovat asuinpaikkaansa eri vuoden- aikoina vaihtavia lintuja, s. o. ne eleivät esim. kesällä toisenlaisilla paikoin kuin talvella tali- keväällä ja syksyllä, vaikkakin samalla seudulla, tekemättä piteneviä matkustuksia. Tällainen paikavaihto riippuu ilmasto- ja ennenkaikkea muut- tumeista ravintosuhteista. K:ja ovat esim. tiä- set, punatulkku, keltasirku, tikat, monet pöllöt.

E. W. S.

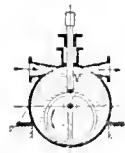
**Kiertomagnetismi** ks. *Rotationsmag- netismi*.

**Kiertomatkapiletti** ks. *Piletti*.

**Kiertometsästys** ks. *Metsästys*.

**Kiertomittari** ks. *Gyrometri*.

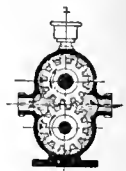
**Kiertopumppu**, 1. Nesteiden nostamiskoje, jossa nesteen panee liikkeeseen suljetussa kam- miassa pyörivä, akseliin kiinnitetty määrityn- muotoinen kappale. Erilaisia k:ja esittävät kuv. 1-3. Ensimmäisessä on akseliin kiinnitetty epä- keskeisy, ja imu- ja paineputket ovat toisistaan erotetut epäkeskeisyyn nojautuvan väliseinän V kautta, joka akselin pyöriessä tulee liikkumaan ylös alas. Epäkeskon ollessa ylimmäisessä asen- nossaan ovat imu- ja paineputket suorassa yhtey- dessä keskenään ja pumputtu neste voi silloin painua paineputkesta takasin k:un, ellei sillä



Kuva 1.



Kuva 2.



Kuva 3.

ole tarpeeksi suuri nopeus. Kuvassa 2 on 2 yhdensuuntaista akselia, joiden tulee pyöriä sa- malla nopeudella. Ehkä tavallisin k. on hammas- pyöräpumppu, kuv. 3, jota käytetään varsinkin venemoottorien jäähdytysveden pumppuna.

2. Pintalauhduttaja-höyrykoneisiin kuuluva pumppu, joka painaa höyryn lauhduttamiseen tar- vittavan kylmän veden lauhduttajan putkien kautta. Pintalauhduttaja k:ineen tulee kysymyk- seen enimmäkseen suolaisilla vesillä (valta- merillä) kulkevilla höyrylaivoissa, joissa ei voi käyttää halvempaa suihkulauhduttajaa. Pienem- missä kauppalaivoissa on k. samoin kuin n. s. ilma-pumppukin laivakoneen käyttämä, enimmäk- seen kaksitoiminen mäntäpumppu; isommissa kauppalaivoissa sekä sotalaivoissa se on kaksois- pumppu (ks. t.).

E. S.-a.

**Kiertorata**, kaupungin ympäri kiertävä rata (rauta- tai raitiotie), ks. *Kaupunkirata*.

**Kiertosuunnitelma** ks. *Kierto*.

**Kiertotähdet** ks. *Planeetit*.

**Kiertovirta** ks. Sähhökone.

**Kiesewetter** [*kies-*] Raphael Georg (1773-1850), itäv. musiikkihistorioitsija, aikunansa yleisesti arvossa pidetty. Hänen sisarenpoikansa oli Ambros (ks. t.), joka on saavuttanut mainetta samalla alalla. Kun pääteokset koskivat alank. polyfonista säveltäystä sekä arab. musiikkia.

I. K.

**Kiesit** (ruots. *schas*) ks. Ajoneuvot.

**Kieskistunturi**, 535 m korkea tunturi Knelajärven pitäjässä. Sallatunturilta etelään. Hui-pulta on suurenmoinen näköala yli laajojen soiden ja syvässä rotkoissa olevien järvien.

J. E. R.

**Kiessit** (ruots. *schäs*) ks. Ajoneuvot.

**Kiestinki**, kunta pohjoisessa Vienan-Karjalassa, käsittää alueen Tuoppa-, Jeletti-, Heinä- ja Tiiksjärvien ympärillä. Siihen kuuluu 20 kylää, joissa on yhteensä 3,586 as. (1907), kaikki karjalaisia. Kansakouluja 3 (venäjänkieli). Pääpaikka on Kiestingin kirkonkylä Tuoppajärven pohjoisrannalla, jossa on m. m. kunnanhuone, välskäri ja apteekkilaatikko. — Kunnan alueella on Tuoppajärven Suuressa saarella Saaren monasterin rauniot ja Tuoppajärven länsirannalla papiston hävittämän vanhauskolaisen naisluostarin rauniot. Kun- nassa ovat vanhauskolaisuuden jäljet myöhimpään säilyneet ja lahkolaisuutta esiintyy vieläkin paljon, m. m. „Tuhkalan vierun“ (s. o. Tin uskon) „Saaren vierun“ j. n. e. nimisenä. — Kunta on laukunkantajain kotipaikkoja. L. H. n. n.

**Kiesus**, kansanrunoessamme esiintyvä Jeesuksen nimi.

**Kiev** [*ki-*] ks. Kiova.

**Kieviari** ks. Majatalo.

**Kihavanskoinen**, suom. myt., ks. Kihova uhkone.

**Kihelkond**, virolainen kirkkopitäjä. Muinoin tarkoitettiin sillä (eräissä keskiaikaisessa kronikassa kylegunda nimisenä) heimoalueen osaa Virossa, Liivissä ja Kuurinmaalla. vrt. Kihlakunta. K. K. a.

**Kihlakunnanarkku**. Oikeudenkäymiskaaren 2 luvun 7 §:n mukaan on jokaisessa käräjäpaikassa oleva arku, jossa „kihlakunnan sinetti, valtiopäiväin päätökset, yleiset säännöt ja kihlakuntaa koskevat asiakirjat ovat säilytettävät“ samoin kuin myöskin „kihlakunnan osa sakkorahoista“. Kihlakunnanarkku vastaa nykyään tuomio- kunnan arkisto. K. K. a.

**Kihlakunnankatselmus**, kihlakunnanoikeuden toimittama katselmus tilin- ja rajamerkki- riidoissa. Oikeuden tuomiota sanotaan sellaisessa tapauksessa katselmustuomioksi (Maakaari 14:1). Kihlakunnankatselmuksiin on maanmittari määrättävä katselmusoikeutta asiantuntijana avustamaan, kun tuomari sen on tarpeelliseksi katsonut tahi asialliset sitä ovat vaatineet (toukok. 15 p:nä 1848 annetun maanmittausohjesäännön 176 §). K. K. a.

**Kihlakunnankäräjät**, kihlakunnanoikeuden toimikaudet. — Tunnetut ovat muinaisruotsalaisten, varsinkin göötanmaalaisen k., joilla kihlakuntalaiset luottamusmiehensä, kihlakunnantuomarin, johdolla harjoittivat tuomiovaltaansa ja ratkaisivat muitakin yhteisiä asioitaan. Sikäli kuin kihlakunnan julkisoikeudellinen merkitys väheni ja kihlakuntalaisten välitön osanotto

lainkäyttöön l. väsi, saivat käräjät nykyisen muotonsa ja merkityksensä muuttuen valtion lainkäyttöviranomaisen johtamiksi alioikeuden istuntoiksi maalla. Niitä pidettiin kolmena käräjäkautena, syksyllä, talvella ja kesällä, kerran viikossa erikoisella pylätetyllä käräjäpaikalla taivassalla, mutta sittemmin käräjätalossa ja vain kerran kuukausi käräjäkautena. — Suomessa oli pakanuuden aikana kihlakuntia ja käräjiä, mutta on epäiltäistä, oliko varsinaisia kihlakunnankäräjiä. Ruotsalaisen yhteiskuntajärjestyksen kotiuduttua meillä adettiin täällä pitää senunkai- sia kihlakunnankäräjiäkin, mutta käräjäpiirini ei ollut kihlakunta vaan hallintopitäjä, sittemmin käräjäkunta ks. Kihlakunta, vaikka täkäläisillekin alioikeuden istunnoille maalla annettiin ylläoleva nimitys. Sitäpaitsi on meillä alituomarien virkapiirien laajuuden vuoksi ensin eräissä maakunnissa ja 17:nnessä vuosisadan alusta yleensäkin toimitettu kussakin käräjäkunnassa vain kahdet varsinaiset l. laki määrääiset käräjät vuodessa, nim. syys- ja talvikäräjät, jotka nykyään pidetään, edelliset syyskuun 1 ja joulukuun 21 päivän ja jälkimäiset tammikuun 13 ja huhtikuun 30 päivän välillä kihlakunnantuomarin tarkemmin määrättävänä aikana oikeudenkäymiskaari 2:1 ja Kunink. kirjeet tammikuun 13 p:ltä 1757 ja marraskuun 4 p:ltä 1763. Ahvenanmaalla pidetään varsinaisia käräjiä vain kerran vuodessa, Tarpeen vaatiessa toimitetaan sen ohessa n. s. välikäräjiä törkeiden rikosten tutkimista varten ja sitäpaitsi aina kun joku rikoksesta syytetty on vangittu eikä varsinaisia käräjiä satu 30 päivän kuluessa siitä, kun ilmoitus vangitsemisesta on tuomarille annettu (Oikeudenkäymiskaari 4:1 ja Rikoslain voimaannousetus 26 §). Välikäräjillä voidaan käsitellä muitakin rikosasioita. Niitä voidaan pitää myöskin riita-asioita varten, mutta sen, joka niitä tahtoo, tulee vastata niistä johtuvista kustannuksista eikä häviävää riitapuolta saa velvoittaa voittajalle maksamaan välikäräjän aiheuttamia erikoisia kuluja. Mutta lainluudatusasioita ei voi niillä käsitellä ja kiinnitysasioistakin vain kiinnityksen uudistusta, jonka hakija kuitenkin on velvollinen seuraavissa varsinaisissa käräjissä oikeudelle ilmoittamaan kiinnitysasian pöytäkirjaan merkittämistä varten (Oikeudenkäymiskaari 4:2. Keis. asetuksessa helmikuun 15 p:ltä 1864 sekä kiinnityksestä marraskuun 9 p:nä 1868 annetun Keis. asetus. 29 §). Käräjäpaikasta säädetään nykyään, että käräjät ovat pidettävät „oikeassa käräjäpaikassa“ ja kihlakunnan (=käräjäkunnan) on „taloluvun (=manttaalini) mukaan“ rakennettava „käräjätal.“ tavalliseen käräjäpaikkaan“ (Oikeudenkäymiskaari 2:1 ja Rakennuskaari 26:4), mutta itse asiassa on erikoisia käräjätaloja vain 34:ssä maan 234:stä käräjäkunnasta ja muissa vuokraa kihlakunnantuomari käräjähuoneet kantaen käräjäkuntalaisilta korvaukseksi n. s. käräjätalonvuokraa. — Oikeudenkäyntilaitte- semme uudistusehdotuksen mukaan tulisi varsinaisia kihlakunnankäräjiä pidettäväksi 9 kertaa vuodessa sellaisessa tuomiokunnassa, joka muodostaisi yhden käräjäkunnan, ja muissa harvemmin, mutta vähintään kolmasti vuodessa jokai- sessa käräjäkunnassa, paitsi harvimmin asutussa osissa maatamme; sitäpaitsi sellaisessa tuomio-

kunnassa on ollut kuului sekä kaupunki-että maaseutu- ja pöytäkirjojen oikeudenistuntoja useammin kuin kerran 9 kertaa vuodessa. Ehdotuksen mukaan lissivaltion kustannuksella rakennettava käräjä- ja oikeuden tuomiokuntaan. *K. K-a. (K. J. S.)*

**Kihlakunnanlautakunta** ks. Lautakunta.

**Kihlakunnanoikeus** on yleinen alioikeus, jossa kihlakunnantuomari tuomitsee lautakunnan kanssa. Lautakunnassa pitää olla vähintään 7 jäsentä, mutta voi olla enemmänkin; kuitenkin saa korkeintaan 12 yhtäaikaa lautakunnassa istua. Keis. asetus kihlakunnanlautakunnasta tammikuun 25 p:ltä 1886, 1 §. Tuomionvoipa on oikeus, kun lautamiehiä on läsnä 5. Oikeudenkäymiskaari 23:1. Keis. asetuksessa luhitk. 27 p:ltä 1808). Lautakunnan jäsenillä ei ole yhtäläistä äänioikeutta tuomarin kanssa, ainostaan yksimielisenä lautakunta voi vastoin oikeuden puheenjohtajan mielipidettä määrätä oikeuden päätöksen. — Kun tuomiopiiriin on yhden tai useampia pitäjää tai niiden osia käsittäviä käräjäkuntaa. Sen päätöksiin haetaan muutosta asianomaisessa hovioikeudessa. Kihlakunnanoikeuksia on Suomessa nykyään 234. vrt. Kihlakunnankäräjät. Kihlakunnantuomari ja Lautakunta. *K. K-a.*

**Kihlakunnanposti** ks. Postilaitos.

**Kihlakunnantuomari**, kihlakunnanoikeuden puheenjohtaja, jonka virka-alueena on tuomio- kunta, jakautuneena käräjäkuntiin. Jokaisessa käräjäkunnassa on hovioikeuden alaisena alioikeutena maalla kihlakunnanoikeus, jossa tuomio- kunnan yhteinen tuomari on puheenjohtajana ja kussakin erityinen lautakunta. Nimitys johtuu siitä, että alituomarin virka-alueena ennen oli kihlakunta (ks. t.). Ruotsissa, ainakin Göötan- maalla, kella oli laajakkolla itsehallinto-oikeudella varustetun kihlakunnan johto- ja luottamus- miehenä lainkäytön ohessa huomattavia hallin- tollisia ja muita yleisiä tehtäviä, jotka tuomari muuttuessa valtion lainkäyttöviranomaiseksi häneltä enimmäkseen hävisivät. Suomessa, jossa varsinaisia keittiä tavataan vasta 1300-luvun lop- pulla, ei niillä ole täysin sellaista asemaa kos- kaan ollut, mutta varsinaisten lainkäyttöteltä- viin ohessa on meilläkin käyteltäväksi, etu- päissä kihlakunnanoikeudessa, jätetty joukko muutakin asioita. Näitä mainittakoon erittäin eräät n. s. vapaaehtoiseen oikeudenhoitoon kuu- luvat tehtävät, kuten lainlounatus, kiinnitys- y. m. asiat, jotka järjestetyn notariaattilaitoksen puuttuessa vanhastaan ovat meillä kuuluneet kihlakunnanoikeudelle. Ennen nykyistä edu- kunnantutustusta valittiin myöskin talonpoikais- säädyn edustajat ken edessä, jonka tuli antaa valtakirja valitulle. K. on kuten muutkin tuo- marit virkavirheisiin nähden sinä erikoisase- massa, ettei yksityinen asianomistaja saa itse ajan lähtyä vastaan syytettyä virkavirheestä, vaan äänen on ilmoitettava asia hovioikeuteen tai pro- kuraattorille, joiden sitten on ryhdyttävä asian vaatimien toimenpiteisiin (Kunnikaallinen selitys maaliskuun 23 p:ltä 1807 40:s kohta). Kihlakun- nantuomarin virkokoja on Suomessa 62. — Kihlakun- nantuomari lienevät alkuaan Ruotsissa, ainakin Göötanmaalla, valinneet kihlakuntalaiset itse. Sekä Erik että Kristoffer kuninkaan maanlaisia annettiin niille oikeus valita 12 miestä yhdessä laamannin kanssa asettamaan puheenjohtavaan

virkaan ehdolle 3 miestä, joista kuningas ni- mitti yhden. Itse asiassa tämä säännös jäi ennenpitkää kuolleeksi kirjaimeksi, tuomari tuli kokonaan kuninkaan asetettavaksi ja useimpiin kihlakunnantuomarinvirkoihin saivat erioikeuden aateliset, jotka nauttivat tulot usein monestakin sellaisesta virasta ja heidattivat niitä kelvotto- milla sijaisilla, n. s. laulukijoilla. Tästä yhtei- nen kansa valitti tuontuostakin 1600-luvulla, mutta vasta vähitellen olot paraniivat. Nykyään haetaan kihlakunnantuomarinvirka asianomai- sessa hovioikeudessa, joka tekee virkaehdotuksen, ja virkaan nimittää senaatin oikeusosasto. — Ken riittävä palkkaus on turvattu perustuslaissa (1772 van Hallitusmuodon 15 §) ja sen muodostavat pääasiallisesti käräjäjyvät (ks. t.) sekä toimituskirjain luustus. Sitäpaitsi hänellä on siviiliviraston virkamiehille säädetyillä edellytyk- sillä eläkeoikeus, kuitenkin siten että eläkkeen suuruus on aina 6,000 mk. (Keis. asetus 17 p:ltä jouluk. 1883), ja hän on siviiliviraston leski- ja orpokassan osakas. vrt. Tuomari.

*K. K-a. (K. J. S.)*

**Kihlakunnanvankilat** ovat, samoin kuin lää- ninvankilat, vankiloita tutkintovankien säilyttä- mistä sekä vankeusrangaistuksen täytäntöön- panna varten. Maassamme on niitä kolme nim. Kastelholman, Kajaanin ja Kittilän k. *A. T.*

**Kihlakunnanvouti** ks. Kruununvouti.

**Kihlakunta**, länniä lähin hallintoalue yleistä hallintoa varten. K. oli jo muinaissuomalaisen yhteiskuntajärjestyksen muotona jonkunlainen heimoalueen alijako. Karjalaisilla mainitsevat historialliset lähteet nimenomaan olleen tällaisia alueita (m. m. vanha ruotsalainen riimikronikka kertoo 14:stä *gissa lagh* nimisestä alueesta, jotka ruotsalaiset ristiretkellä Karjalassa val- loittivat, tarkoittaen tällä sanalla nähtävästi kkaa, mutta luultavasti tällainen jako oli ole- massa hämäläis- ja suomalaisheimonkin asutus- alueella, koskapa se tavataan Suomenlahden etelä- puolellakin asuvilla heimokansoillamme (ks. Kihlakunta). Kun maamme joutui Ruotsin yhteyteen ja ruotsalainen yhteiskuntajärjestys so- vellutettiin täällä jo ennestään oleviin yhteis- kuntamuotoihin, tuli kasta lakipiiri siinä merki- tyksessä, että se samaten kuin Ruotsin *hudad* ja *hudad* oli saman tuomarin virka-alueena. Mutta ruotsalainen ja suomalainen k. tulivat kuitenkin toisistaan eroamaan sikäli, että edelli- nen oli yhtenä jakamattomana käräjäpiirinä, mutta jälkimmäinen jakaantui laajuutensa vuoksi useampiin hallintopitäjiin, joista kukin muodosti eri käräjäkunnan, vaikka tuomari oli kaikille yhteinen. Hallintopitäjä Suomessa tuli sentäh- den varsinaisesti vastaamaan ruotsalaista k:aa (ks. Hallintopitäjä). Sentähden kella ei ole meillä koskaan ollut sitä merkitystä, mikä sillä melkoisella itsehallinto- ja alkujaan tuomio- oikeudellakin varustettuna julkisoikeudellisenä yhdyskuntana oli Ruotsissa vanhan maakuntajär- jestyksen aikana ja sittemmin kautta koko keski- ajan sekä jossain määrin myöhemminkin. Tätä asemaa ei saavuttanut meillä myöskään hallinto- pitäjä, vaikka se kyllä alkujaan oli sekä käräjä- kuntana että nimi-miespiiriinä. Hallintopiireinä olivat meillä nimittäin alkujaan linnalaani ja hallintopitäjä ja vasta myöhemmin k. tuli von- tien virkapiiriksi (ks. Kruununvouti).

Vielä 1734 v:n laissa annettiin kelle joltinuenkin julkisoikeudellinen merkitys: ollen kihlakunnan-oikeuden tuomiopiiriin maalla se sai tämän tuomistamista sakeista osan, joka oli säilytettävä kihlakunnanarkissa, se oli kyytilahkona maalla, velvollinen antamaan paloaupaa ja maksamaan n. s. salaturmasakkoja l. sakkoja siinä tapauksessa, ettei kissa tapahtuneen kuolettamisrikoksen tekijästä yön ja vuoden kuluessa saatu selvää j. n. e. Mutta nämäkin säännökset on meillä sovellettu käräjäkuntaan eikä kukaan. — Nykyään k. on hallinnollinen alue, joka on kruununvoudin ja henkikirjoittajan virkapiiriinä, ja jaettu nimismiespiireihin, jotka käsittävät yhden tai useampia pitäjää tai osia niistä. Altuomarin virkapiiriinä maalla l. tuomiokuntana k. ei enää ole, vaikka useilla tuomiokunnilla ja kihlakunnilla on ainakin suunnilleen samat alueet. Sitäpaitsi k. on kyytilahkona maalla. K:ia on Suomessa nykyään 51.

K. K. a. (K. J. S.)

**Kihlat**, ne lahjat, jotka sulhanen kihlatessaan morsiamen tälle jättää; epäilemättä jälkikaiku morsiamen oston ajalta. Esim. Etelä-Karjalassa kihlakakula vaate, pari sormusta ja 2 ruplaa rahaa; Sortavalan tienoilla silkkihuivi, iso hopeasolki ja kaksi sormusta (morsian antoi sulhaselle pienen hopeasoljen); Raja-Karjalassa rahaa.

U. T. S.

**Kihlaus** on miehen ja naisen välinen sopimus tulevan avioliiton solmimisesta. Lakimme pääasiallisimmat kihlausta koskevat määräykset ovat naimiskaaren 3 ja 4 luvussa, joissa säädetään ensiksi, mitä muotoon tulee, „että kihlauksessa olkoon läsnä naittaja sekä neljä todistajaa, kaksi miehen ja kaksi naisen puolelta”, sekä lisätään: „milloin toisin kihlandutaan, olkoon kihlaus mitätön, jos naittaja nostaa siitä kahteen”. Kun jo vanhan lain mukaan tämän muotomääräyksen laiminlyönti aiheutti kihlauksen mitättömyyden ainoastaan silloin kuin naittaja nosti siitä kahteen, on tästä ollut seurauksena, että lain edellyttämät juhlalliset kihlaukset ovat kokonaan jääneet pois käytännöstä, ja kihlausta voidaan senvuoksi nykyisen oikeuden mukaan pitää vapaamuotoisena oikeustoimena. Mitä siten kihlauksen oikeusseuraamuksiin tulee, huomattakoon, ettei toisella kihlakumppanilla ole mitään oikeuskeinoja pakottaa toista vihkimisellä päättämään aiottua avioliittoa, mutta sillä, joka omasta puolestaan tahtoo kihlauksen avioliitolla päättää, on oikeus tässä tapauksessa perumtaa kihlauksensa. Kihlaus ei saata kihlakumppaneita mihinkään varallisuus-oikeudelliseen suhteeseen toisiinsa; ainoastaan siinä tapauksessa, että nämä ovat maanneet toisensa, on kummallakin oikeus vaatia kihlauksen päättämistä avioliitolla, ja jos jompikumpi kihlakumppaneista tässä tapauksessa „karttaa vihkimistä ja pysyy tässä vastahakoisuudessaan”, tulee oikeuden julistaa toinen, sitä vaativa kihlakumppani vastahakoisen aviopuolisoksi tuomien edellisellä täyden naimiosan toisen omaisuuteen”. Näin syntyy n. s. täyttämätön avioliitto, jolla eräissä varallisuus-oikeudellisissa suhteissa on vihkimisellä päätetty avioliiton oikeusseuraamuksia. Kihla-ero saattaa 1734 v:n lain mukaan tapahtua molempiapuolisella suostumuksella, mutta sanotan lain mukaan asiasta oli ilmoitettava tuomiokapitulille. Kun kuitenkin juhlamuotoiset kihlaukset ovat jääneet

käytännöstä pois ja vapaamuotoista kihlausta puolesta ei ole ollut lain pakkoa kääntyä tuomio kapitulin puoleen eron saantia varten, on seurauksena ollut, että tuomiokapituli nytennäin myöntää kihlaeron vain silloin, kun kihlaus avioliittokuluksella on saanut virallisen julkisuuden. Elleivät kihlakumppanit sovi erosta, on asia oikeuden ratkaistava.

L. Cg.

**Kihlman** [tsil] Y. Alfred K. (1825-1904), koulu- ja liikemies, ylioppilas 1843, vihittiin papiksi 1846, oli uskonnon yliopettajana Helsingin ruots. normaalilyseossa 1866-97, saman opiston rehtorina 1871-95. Pappissäädyn jäsenenä valtiopäivillä 1872-97. K. otti huomattavaa osaa valtiolliseen elämäänsä. Sitäpaitsi hänellä oli johtava asema muutamissa maamme suurimmassa likeyrityksissä; m. m. hän oli vasta 1866 Tampereen pellavatehtaan osakeyhtiön johtokunnan ja vasta 1893 Kansallispankin hallintoneuvoston puheenjohtajana.

2. Alfred Oswald K., edellisen poika, ks. K a i r a m o.

**Kihniö**, uusi seurakunta, on muodostettu Parkanon kuntaan kuuluvista Kaukarin, Kihniön ja Norkoon kylistä 1911.

L. H. u. n.

**Kihokki** (*Drosera*), kasvisuku *Droseraceae*-heimossa, matalia, punertavia, useimmin rakkasammalella kasvavia yrttejä. Kukat valkeita, terttuimisissa kiemuroissa, lehdet ruusukkeana maanrajassa. Niiden pitkävärtiset nystykarvat erittävät tahmeaa, jonkunverran hapantaa, pepsiiniin tapaista käytettä sisältävää nestettä, johon pienet hyönteiset tarttuvat ja johon niiden pehmeät osat saaneen nopeasti liukenevat imeytyäkseen kasviin. Täten k:t saavat typpiravitonsa, jota ravintoköyhässä rahkatuvedustassa on vain mitätön määrä. Hyönteisten kiinnittämiseksi taipuvat lehtilavan kaikki karvat (myös ne joihin se ei ole koskettanutkaan) sen päälle, jopa itse lapakin kovertuu. Meidän 3:sta lajistamasta on pyöreälehtinen k. (*Drosera rotundifolia*) yleisin.



Pyöreälehtinen kihokki.

J. A. W.

**Kihomato** (*Oxyuris vermicularis*) on pieni, valkea, suolikaisiin (*Nematodes*) kuuluva lois-



Kihomato. Ylempänä naaras, alempana koiras. A peräaukko, O suu, e sukupuohtaukko. Vahvasti suuri.

mato. Naaraalla, joka on n. 10 mm pitkä, on takaruumis piiskamaiseksi venynyt, mutta koiraalla se on tylppäpäinen. K. elää ihmisen erittäinkin lapsien) paksussa- ja peräsuoleissa, ja synnyttää peräaukon seimissä kiuisallista kutkutusta. Eläimen siirtyminen toiseen ihmiseen tapahtuu suorastaan ilman mitään väli-isäntää. K. on levinnyt kaikkiiin maanosiiin.

P. B.

**Kihovauhkonen** (K i h o v a a k k o n e n).

Kiihotusruokinta mainitaan ensi kerran nimellä Kiihotusruokinta Paltamon rovastin J. C. Järneksen kertomuksessa vuodelta 1663 yhteisen Kiihotusruokinnan 12:sta pojasta (vrt. Kalevalan poikia). Kansankertomuksissa erittäin poikkeamalla ja Savossa K. esiintyy osittain tällaisena, osittain ennustajana, osittain terveyspolton keksijänä. Nimi ja henkilö ovat toistaiseksi selvittämättömät. [J. R. Aspelin, Albumi J. V. Snellmanin täyttäneenä 75 vuotta, siv. 87; Kirjallisuustietoja ks. E. N. Setälä, „Finnogr. Forschungen“ X, s. 80.] E. N. S.

Kihti ks. Luovale.

**Kihti** (ruots. Skiftet = jako, muutos), se monen eri merenselän muodostama vähäsaarisempi selkä, joka erottaa Varsinais-Suomen saariston Ahvenanmaan saaristosta. Suurimmat sen selistä ovat Vidskärin (eteläisin), Berghamnin, Ison Kihdin sekä Vattuskiftetin selät. K:n eteläpäässä ovat Jurmon ja Utön saaret, länsipuolella Köökarin, Sottungan, Kumlingen ja Brändön saaristot, itäpuolella Nötön, Korpoon, Houtskararin, Injön ja Kustavin saaristot. Pituus Utön luota pohjois-päässä olevan Isonkarin senduille on n. 100 km, suurin leveys n. 25 km. Vidskärin selän pohjoisosassa on mitattu 92 m:n syvyys. — K:n poikki, Berghamnin ja Ison Kihdin selkien ylti kulkee laivareitti Turusta Tukholmaan; reittiä osoittaa K:n itäosassa Rödskärin, länsiosassa Bogskärin vakinaisetta vartiotta olevat loistot.

E. E. K.

**Kihupyhä**, kokouspyhä l. kokoussunnuntai, joka vielä muutamissa Etelä-Karjalan pitäjissä on säilynyt jälkikäikuna katolisen ajan kirkkopyhästä, joita vietettiin kirkkopyhimysten nimipäivinä: Jääskessä Pietarin päivänä 29 p. kesäk., Ruokolahdella Johannes Kastajan päivänä 24 p. kesäk., Antreassa Pyh. Andreuksen päivänä 30 p. marrask., Rautjärvellä Neitsyt Maarian päivänä 2 p. heinäk., Sakkolassa Pyh. Mikaelin päivänä j. n. e. Kirkkopyhille kokountu oman pitäjän väki, mikäli vain liikkeelle kykeni, ja tulipa kansaa naapuripitäjistäänkin. Jos ne eivät sattuneet sunnuntaiksi, toimitettiin niillä yhtä ja toista kaupantekoa; vaihdeltiin hevosia, ostettiin ja myytiin maantuotteita, käsiteoksia, makeisia y. m. s. Oli pa oluttakin saatavana. Missä kirkkopyhä sattui kesäiseksi ajaksi, koristettiin kirkko kiviilla, lehdeksillä ja kyynnöksillä, ja papit toimittivat jumalanpalveluksen juhlapuvussa. Nuori väki askartelihe lemmen asioissa; varsinaisen lempijuhla, tuppijuhla (ks. t.) lienee kuitenkin ollut Pärtytin päivä. — Kun Lutherin oppi pääsi vallalle, lakattiin kirkkopyhä virallisesti viettämästä, mutta kansa siirsi nämä suomalaiset juhlat seuraavaksi sunnuntaiksi. [Johannes Häyhä, „Kuvia omia itä-suomalaisten vanhoista tavoista“, (1898).]

V. T. S.

**Kiiala**, kartano n. 5 km Porvoosta luoteeseen; maamme vanhimpia kartanoita, mainitaan jo 1300-luvun alkupuolelta ja oli Stålarin-suvun sukukartanona ja hallussa v. enen 1627; tuli sitten 1700-luvun ensi vuosina Adlererentz-suvulle; siellä syntyi v. enen 1808-09 sodan sankari kenraali Adlererentz 1757.

K. G.

**Kiihdyttävät aineet** (*stimulantia*), hermostoa pitemmäksi tai lyhemmäksi aikaa elyttävät aineet, niinkuin väkijonot, kahvi, tee, eetteri

sekä jotkut haihtuvat öljyt y. m. vrt. Huuomaavat aineet.

**Kiihotin**, ärsyke, jokin energianmuoto, jolla on kyky aikaansaada sellainen vaikutus elolliseen kudokseen, että se ryhtyy jonkin toimintaan tai muuten näyttää elonmerkkiä. Niinpä voimme esim. fyysikaalisten kien avulla, puristamalla tai koputtamalla hermorunkoa, synnyttää lihasliikkeitä niissä lihaksissa, joihin kysymyksessä oleva n. s. liikuntohermo johtaa, tahi me voimme synnyttää kipuja, kun väkivallan alaisena on tuntohermo. Samantapaisia elonilmiöitä voimme myöskin matkaansaattaa kemiallisilla k:illa, niinkuin väkeillä suolaliuoksilla, jotka saatetaan läheiseen kosketukseen hermon kanssa, sekä sähköllä ynnä lämmöllä ja kylmällä. Mainitut k:t ovat kuitenkin keinotekoisia k:ia. Luontaisiksi sanomme sellaisia k:ia, jotka elimistön luonnollisissa oloissa synnyttävät elonilmiöitä. Sellaisia ovat esim. ne n. s. sisälliset k:t, jotka tahtomme aloitteesta tahi vaistomaisesti vaikuttavat keskushermostoon ja sieltä lähtevät käskyjä eri osiin ruumiistamme, sekä jotkut veressä olevat ja silloin tällöin lisääntyvät aineet, jotka, niinkuin esim. hiilihappo, pakottavat hengityselimiä toimintaan. Eläimen ruumiissa on olemassa koko joukko tällaisia sisällisiä k:ia, jotka meidän sitä huomaamatta ja tietämättä pitävät luulon monesta elämän ylläpitämiselle ja elimistön erilaisten tehtävien säännölliselle suoriutumiselle vallon välttämättömästä toiminnasta. Aistimilla on kullakin omat luontaiset kiihottimensa, joihin ne erityisillä niille ominaisilla ilmiöillä vastaavat. Niinpä valon säteet ovat näköaistin k:ina, erityiset värähdykset ilman osassa kuuloaistimen k:ina; jotkut kaasumaiset ja jauhoutapaiset aineet voivat, joutuessaan sieramiimme, synnyttää hajunaistimuksia ja samanlaiset aineet ynnä nesteet ja liuokset aikaansaavat kielen ja suun limakalvoissa makuaistimuksia. Tuntoaistin ja samalla kipuaistin luontaisia k:ia ovat pääasiallisesti kosketus, kuuma ja kylmä. Sitä vastoin esim. eivät ilmassa tapahtuvat värähdykset saata vaikuttaa näköaistimeen yhtä vähän kuin valonsäteet kykenevät meissä herättämään kuuloaistimuksia.

M. O-B.

**Kiihottavat aineet** (*acria*), ulkonaisina lääkeinä käytetyt aineet, jotka iholle tai limakalvolle asetettuina aikaansaavat verettömystä ja tulehtumistakin, niinkuin espanjan-laastari, siunappitaikina y. m.

**Kiihottuvaisuus** (*irritabilitas*), eläville kudoksille ominainen kyky erilaisista kiihottimista (vrt. Kiihotin) vastaanottaa vaikutelmia ja niihin vastata jonkinlaisella elonilmiöllä.

**Kiihotuskynnys**, *sielut*. Kun ulkonainen kiihotin vaikuttaa aistimeen, niin aivan heikko kiihotus ei saa aikaan mitään aistimusta, vaan kiihotuksen täytyy, päästäksensä tajuttavaksi, saavuttaa määrätty suuruus. Tätä kiihotuksen voimakkuutta, joka juuri töin tuskin saa aikaan tajuttavan aistimuksen, nimitetään kysymyksessä olevan aistin kiksi (saks. *Reizschwelle*). Esim. tuntoaisti käsivarsien ja käsien selkäpuolella sekä otsalla ja ohimolla tuntee 0,002 tai 0,003 gr:n painon, sormien kämmenpuolella k. nousee pikoittain 0,015 gr:aan, kantapäähän iholla 1 gr:aan asti.

A. Gr.

**Kiihotusruokinta**, mehiläisten ruokinta hun-

jalla tarkoituksella kiihottaa kuningatar-ta ruusaan muuninaan, jotta mehiläisyhteiskunnat tulisivat tavallista väkiriikkaammiksi, kunnes pääsadan hunaja on koottava. Kevätkiihotusruokinta aloitetaan karviaismarjapensaiden kukinta-aikana. Joka iltä annetaan  $\frac{1}{8}$  kg vedellä ohennettua hunajaa. Vahakaunne kuoritaan hunajakakuista, tilaa valmistetaan kasvavalle toukka-pallolle. Ainoastaan kauniilla ilmalla kiihote-taan. K. ei ole välttämätöntä, jos pesissä syksyiseltään on jäljellä paljon hunajaa ja jos kevät-sato on runsas. Vain vahvoja yhteiskuntia kiih-otetaan siksi kunnes ensimmäinen parvi tulee. Syyskiihoitus toimitetaan sadottomana aikana pääsadan jälkeen elokuussa samalla tapaa kuin keväälläkin, jotta talveksi syntyisiä paljon nuoria mehiläisiä, jotka runsaskuisina talvehtivat hyvin, keväällä kokoavat kevät-sadan ja valmis-tavat yhteiskunnan samalla väkiriikkaaksi. Paras kiihottaja on surviuhunaja (ks. Kevä-tkehitys).

A. M.

**Kiitelys**, kiitelys (riihima), neljäkym-mentä (oravan-) nahkaa, ennen kauppoissa tavalli-nen kappalemäärä (saks. *Zimmer*, ruots. *timmer*).

**Kiitelysvaara** (l. Kiitelys), 1. Kunta. Kuopion l. Iiomantsin kihlak. Kiitelysvaaran nimismiesp.; kirkolle Hammaslahden rautatien-asemalta 20 km., mantaalimäärä 51,3334; pinta-ala 752,4 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 5,896 ha (1901). Asnkaita 7,808 (1909); 1,670 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 1,247 (1901). 796 hevosta, 5,312 nautaa (1908). — Kansakouluja 9 (12 opetti.); Pohjois-Karjalan kansanopisto; 1 kreikkal. lastenkoulu (1911). — Teollisuuslaitoksia: Haukilammim. Kivilam-min ja Oskolan kosken sahat, Heinävaaran ja Keskijärven osuusmeijerit sekä Nivan mylly. — Luonnonsihtävyyksistä mainittakoon m. m. korkea Hyypiävaara ja Pyhäselän kauniit rantamat. — Historiallisia muistopaikkoja: Oskolan kahakkapakka, jossa talonpojat pitivät urhok-kaasti puoliaan venäläisiä vastaan 3 p. huhtik. 1742. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savon-linnan hiippak., Ala-Karjalan rovastik.; kuulunut Tohmajärven kappelina, perust. ennen v. 1693, erotettiin omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj.  $\frac{1}{2}$  1857. Kirkko, puinen, rak. n. 1757. [R. Tirronen. „Muinaisjäänneksiä Iiomantsin kihlak.“ sivv. 50-60 (Suomen muinaism.-yhd. aikak. VII).] — K:n seurakunnan erinäisistä oista on paraillaan muodostettavana uusi Pyhäselkä niminen kirkkoherrakunta; sen mantaalimääräksi tulee 21,9334 ja asukasluku v. 1911 n. 3,900.

L. H-nen.

**Kiitotana** ks. Interjektioni.

**Kiihtyminen** l. kiihtyväisyys l. akse-leratsioni, mekaniikassa muuttuvaisen liike-keen nopeuden lisäyksestä tai vähennyksestä aikayksikössä käytetty nimitys. Koska kiih-tyvässä liikkeessä nopeus kasvaa, on k. siinä positiivinen. Hidastuvassa liikkeessä, jossa nopeus pienenee, k. on negatiivinen. Tasai-esti kiihtyvässä (tai hidastuvassa) liikkeessä nopeus lisääntyy (tai pienenee) joka aikayksi-kölfä saman verran. K. on siinä tapauksessa pysyväinen suure. Eri voimien vaikuttaessa sa-maan kappaleeseen, suhtautuvat niiden sille anta-mat k:t teisiinsa kuten itse voimat. K:iä voi näin ollen käyttää voimain mittana. Tärkein

tasaisesti kiihtyvä liike on painovoiman aiheut-tama putousliike. Tämän liikkeen k:tä sauo-taan painovoiman k:ksi. Sillä on suurin arvonsa 983,1 cm sekunnissa navoilla, pienin arvonsa 978,4 cm päiväntasaajalla; 45-asteen leveydellä se on 980,6 cm sekunnissa. U. S:n.

**Kiihtyväisyys** ks. Kiihtyminen.

**Kiikala**, 1. Kunta, Turun ja Porin l. Hali-ikon kihlak., Kiskon-Suomusjärven-Kiikalan ni-mismiesp.; kirkolle Salon rautatien-asemalta 33 km. Pinta-ala 242 km<sup>2</sup>, joista viljeltyä maata 4,372 ha (1901). Mantaalimäärä 33  $\frac{1}{10}$  talon-savuja 93, torpansavuja 184 ja muita savuja 404 (1907), 3,268 as. (1909), joista lähes 17 ruotsink. (1900); 562 ruokakuntaa, joista maanvilj. pää-elinkeinonaan harjoitti 356 (1901). 495 hevosta ja 1,908 nautaa (1908). — Kansakouluja 4 (1911). Someron kunnanlääkäri käy kerran kuussa K:n kunnassa. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Johannislundin lasitehdas, Kiikalan osuusmeijeri, Varsijoen, Piriilän, Rekiöjen ja Elorannan sa-hat sekä Saaren, Yläkylän, Piriilän, Hido-laan, Rekiöjen, Kärkelän ja Hirvelän myllyt. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Perniön rovastik.; Uskelasta ero-tettu pitäjä, jolla jo 1332 oli oma kirkkoherransa, mutta joka ainakin 1540-1640 oli jälleen Uskelan kappelina, jonka jälkeen sillä taas on ollut oma kirkkoherransa (paitsi 1724-39, jolloin se oli Someron khran anneksina). Kirkko, puinen, rak. 1859, korjattu 1906. L. H-nen.

**Kiikanvalkea** ks. Kitkatuli.

**Kiikari** ks. Kaukoputki.

**Kiikka** (alkujaan Kiikanoja), 1. Kunta, Turun ja Porin l. Tyrvään kihlak., Tyrvään-Kiikan-Kiikoisten nimismiesp.; kirkolle Kiikan rautatien-asemalta  $\frac{1}{2}$  km. Pinta-ala 225,8 km<sup>2</sup>, joista viljeltyä maata 4,425 ha (1901). Mantaalimäärä 45  $\frac{1}{10}$ , talonsavuja 116, torpansavuja 177 ja muita savuja 686 (1907), 4,121 as. (1909), miltei kaikki suomenkielisiä; 839 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 471 (1901), 478 hevosta ja 1,718 nautaa (1908). — Kansakouluja 3 (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Tyrvään kanssa. Säästöpankki. — Varsinaisia teollisuuslaitoksia ei ole. — 2. Seurakunta, Turun arkkihiippak., Tyrvään rovastik.; kuulunut kappelina Tyrvään emäseurakuntaan jo v. 1662; määrätty eroamaan omaksi khrakunnaksi Sen. päät.  $\frac{1}{2}$  1906. Kirkko, puinen, rak. 1806 (kellotorni 1885). — 3. Rautatien-asema (V L) Tampereen-Porin radalla, Tyrvään ja Aetsän asemien välillä, 66 km Tam-pereelta ja 70 km Poriin. L. H-nen.

**Kiikoinen** (ruots. *Kiiköis*), 1. Kunta, Tu-run ja Porin l. Tyrvään kihlak., Tyrvään Kiikan-Kiikoisten nimismiesp.; kirkolle Kiikan asemalta 22 km ja Kauvatsan asemalta 21 km. Pinta-ala 73 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 2,222 ha (1901). Mantaalimäärä 10  $\frac{1}{10}$ , talonsavuja 40, torpan-savuja 142 ja muita savuja 418 (1907), 2,583 as. (1909); 517 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 323 (1901), 253 hevosta ja 910 nautaa (1908). — Kansakouluja 1 (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Kiikoisten osuusmeijeri ja Jaaran vesimylly. — 2. Seurakunta, Turun arkkihiippak., Tyrvään rovastik.; Tyrvään emäseurakuntaan kuuluva kappeli, perustettu Sen. päät.  $\frac{1}{2}$  1847, määrätty erotetta-

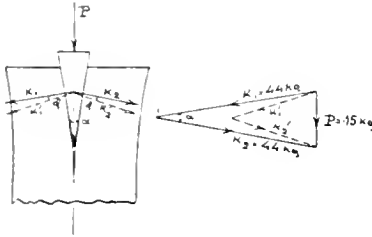
vaksi on keks. seurakunnaksi Sen. päät. 27/11 1904. Kirkko-puinen. rak. 1851. L. H-nen.

Kiila. 1. Tasalevyä, toisesta päästä terävä, erinomaiseen kovasta puusta taikka raudasta tehty yksinkertainen työase (kuv. 1), jota käytetään puitten halkomiseen, raskaitten esineitten kohottamiseen y. m. Kun kiila voimalla  $P$  (kuv. 2)



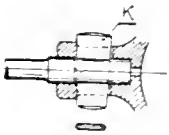
Kuva 1.

paketetaan eteenpäin, vaikuttaa se kiilakulman sivuja vastaan kohtisuorilla sivuvoimilla ulospäin. Kuta pienempi kiilakulma on, sitä suuremmat ovat sivuvoimat päävoimaan verraten ja sitä voimakkaammin kiila vaikuttaa. Graafisesti saadaan sivuvoimat jakamalla päävoima

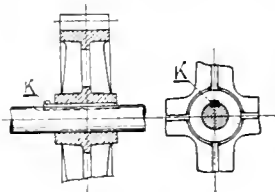


Kuva 2.

$P$  jossakin mittakaavassa (esim.  $10 \text{ kg} = 1 \text{ cm}$ ) esittävä viiva kahteen kiilan sivuja vastaan kohtisuoraan osaan  $K_1$  ja  $K_2$ , jotka mainitussa kaavassa mitattuina ilmaisevat sivuvoimien suuruuden. Halkaisuvia taikka nostavia j. n. e. sivuvoimia  $K$  pienentää kuitenkin se hankaus, joka kiilan sivupinnoissa syntyy sen tunkentuessa eteenpäin. Sen takia käytetään kovia kiiloja, joissa hankaus on pienempi, mutta jos kiilakulma ( $\alpha$ ) on suurempi kuin kaksinkertainen hankauskulma ( $\varphi$ ) kiilan ja kiilattavan esineen välillä, ponnahdtaa kiila takaisin.



Kuva 3.



Kuva 4.

2. Koneelin, tehty raudasta tai teräksestä, jolla yhdistetään kangen muotoinen koneosa toiseen (kuv. 3), esim. höyrykoneen männänvarsi ristikkappaleeseen, epäkeskotanko epäkeskorenkaan y. m. Toinen laji keaa on se, joka käytetään kiinnittämään hammers y. m. pyöriä pyöreälle akselille, johon sillein on tehty keaa vastaava syvenys (n. s. kiilaurre, kuv. 4). E. S-a.

Kiilaaminen kiilalla kiinnittäminen taikka kiilalla halkaiseminen. Erittäinkin kiven kiilaaminen, joka tapahtuu siten, että kiveen sen lohkosuuntaa pitkin porataan rivi laatalahkoja reikiä, joihin sovitaan toräskiilat; ei kuitenkaan niin että kiila koskettaa suorastaan reiän seinää, vaan kahden muun sillein raudan väliin, jotta hankaus kiilan seinässä olisi mahdollisimman pieni. Kun kiil ja väkivasaralla lyödään yhä lujempaan, halkoa vibdoin kivi. Rei-

kien etäisyys toisistaan ja syvyys riippuu kiven lohkeavuudesta. vrt. Kiviteollisuus.

J. C-én.

Kiila-asema ks. Asema.

Kiilafotometri ks. Tähtitieteelliset koneet.

Kiilakirjoitus ks. Nuolenpääkirjoitus.

Kiiliäinen ks. Saivartajat.

Kiille („kissankulta“, „katinkulta“), ryhmä mineraaleja, joilla kaikilla on erittäin kehittynyt lohkeavuus yhteen suuntaan, niin että niitä saattaa halkoa hyvin ohuiksi suonmaisiksi levyiksi. Nämä ovat joustavan taipuvia, minkä ominaisuuden nojalla kit saattaa erottaa kloriitista. Kaikkien K-lajien kidemuoto on monokliininen, mutta kiteet ovat heksagonisen näköisiä, kunsitahkoisia. Kiteä erotetaan 4 luja. 1. Muskoviitti l. kaliikiille (myös vaalea kiille), vaaleanruskea tai väritön, kokoomukseltaan hapan kaliumaluminiumsilikaatti ( $\text{KLi}_2\text{AlSi}_2\text{O}_6$ ), toisinaan lisäksi fluorinpitoinen, yleinen graniittien, gneissien ja kiilleliuskeiden aineksena. Viimemainituissa sekä fylliiteissä on yleisesti serisiitiksi nimettyä hienosuomuita muskoviitin muunnosta. Pegmatiittissa muskoviittia joskus tavataan hyvin suurina levyinä, joista valmistetaan ikkunaruntuja sellaisiin paikkoihin, missä kuumuuden tai värinän vuoksi lasiruutu ei kestä, sekä jouluksen helyitä y. m. Niitä saadaan New Hampshirista Pohjois-Ameriikasta, Siperiasta ja Itä-Intiasta. — 2. Paragoniitti l. natronikiille on ominaisuuksiltaan lähinnä muskoviitin kaltainen ja kokoomukseltaan tämän kanssa analoginen natriumaluminiumsilikaatti. Tätä en vain harvinaisen paragoniittilinske nimisen vuorilajin aineksena. — 3. Biotiitti l. magneetikille (tumma kiille) on tummanruskea tai tummanvihreä ja sisältää happameen kaliumaluminiumsilikaattiin yhtynyttä raudanpitoista magnesiumsilikaattia. Tämä kiillelaji on vuorilajien aineksena kaikista yleisin; sitä on useimmissa graniiteissa, gneisseissä ja kiilleliuskeissa. Punaisenruskea tai ruskea flogopiitti, joka kokoomukseltaan on lähellä biotiittia, mutta usein fluorinpitoinen, on kiteisessä kalkkikivessä (Paraisissa y. m.) jokseenkin yleistä — 4. Lepidoliitti eli litioniikiille, väritön tai heikosti violetinpunainen, on kokoomukseltaan litiumkaliumfluorisilikaatti ja sisältää joskus lisäksi vähän rubidiumia ja cesiumia, on jokseenkin harvinainen pegmatiittissa esiintyvä kivennäinen. Sen löytöpaikkoja on Elbassa, Määrissä, Uralissa sekä Ruotsissa Utössä. Litiuminpitoinen on vielä ruskea zinnwaldiitti, joka lisäksi sisältää rautisilikaattia. P. E.

Kiillegneissi ks. Gneissi.

Kiillehiekkä, kiilletti (ks. t.) sisältävä hiekkä.

Kiilleliuske, suomalainen liuskevuorilaji, jonka kivennäisaineokset ovat kiille ja kvartsi. Ensimmäinen on joko muskoviittia tai biotiittia tai molempia. Kiilteen värin mukaan vuorilajin kokonaisuuri vaihtelee valkeasta miltei mustaan ja saattaa myös olla ruskea. K. on päinvastoin kuin aineksiltaan samanlainen fylliitti, siksi karkealiuskeista, että sen yksityiset kiillesuomat saattaa erottaa asemattomin silmin. Nämä suomat ovat jotenkin tarkoin yhdensuuntaisina,



mistä johtuu vuorilajin selvä liuskeisuus sekä halkeavaisuus liuskeisuuden suuntaisiksi levyiksi. Kvartsin päälle myhkyyroina kiillesuomujen välissä eikä sitä liuskeisuuden suuntaisilla pinnoilla näy ensinkään. Usein kvartsia on kerääntynyt suurenlaisiksi liussimäisiksi pakuiksi. Hyvin yleiseen k:issa on runsaasti ja usein kauriisti kiteytyneitä granaattikiteitä. Staurolitti, andalusiitti ja myös grafiitti ovat niinkään yleisiä satunnaisia aineksia. On lisäksi maasälvänpitoisia k:eita, ja kun tämä aines käy hucmattavaksi, niin vuorilaji vaihettuu gneissiksi. Toiset, kiilleköyhät k:et taas lähenevät kvartsiihteja, ja vihdoin on k:n ja fylliitin kesken kaikenasteisia välimuotoja. — K:eet ovat gneissien rinnalla liuskeahutteita ja varsinkin alkuvuorenluskeitten yleisimpiä vuorilajeja. Suomessa niitä on enimmäkseen erilaisten gneissien ja muitten liuskeitten seassa. Monin paikoin suonigneissit ovat muodostuneet graaniitin läpikäymisestä k:ista. Ollen kovin halkeilevaa ja rikkonaisista sekä lisäksi epähomogeenista k: ei ole saavuttanut mainittavaa käytäntöä.

P. E.

**Kiillesuomiset** (*Ganoidea*), geologisesti vanha, monimuotoinen kalojen alaluokka, jota nykyisessä eläinkunnassa vain harvat suvut edustavat. Näistä on toisilla rustoinen, kuitenkin iholuuttu peittämä pääkallo ja rustoinen selkäranka sekä säilynyt selkäjänne, toisilla taas sisärango on luuttunut. Kaikilla on kovat kiduskannet ja näiden peittämät kampakidukset ja heteroserkinen, harvoin difyserkinen pyrstö. Yleisiä ominaisuuksia on myös suolen kierteislämsä ja pyloruslisäkkeet, sydämessä valtimokeko, jossa useita lämsäriveriä, sekä ilmatiehyellä varustettu, joskus keuhkomaiseksi muodostunut, parillinen tai pariton uimarakko. Eräillä, kuten sammella, on laikalajoja muistuttava pitentynyt kuono, jonka alla kaukana kärjestä on leveä suurako. Ruumis on joko paljasihoinen tai sitä peittävät vahvan kiilteen päällystämät, vinoneliön muotoiset levyt l. ganoidisnomut, toisilla on ihossa lunnystyrsiä ja esiinpistäviä luskilpiä tai cycloidisuomuja. Yleensä k:n lahkoksi yhdistetyt kalamuodot ovat vanhanaikuista rakennuskaavaa, joista toiset, nim. sammet, lähenevät haikalajoja, toiset (*Polypterus*) keuhkokalajoja, kolmannet (*Amia*) luskikalajoja.

On ollut tapana jakaa ryhmä kahteen pääosastoon; rustoruotoisiin l. rustoganoideihin (*Chondrostei*), joiden tunnetuin edustaja on samppi (*Acipenser*), ja luskaganoideihin (*Holostei*), joista mainittakoon niilinhauki (*Polypterus*), kaimaanikalala (*Lepidosteus*) ja *Amia*. Omituiset siluuri- ja devonialajia eläneet kalannuotoiset selkärangaiset, Pteraspidit ja Cephalaspidit, joiden päitä ja eturuumista ympäröi luinen paussari, luetaan myös tavallisesti ganoidien ryhmään.

K. M. L.

**Kiillottaa**, hankaamalla tehdä kappaleen pinta niin sileäksi, että se kiiltää. Kiillotus voi tapahtua kahdella tavalla; kiillotettavan pinnan epätasaisuudet poistetaan joko hieromalla sitä jollain kuluttavalla jauheella, mikä poistaa pienet epätasaisuudet, tai ne painetaan sileäksi kiillotusraudalla (-terällä) tai -kivellä (ks. t.) hankaamalla. Teräksen, messingin ja graaniitin k:oon käytetään Wieniläistä kalkkia ja kiillotuspanaista (rautaoksidijauhetta). Jaloja metalleja kiillote-

taan trippelillä (ruuskaista piimultaa), luutukalla, kiillotuspunaisella ja noella; lasia, jalokiviä ja marmoria (inaoksidijauheella); luuta, sarvea ja eloniittia kalkilla tai liidulla, jota on levitetty saippuoidulle rievulle. Kiillotusjauheet levitetään usein huovalla tai nahalla päällystetylle kiillotuslevylle ja kostutetaan puuvillajyllä. — Pieniä metalliesineitä kiillotetaan suurissa määrin sitenkin, että niitä pyritetään jonkun aikaa tyngyrsä kiillotusjauheen kera joko kuiviltaan tai vedellä kostutettuna. — Päitsi tavallista pinnan sileättämistä kiillotetaan l. puheerataan pinta hieromalla siihen pumpulitukalla spriissä liuotettua sellakkaa, jolloin pinta voidaan myös ensin värjätä mielen mukaan, jollei tahdota säilyttää luonnollista puuväriä.

V. H.

**Kiillotuskivi**, sileäksi hiottu kova kivi metallipintain kiillottamista varten hankaamalla, kemialliselta kokoomukseltaan rautaoksidia, väriltään tummanharmaata sekä rakenteeltaan sädekuittista (ks. Kiillotusrauta).

V. H.

**Kiillotusmuste**, pääasiassa nahkateosten kiillottamiseen käytettävien jälmeiden ja nestemäisten mustelajien yleisnimitys. Jähmeät kiillotusmusteet valmistettiin nahkajalkineita y. m. nahkatuotteita varten entiseen aikaan siten, että rasvaan tai rasvaisiin öljyihin sekoitettiin sokeria, tärkkelystä, siirappia tai muita hiilihydraattiaimeita sekä väkevöityä rikkihappoa ja luuhiljää. Joskus pantiin joukkoon glyseriiniä, parkkihappoutosta ja rautasuolainostakin. Nyvästi valmistettuna oli täten saatu kiillotusmuste kyllä tehotonta ainetta, joka nahalle siveltynä ei sitä syövyttänyt, vaan antoi langatessa hyvän kiillon. Tavallisimmin jäi se kuitenkin happamaksi ja nahka syöpyi pikalle. Nykyään ei näitä kiillotusmusteita yleensä täten valmistetakaan, vaan ne tehdään vahasta, parafiinista, seresiinistä y. m. tehottomista aineista liuottamalla niitä kiiviluhteraväriin kanssa tärpättiin, petroli-destillaatteihin y. m. Joskus ne ovat lipeistä aineista ja vahasta saatujen n. s. vahasaippuoiden ja parafiinin y. m. aineiden sekoituksia. Tavallisimmat nestemäiset kiillotusmusteet ovat hartsi- ja väriaineiden alkoholi- tai vesiliuoksia. Hartsiina on niissä sellakka tavallisiin. Alkoholina on joko tavallinen alkoholi tai puusprii. Joskus on tärpättii, bentsiiniä y. m. sopivia liuottimia joukossa. Jos kiillotusmusteessa pääosana on vesi, on se silloin tehty liuottamalla sellakkaa ammoniakkiin, hiilihappoisen ammoniakkiin, potaskan, soodan, booraksin y. m. lipeinä vaikuttavien aineiden vesiliuokseen. Viime aikoina on kiillotusmusteita alettu valmistaa kolodiuumista (puuvillaruudun l. nitroselluloosan eetteri-alkoholi-liuos) liuottamalla sitä bentsiiniin, amyliasetaattiin y. m. liuottimiin. Nestemäisten kiillotusmusteiden käyttö perustuu siihen, että niistä niillä sivellyn nahan pintaan jää hieno, kiiltävä hartsikerros.

V. V.

**Kiillotusrauta** l. kiillotusterä, sileäksi hiottu ja lasikovaksi karaistu varrellinen teräskappale, jolla metallipintoja hankaamalla kiillotetaan. Työskennellessä kostutetaan niitä saippuavedellä tai miedonnetulla etikalla.

V. H.

**Kiillotusvaha**, buunsausvaha ks. Buunsaata.

**Kiiltofasaani** l. monauh (*Lophophorus impanus*) elää Etelä-Aasian, pääasiallisesti Himalajan rinteillä 2.400-3.600 metrin korkeudessa ja

ylkin. Se on räkinkukon ja kalkkunan läheinen sukulainen, vaikkakin se elintavoltaan muistuttaa ääsaneta, on m. m. yksiaviolinen. Lintu on vain kanan kokoinen, koiras suurempi ja loistavavärisempi kuin naaras, jonka puku on vaatimaton, ruskean kellertävä, alapuolelta tummempi. Koirasta vihreänloistavassa päässä ovat muutamatsamanväriset höyhenet pitkät ja taapiin riippuvat. Kaulan sivuilla on suuri punakeltainen lautuma, yliselkällä ja siipisulat vihreät, peitinhöyhenet atsuurisuiset, alaperä valkea. Pyrstö lyhyt, pyöreäpäinen ja ruskeankeltainen, sitä peittävät lyhyet höyhenet vihreän- ja sinisenkirjavat, alapuolelta tumma. Nokka tumman sarvenväriinen ja nilkoissa lyhyt kamus. E. W. S.

**Kiiltokovike**, vehnä- tai riisitärkkelystä, steariinia ja vahaa (tavall. japanivahaa) y. m. sisältävä kiillotus- ja kovikeaine, jota käytetään kaulustun ja kalvosuonien y. m. kovettamiseen ja kiillotamiseen. Käy kaupassa patentti-marmorin y. m. tärkkiaineiden nimellä. V. Y.

**Kiiltokulta**, valsaamalla ja takomalla kullasta tai tämän värisistä metalliyhdistyksistä saatava hienon hieno levy (lehtikulta) tai samoista aineista valmistettu jauhe (pronssikulta). Kumpakin käytetään kirjasitomotoihin ja esineitä kullattaessa. Jauheesta kiiltokullasta valmistetaan myöskin maalialia ja painovärejä. V. Y.

**Kiiltolanka** ks. Vernissa.

**Kiiltolanka**, 1. Joko yksinkertaista tai kerattua puuvillalankaa, jonka nukka on poltettu ja lanka hyvin viimeistelty kiiltäväksi. Käytetään pääasiassa neulomalangaksi. — 2. Pitkävillaista ja ristisiitoslampaiden (*crossbred*) kiiltävästä villasta kehrätty kampilanka. Nämä silänsuomiset villasyöt taivuttavat ja heijastavat hyvin valoa, joten lankakin saa selvän kiillon. E. J. S.

**Kiiltomato** (*Lampyrus noctiluea*), kovakuoriainen pelmeisiipisten alalajikossa. Naaras siivetön, toukkamainen 15-17,5 mm pitkä. Kolme viimeistä ruumiinmuveltä loistaa pimeässä. Sillä keinoin se loukuttelee luoksen koiraksen, jolla on hyvästi kehittyneet lemmisivet ja pitkät nahkeat peitinsiivet. Toukka loistaa samaan tapaan kuin naaraskin. — Syö etanoita. — Etelä- ja Keski-Suomessa yleinen. — Harvinaisena tavataan meillä pienempi laji *Phosphanus hemipterus*, jonka naaraalla on lyhyet siiventyngät. Etelämaissa on lähisukuisia lajeja, joiden naaras ovat siivekkäät ja joiden koirasakin heikosti kiiltävät. ks. kuvallitett. Kovakuoriaisia. U. S. S.

**Kiiltomuste** ks. Kiillotusmuste.

**Kiiltönäättä** soopeli (ks. t.).

**Kiiluhiihi** (saks. *Schuttkohle*), ruskohiililaji, jota saadaan Hallen tienoilla Saksassa ja joka on soveliaista parafiiniin valmistukseen.

**Kiima**, sukuvietin ajoittainen kiihtymistila, jonka aikaan, tai tavallisesti hiukan sen jälkeen kuin tämä kiihtymistila on ollut korkeimmillaan, paritus tapahtuu. K:n merkkinä on veren tulvaaminen sukuelimiin, usein myös niistä tapahtuva verenvuoto, samalla kuin kypsien munien irtautuminen munarakuksista tapahtuu. Monilla pienemmillä nisäkkäillä on kiima-aikansa useita kertoja vuodessa aina poikasten syntymisen jälkeen, toisilla on vain muutamia kertoja, isomilla kerran vuodessa. Kesyeleimillä tämä ajoittaisuus voi usein erittäinkin naaraksessa esiin-

tyä verrattain laimeana. Niillä ei voi huomata erityistä, selvästi rajoitettua kiima-aikaa. Kiima-aikana koiras koettaa herättää naaraan huomiota puoleensa loistavalla ja komealla juhlpuvullaan tai äänellään ilmaista tunteitaan. Useinkin veriset taistelut koiraksien kesken ratkaisevat, kuka niistä saa naaraksen omakseen.

P. B.

**Kiimajärvi**, Pyhäjärven pitäjässä Viipurin läänissä, 14,9 m yl. merenp., pinta-ala 24,43 km<sup>2</sup>, ympäryys 46,53 km. Järvi vastaanottaa joen suuresta Pyhäjärvestä Kiimajärven kylän kohdalla ja laskee luoteispästä Vuorseen, Konnitsanjoen kautta. Järvi on 15 km pitkä luoteesta kaakkoon, keskimäärin parin kolmen km:n levyinen ja saareton. K. on (Geol. toim. mukaan) verrattain matala ja luultavasti maajään muodostama. Se on nimittäin samassa laajassa laaksossa kuin Savannon itäosa, ja rämettynyt kaistale Kiimajärven kartanon ja Sakkulanjoen suun välillä. K:n rannoilla on asutus verraten tiheä. Siellä on hyviä savipeltoja. Kiimajärven kartano käsittää osan Pyhäjärven entisestä lahjoitustalosta ja kuuluu Suomen valtiolle. J. E. R.

**Kiimajärvi**, lahjoitusmaa-kantatila Pyhäjärven pitäjässä (V. L.) luonnonhienalla paikalla Kiimajärven rannalla, 65 km Sairalan rautatieasemalta, 19 km Kiviniemen laivalaiturilta ja 30 km Sortanlahden satamasta; muodostettu aikanaan lampuotitiloista n. s. „hovileiristä”. Tila jaettiin 1909 pikkutiloiksi, jotka 33 v:n kuluttua tulivat perintötiloiksi; nykyään se käsittää 26 pikkutilaa ja 6 palstatilaa, joista suurimman („Kiimajärven hovin”) mantaalinaluäärä on 0,1178 ja ala 79,014 ha. — Päärakenus on 1800-luvun alulta. — K. lahjoitettiin 1800-luvun alkupuolella ruhtinas Trubetskoille, jonka svultta Suomen valtio 1875 lunasti sen ynnä siihen kuuluvat lampuotitilat. L. H-nen.

**Kiimasjärvi** kuuluu Sotkamon reittiin. Pinta-ala (Pienen-Kiimasjärven kanssa) 47 km<sup>2</sup>; ympäryys 90,8 km. Höyryvene kulkee määrättyinä päivinä K:n yli Ontojoen suuhun, joka on laivaväylän äärimmäinen loppuasema Sotkamon reitissä. Yleensä siinä pääsee ainoastaan jokiveneellä. K:n etelärannalla on runsaasti taloja, ja siitä kulkee Kuhmoniemen maantie. J. E. R.

**Kiiminginjoki** (l. Haukiputaanjoki) alkaa Puolangan kirkon eteläpuolella olevista Salmisen, Vilha- ja Puolankajärvistä ja keräilee vettä Vilhajärveen laskevan Heinäjoen välityksellä pitkin n. s. „Kaiuunselän” itäosan pohjoisrantoja; se juoksee pohjoispuolella Oulujokea jotenkin samansuuntaisena sen kanssa ja laskee Pohjanlahteen n. 20 km sitä pohjoisempaan; pituus (Puolankajärvestä) n. 140 km, leveys vaihtelee 18-140 m ja syvyys 0,5-5 m; vesialue 2,300 km<sup>2</sup> (Ignatiuksen mukaan). K. tuo keskiveden aikaan mereen 35 m<sup>3</sup> ja korkeanveden aikaan 230 m<sup>3</sup> vettä sekunnissa. — N. 27 km Puolankajärven alapuolella joki muodostaa 15 km pitkän reitin kapeita kauniita salojärvyitä (Kaihlanen, Ilakonen, Juorkuna- ja Hamarijärvi). Latvajuoksu on suo- ja räme-rantaista korpimaita, suupuoli sensijaan verrattain tiheään asuttua seutua, siellä ovat Ylä-Kiimingin, Kiimingin ja Haukiputaan kirkonkylät. — Joki on pitkin pituuttaan venekulkukelpoi-

nen, paitsi matalanveden aikaan, jolloin suurin osa koskista käy kululle mahdottomaksi. — Suurin lisäjoki on oikealta laskeva Nuorittanjoki; se tuo vettä Itäjoen vesialueen rajoilta ja laskee Kiiminginjokeen n. 60 km suun yläpuolella. Mainitun lisäjoen laskupaikalta alkaen K. muodostaa huomattavimmat kosken, luvultaan 16, suurimmat niistä esitetään korkeuksineen, voima- suhteineen ja teollisuuslaitosten seur. taulu- kossa:

Nimi	Pituis- uus m	Höyryvoima- määrä keski- veden aikana	Höyryvoima- määrä keski- veden aikana	Teoll. laitoksia	
				Saha	Mylly
Jämsänkосki . . . . .	2,5	467	5,100		1
Juopulin- „ . . . . .	3,5	560	6,120		
Pato- „ . . . . .	2,5	373	4,293		
Kontelin- „ . . . . .	6,6	1,280	14,400		
Laurin- „ . . . . .	2,4	512	5,760		1
Myllynpaikka . . . . .	1,6	381	3,947	1	1
Vääräkoski . . . . .	2,4	576	5,920		2
Eskolan- „ . . . . .	1,5	360	3,700		1
Jokelan- „ . . . . .	1,7	793	4,987		1
Kärppä- „ . . . . .	2,0	903	5,676		
Alhikko- „ . . . . .	3,0	1,400	8,800		
Puuperän- „ . . . . .	3,4	1,587	9,973	1	1

Jämsänkосki sijaitsee n. 5 km alapuolella Nuorittanjoen laskupaikkaa ja Puuperänkoski lähellä K:n suuta.

*L. H-nen.*

**Kiiminki** (ennen Alakiiiminki; ruots. *Kiminge*). 1. Kunta, Oulun l. Oulun kihlak., Kiimingin-Ylikiimingin-Haukiputaan nimiseisp.; kirkolle Oulun kaupungista 23 km ja Haukiputaan rautatienasemalta 20½ km. Pinta-ala 265,9 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 2,976 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 165, maantaa- lilmäärä 18<sup>2</sup>/<sub>100</sub>, talonsavuja 154, torpansavuja 9 ja muita savuja 3 (1907). 1,862 as. (1909); 252 ruokakuntaa, joista maanvilj., päälukuteollisuus harjoitti 167 (1901), 195 hevosta, 925 nautaa (1908) ja 82 poroa (1907). — Kansakouluja 1 (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia ei ole. — 2. Seurakunta, konsistoriillin. Kuopion hiippak., tuomiorovastikunta; perust. rukousluonekunnaksi Iin emäseurakuntaan 1691, tuli kappeliksi 1781 ja omaksi kirkokunnaksi keis. käskykirj. <sup>2</sup>/<sub>10</sub> 1858. Seurakuntaan kuuluu kappelina Ylikiiminki; aikaisemmin ovat kuuluneet lisäksi Kuivaniemi ja Haukipudas. Kirkko, puinen, rak. 1760. [Suom. muinais-m.yhd. aikak. IX s. 78-80, 106-109 ja 199-207.] *L. H-nen.*

**Kiina**, valtio Itä-Aasiassa, maanosan, kenties maapallon väkivirkain, pinta-alaltaan Aasian itenäisistä valtioista suurin ja lähtään maapallon vanhin. Nimi K. (saks. ja engl. *China*, ransk. *Chine*, ruots. *Kina*, hind. *Maha-Tšina*, jap. joskus *Sina*) on merkitykseltään hämärä, tullut käyttäntöön vasta uudella ajalla; aikaisemmin K. oli Euroopassa tunnettu nimellä *Catai* l. *Kathay* (siitä ven. *Kitai*); se johtunee *Kitai* nimisestä kansasta, joka 900-1100 luvuilla Mantšuriasta käsin valtasi Pohjois-K:aa. K:n lat. nimi *Seres*, *Serica* johtun sanasta *ser* (koreassa *sir*) = silkki, siis „Silkkimaa”. Virall. K:aa nimitetään mantšujen valtaistumelle nousun jälkeen nimellä Tatšingkvo („Sunri, puhdas valta-  
kunta”). Aikaisemmin nimenä oli *Tšungko* =

„Keskustan valtakunta”; vanha nimi on myös *Tschoko* „Taivaan alla”.

K. ulottuu Amurjoesta pohjoisessa Hainan saaren eteläkärkeen etelässä (53°30'-18' pohj.lev.), Pamirista lounessa Isoon valtameren ja Ussuri-  
pökeen idässä (73°40'-135° it. pit.), käsittäen 11,138,880 km<sup>2</sup> asukas-määrä; K:n hallituksen ja tulliviraston arvioinnan mukaan 433-438 milj., ulkomaalaisten laskujen mukaan 270-330 milj. — K:n osat ovat: vars. K. l. „18 maakuntaa” (*Sipasang*) n. 3,5 milj. km<sup>2</sup>, 319,5 197 milj. as. 82-103 km<sup>2</sup>llä; Mančuria (ks. t.) 0,955 milj. km<sup>2</sup>, 5,5-16 milj. as. on hallinnollisesti K:n osa); Mongolia (ks. t.) 2,382 milj. km<sup>2</sup>, 1,5-2,6 milj. as.; Tšibet (ks. t.) 2,2 milj. km<sup>2</sup>, 2,2-6,5 milj. as.; Itä-Turkestan (ks. t.) 1,426 milj. km<sup>2</sup>, n. 1 milj. as. Itä-Turkestanista on suurin osa liitetty hallinnollisesti Kiinan Šintšiang-nimi-emi-  
maakuntaan). — Pinnanmuodostuksen, ilmaston ja kausallisuuden puolesta varsinaisen K:n pohjoiset ja eteläiset osat eroavat huomattavasti toisistaan. Pohjoiset maakunnat sekä niiden asukas-määrät miljöissä euroopp. laskujen mukaan ovat: Šili, 18,5; Sansi, 9,6; Seni, 7,9; Kansu, 10,5; Santung, 33,1; Honan, 20,1; Kiangsu, 18,3; Nganhvei, 18,3. Eteläiset: Hupe, 28,3; Set-van, 45,2; Jynnan, 11,7; Kveitšou, 3,4; Hunan, 15,2; Kiangsi, 20,5; Tšekiang, 11,3; Fukiin, 19,6; Kwangtung, 22,2; Kwangsi, 5,2. — Seuraavassa fyysisessä yleiskatsauksessa käsitellään ainoastaan vars. K:n, Sipasangia. *E. E. K.*

Pinnanmuodostus. K. kuuluu siihen Aasian osaan, jossa sisämaahan ylätasanko pengermäisesti laskee Isoin valtameren rannikkoa kohti. Korkeammista läntisistä maakunnista pinta alenee jyrkästi itäisempiin, Tšingling-vuorijono, joka on Kuenluinin jatkoa ulkien 34°-31' pohj. lev. ja jonka jatkona vuorostaan ovat Funiušan ja Iivai-vuoret, jakaa K:n kahtia, pohjois- ja eteläosaan. Pohjois-K. on paleozoonien (kivihiilikerroksia sisältävä) taffelilma, jossa eritasaisudet ovat syntyneet siirrosten kautta ja joka jyrkkäänä taivereunana päättyy suureen tasankoon idässä. Vuorien suunta on yleensä koillisesta lounaiseen (siinä järjestyksessä). Lössmuodostus, jota tavataan vielä 2,400-kin men korkeudella, täyttää syvennykset ja tekee maiseman yksitoikkoiseksi. Koillisesta liittyy taffelilman vuorijonoja (vutaisen yli 3,000 m). — Pohjois-K:n suuri tasanko (445,000 km<sup>2</sup>) on kokonaan Hyanghon ja myös Jangtsekiangin kerrostuksista syntynyt. Siitä kohoaa vuorinen Santung-niemi (1,545 m, joka nähtävästi ennen on ollut saari. Tasangon muodostaa löss (vuorten juurella ja jokilaaksoissa) sekä hiekka ja musta multa. Pohjoisessa maisema on aromaista, keltainen väri vallitsee, eteläänpäin se käy yhä tuoreemmaksi ja tasanko liittyy melkein huomaamatta Jangtsekiangin laaksoon. Etelä-K. on vahvasti poimettuneista arkeisista, paleozooista ja mesozooista aikaisista muodostunut. Lössmuodostusta ei tavata. Täälläkin vallitsee siäinen vuorijärjestelmä paitsi lounaassa, jossa vuoret kulkevat pohjoisesta etelään. Länssiossa, jota sanotaan Kiinan alppimaaksiksi, on kalkkivuorta ja n. 1,500-2,000 m korkeampi kuin itäinen (Dšara 7,800 m Set-vanissa). Vuorten välissä on syviä laskeuma-  
alankoja (Punainen alanko Set-vanissa). Itäisen osan täyttää Etelä-Kiinan kumpumaa.

toka 1000 etupäässä punaista hiekkakiveä. Rannikkokallari (Tšilingšan 1,330-1,500 m) erottaa sen rantamaasta.

Kiella on laaja vesistö. Pohjois-Kiissa on Hvangho. Etelä-Kiissa Jangtsekiang valtajakona. Tasaangolla niiden vettä käytetään keinokastelemiin. Keisarinkanava yhdistää Peihon Hvanghohon ja tämän Jangtsekiangiin. Kantonin luona laskee mereen Sikiang, suurin eteläisimmistä joista. Järvistä mainittakoon Hungtse, Tungting ja Pojang, kaikki Jangtsekiangin vesistöön kuuluvia.

Rannikko on n. 5,570 km pitkä. Pohjoisessa se on rantungin rantaa lukuunottamatta, — matala ja köyhä satamista. Jangtsekiangin suun eteläpuolella alkaa järkkä lahdisto ja saaristo sekä joista rikas rias-rannikko. Suurin saari on Hainan etelärannikolla.

Ilmasto. K. sijaitsee 5<sup>o</sup>:n ja 23<sup>o</sup>:n vuosis isotermien välillä. Keskilämpö on siis suhteellisesti alhainen. Tämä johtuu talven kylmyydestä; kesä on kyllä kuuma. K. kuuluu näet itäaasialaiseen monsuunialueeseen, jossa talvella vallitsevat kylmät ja kuivat pohjois- ja luoteistulet, kesällä lämpimät ja kosteat etelä- ja kaakkoistuulet. Pekingissä (Korin leveysasteella) on tammikuun keskilämpö -4.7, heinäkuun +26<sup>o</sup>, vuoden +11.7. Kantonissa (23<sup>o</sup> pohj. lev.) on tammikuun keskilämpö vain +12.6<sup>o</sup>, heinäkuun +28.2<sup>o</sup>, vuoden +21.3<sup>o</sup>. — Sateita on siis etupäässä kesällä. Saderikkas enenee eteläänpäin. Joskus kesämonsuuni ei nlotu Pohjois-Kiiaan, josta seuraa katoja. Myös suuret tulvat aikaansaavat joskus nälänhädän. Vuotuiset sademäärät: Pekingissä 500-600, Santungilla 600, Kantonissa 1,709 ja Honkongissa 2,291 mm. Monsuunivaihteessa raivoavat rannikoilla usein pyörremyrskyt (taifuunit).

Kasvisto. K. on kasvistonsa puolesta Pohjois- ja Etelä-Aasian välimaa, niin että riimakkin tavataan pohjan ja etelän kasveja. Tšinglingvuoret muodostavat kuitenkin kasvillisuusrajan. Pohjois-Kiissa tapaa vielä koivuja vuoristossa ja niukan metsän muodostavat havupuut (*Pinus bungeana* ja *P. massoniana*), hevoskastanjat, poppelit, pajut, orjantappurapensasat ja mulperipuut; tasaangoilla kasvaa vehnää, puuvillaa ja palkokasveja. Suurella tasangolla ei ole metsiä, ja vanha viljelys määrää kasvillisuuden. Etelä-Kiissa on subtrooppilinen kasvillisuus aina viheriöivine puineen (tammi, laakerit, ficus-lajit y. m.) ja pensaikkoineen (kamelia ja magnolia). Tšinglingvuoresta alkaa myös erään palmun (*Trachycarpus carlesii*) kasvialue. 30<sup>o</sup>:sta etelään tavataan saniaispuita ja eteläisimmässä osissa ruokopalmu (*Calamus rotang*), samalla täällikkin vielä tapaa havupuita, joita varsinkin on Jynanin ja Setšanin vuoristoissa. Tärkein metsäkasvi on bamburunko, jota kasvaa 3,100 m:n korkeudelle asti. Eläimistö on myös kulttuurin vaikutuksesta muuttunut. Vuoristossa elää vielä muutamia alkuperäisen eläimistön edustajia, niinkuin panda (*Ailuurus fulgens*), tanukki l. näätkoira (*Nyctereutes procyonoides*), sarvettonia kauriita, myskihirvi, villisika, pantteri y. m. Intialainen tiikeri kulkee kaunas pohjoiseen, jossa tavataan myöskin siperialainen tiikeri. Etelässä on apinoita ja muita trooppillisia eläimiä. Lintujen joukossa ovat fasaanilajit huomattavat.

Vesilintuja on paljon. Pohjoisosissa on vähän sammakkoeläimiä ja matelijoita. Eteläosissa tavataan myrkyllisiäkin käärmeitä. Kaloja on paljon; kultakalat ovat kotoisin Kiista. Hyönteisistä on silkkiperhonen tärkein. E. T.

Asutus. Maan pääväestö, kiinalaiset, ovat ruumiillisilla ja henkisillä ominaisuuksiltaan sangen omaperäistä ja muista helposti erotettavaa mongolilaista kansaa. He eivät ole Kiin alkuauskaita, vaan ovat n. 4,000 v. sitten saapuneet nykyisen asuma-alueensa luoteis- ja pohjoisosiin lännestä käsin, kenties alkujaan Pamirin lähetyiltä, Hvanghon löss-tasaangoilla he vähi-tellen kehittyivät mahtavaksi, omintakeiseksi sivistyskansaksi, joka vastustamattomasti levittäytyi etelään päin sulkien vaikutuspiiriinsä ajoittain kaikki naapurimaat. — Kiinalainen on ulkomuodoltaan tyyppillinen mongoli; pituus keskimäärin n. 1.52 m, etelässä pienempi, ihonväri pohjoisessa ja ylempillä säätyluokilla vaaleankel-halho, etelässä ruskealho. Kasvat pyöreät, koskipäät esiinpiistävät, nenä leveä, litteä. Silmät tummat, pienet, ylempässä silmäluomessa omittuinen viinossa oleva, sisemmän silmäkulman yli laskeutuva poimu, jonka vaikutuksesta silmä näyttää olevan viinossa (mongoli-silmä); kulmakarvat selvät. Tukka on karkea, kiiltävän-musta, parran-kasvu huono; mantšu-hallitsijain valtaannoitun jälkeen ajettiin tukka alamaisuuden merkiksi muualta paitsi pääläelta, mistä se riippuu pitkänä palmikkona. Tämän tavan näkyy vallankumous nyt poistaneen. Kädet ja jalat ovat pienet, sirot. Naisten jalkojen pienentäminen keinotekoisesti puristamalla, joka on hyvin laajalle levinnyt, on nykyään kielletty. Vaatetuksena on tavallisesti sininen, puuvillainen (rikkailla myös silkkinen) takki, joka työmiehellä ulottuu reiteen, rikkaalla alemmaksi. Hihat pitkät, taskuja ei ole. Talvella käytetään useita vaatekertoja päällekkäin. Housut leveät, polviin ulottuvat, jalkineina sandaalit tai kankaasta tehdyt, luja-anturaiset kengät. Päähine vaihteleva. — Koru-ompeleita käytetään runsaasti, muita koristeita ei. Naisten vaatteet ovat samanlaiset kuin miesten, ainoastaan pitemmät ja laajemmät; tukka taidokkaasti laitettu, ihomaalin käytäntö yleinen. — Mantšut eivät käytä palmikkoa eivätkä purista naistensa jalkoja. — Asumukset, enimmäkseen muodostaen kyliä tai kaupunkia, ovat hyvin alkuperäisiä, savesta, kaupungeissa tiilestä tai puusta, kerroksia korkeintaan kaksi. Likaisuus niiden sisä- ja ulkopuolella suuri. Akkunat antavat nelikulmaiselle, suljetulle pihamaalle, paperipeittoiset. Talon ulkoseinää kiertävät katetut verannat. Kadunpuoleiset huoneet ovat puoteja. — Ravinto saadaan enimmäkseen kasvinnasta; kalaa käytetään myös yleisesti. — Elämän vaatimukset ovat yleensä hyvin pienet; työmiehen



Kiinalaisen naisen jalka.

ruoka maksaa päivässä n. 20 pefä. Kuluksia ovat kuitenkin rikkaitten monista kymmenistä eriskummallisista ruokalajeista valmistetut julia-ateriat. Pähdyttävien juomien käyttö on vähäinen; hen-



Kiinäläinen polisti.

nessä siviilytyksessä maapurikansojen ollessa enemmän tai vähemmän alhaisella kehitystasolla. Keisari Tsingungin kerrotaan keksineen aurin n. 2,700 v. e. Kr., sata v. myöhemmin olleena keisarinna Silingin silkin viljelyksen, kirjoitusmerkit lienee otettu käyttäntöön n. 3,500 v. e. Kr., kompassi 1,100 v. e. Kr., runti, kirjanpainotaito, postini, paperiraha tunnettiin Kissa aikoja ennen kuin Euroopassa. Kiinalaiset tottuivat sentähden



Kiinäläinen tuomioistuin.

kisästi ja runnuillisesti tuhoisa opiumin poltto oli aikaisemmin levinnyt yli koko maan, kaikkiin kansankerroksiin, mutta hallituksen 1907 toimeenpanema opiumiviljelyksen kieltö osoittaa jo hyvää tulosta.

— Kiinalainen on käytännöllisen järjen ilmeinen; mielikuvitus, abstraktinen miettimisen kyky sekä tunne-elämä on vähemmän kehittynyt. Harkitseva älykkäisyys, sitkeys, kärsivällisyys, toimeliaisuus, tavaton säästäväisyys, kä-



Henkilöliikennettä.

tevyys, kyky soveltautua mitä erilaisimpiin olosuhteisiin ja ilmastoihin ovat ominaisuuksia, jotka tekevät kiinalaiset työmiehinä ja kauppiaina



Pagodi Šanghaissa.

hyvin eteviksi sekä vaaralliseksi kilpailijoiksi. Huonoja ominaisuuksia ovat ahneus, kavalmus, aistillisuus, miteleväisyys ylempää, röyhkeys alempia kohtaan. Läntisemmissä seuduissa, joissa munkkalaisia harvoinkin käy, mainitaan asukkaat hyväluontoisiksi, ystävällisiksi ja avuliaiksi. Ulkonainen esiintyminen on yleensä moitteeton ja kohtelias, paitsi otelässä, missä kansa on epäystävällistä ja rajua, mutta samalla rohkeampaa ja sotaisampaa kuin pohjoisessa, jossa asukkaat ovat maailman rauhallisimpia.

Kiinalaiset kohosivat jo saagan varhain korkealle sekä henkisessä että aineelli-

kunnioitukella katselemaan kaikkea mitä esi-isät olivat aikaansaaneet ja halveksimaan kaikkea mutta ja munkkalaisista. He sulkeutuivat vieraalta vaikutteilta ja heidän siviilytyksensä jäljeltä. Heistä tuli, rääkeässä ristiriidassa luonteensa käytännöllisyyden kanssa, traditioistaan ankaraasti kiinnipitävä vanhoillinen kansa, jolle nutuuksi- neen maahan tunkeutuneet eurooppalaiset ovat verivihollisia. „punaisia perkeleitä“. Siitä syystä kansa on asettunut kiivaasti vastustamaan taloudellisia ja valtiollisia uudistuksia ja parannuksia. — Kiinalaisen elämän keskipiste ja tarkoituserä on perhe. Kuta suurempi jälkeläisten joukko on, sitä paremmin tulee vainajana kunnioitettuksi ja polvelluksi. Avioliitto solmitaan käytännöllisiä näkökohtia silmällä pitäen; se päätetään usein asianosaisten vielä ollessa lapsina. Yksiviolaisuus on tavallinen, moniviolaisuus luvalainen. Nainen on halveksittu, koska hän ei voi ottaa osaa vainajain palvelukseen. Samasta syystä tyttölapsen usein surmataaan. Isä hallitsee perhettä itsevaltaisen patriarkallisesti, vastaa perheen jäsenten toista, edustaa sitä kyläkokouksissa j. n. e. Poikien kouluopetus alkaa kuudennesta ikävuodesta; n. 37 % miehistä osaa lukea. Tyttöjen opetus laiminlyödään melkein kokonaan. Ainoastaan n. 2 % naisista on lukutaitoisia. Perintöoikeus on ainoastaan pojalla. Omituinen on tapa antaa nimiä henkilöille kolme, neljä kertaa, viimeinen ja lopullinen vasta kuoleman jälkeen. Hautajaismenot ovat monimutkaiset; suruvärit valkoinen, sininen, harmaa. — Yhteiskunta perustuu perheeseen; kunnallisesti itsehallinnollisten kylien ja kaupunkikorttelien kunnallisneuvoston muodostavat perheiden isät, jotka valitsevat kunnan asioita kunnasta hoitavan puheenjohtajan ja kunnalliset virkamiehet. — Orjuus lievässä muodossa oli tunnettu Kissa; se lakkautettiin 1909. — Kastijoukko ei koskaan ole ollut, siirtyminen yhteiskuntaluokasta toiseen on helppo. Arvokkain sääty on oppineitten. Heistä otetaan valtion virkamiehet, mandariinit sport, väänös saun-

kirjittuina *mantrin* = neuvonantaja). Korkemmat asteista muodostavat vaikutusvaltaisen virkamiesatelin; sukoantelia ei ole eikä edes keisarillisilla prinssiöillä ollut mitään vaikutusvaltaa ilman virkaa. Arvoluokkia on 9, ulkonaisina tuntuomakkeina erilaiset koruompeleet ja lasi- tai valokivinupit päähineissä. Virkamiehet määrätään lyhyeksi aikaa kerrallaan. Palkka alhainen. Lahjusten ottaminen, kiskominen, kaikkinaisen petollisuus virantoimituksessa yleinen. Virkojen myyntiä harjoitetaan suuressa määrässä; kuvernööri virka maksaa 800-900,000 mk., hänen virallinen palkkansa kolmivuotisen toimintakautenaan n. 22,000 mk. vassa. — Suuri valta on mandariineilla tuomareina. — Toinen sääty on talonpoikaisten, kolmas käsityöläisten, neljäs, alhaisin, kauppiasten. Kiinalaisella on synynnäinen liikemiesäly, kauppiaina hän on saavuttanut suuren vaikutusvallan niissä vieraissakin maissa, joihin hänellä on ollut vapaa pääsy. Kauppiasloukka on yli koko maan järjestäytyneet eräänlaisiin ammattikuntiin l. sydiakaatteihin, jotka tosin jättävät yksilölle ainoastaan rajoitetun toimintavapauden, mutta sensijaan poistavat keskinäisen kilpailun ja turvaavat jäsentensä toimeentulon. Ammattikunta vaatii ehdotonta sanassa pysymistä, suullisesti sovitaan, kädenlyönnillä vahvistetaan suurimmat kaupat. Petoksesta ammattikunta rankaisee nopeaan ja säälimättömällä ankaruudella. Tämä koskee myös kauppoja ulkomaalaisten kanssa.

Oppi nauttii ehdotonta kunnioitusta. Se on kuitenkin kokonaan toisenlaista kuin meillä, etupäässä esi-isiltä perittyjen kirjatietojen keneleista ulkoa oppimista. Opintojen lopputulokseksi suoritettiin viime aikoihin saakka vaikeat, virallisen tarkastuksen alaiset tutkinnot, joiden suorittajat saivat vastaavat oppiarvon ja oikeuden päästä valtion virkoihin. Oli 4 tutkintoa, joista kolme korkeinta suoritettiin Pekingissä, kaikkein korkein keisarillisessa palatsissa. V. 1905 lakkautettiin tämä tutkintojärjestys. Sen jälkeen on eurooppalaismallisia oppilaitoksia ja kouluja perustettu yhä enemmän; Pekingissä on keisarillinen yliopisto, missä annetaan opetusta neljässä Euroopan pääkielessä ja japanin kielessä, lainopissa, matematiikassa, kemiassa, y. m. luonnontieteissä, opettajina ulkomaalaisia ja kotimaisia; toinen yliopisto on Tientsinissä. Sitäpaitsi on Tsingtauun (Kiantsoussa) ja Hongkongiin kiinalaisia varten perustettu Ki:n valtion avustamat yliopistot. Lääketieteellinen opisto Pekingissä toimii vasta 1906. Maakuntien pääkaupungeissa ja muissa tärkeimmissä keskuksissa on uudenaikaisia ylempää ja alempia oppikouluja, lääkeoppilaitoksia, teollisuus-, maanviljelys-, sotilas-, poliisi- y. m. ammattikouluja. Ulkomailla opiskelee yhä lisääntyvä joukko kiinalaisia ylioppilaita, eniten Japanissa (1905 n. 10,000), huomattavia eurooppalaisia teoksia käännetään innokkaasti, sanomalehtien ja aikakauskirjojen luku nousi yli 200:n, monet eurooppalaismallisia. — Ajankäyttö. Kuukausia 12, niissä päiviä 29 tai 30, minkäänlaisia lyhyemmin väljyöjien toistuvia leppöpäiviä ei ole, työtä tehdään korkeimmasta päivästä toiseen; vuoden vaihteessa, helmikuussa, levätään sensijaan työstä 14 päivää yhtäperäi. Kansanhuuveja vietetään sekä silloin että muinakin julkisina huiji- ja juhla-

päivinä. Paljon pidetään ilotulituksista ja leijainlennättämisestä. Myös esiintyy paljon teattereissa, joissa näyttelijöinä esiintyy yksinomaan miehiä (heidän ammattiaan ei pidetä kunniallisena eikä heillä ole täysää kansalais-oikeuksia). Urheilua ja voimistelua ei harjoiteta. — Kuvataiteet ovat Ki:ssa iverkain. Kukoistusaika oli Sung-suvun hallitessa (960-1295 j. Kr.), Ming-suvun aikana (1368-1644) huomataan rappeutumisen oireita; taide jähkistyy kuitenkin kaikki muukin, jäljitellään vain kaavamaisesti entisiä saavutuksia. Yleensä taide on järki-peräistä, yksityiskohtien tarkkaa esittämistä, toisinaan groteskia. Perspektiivi ei ole selviään käsitetty. Maisemamaalaus on aikaansaanut todellisia mestarituotteita. Kuvanveistotaiteen tuotteet vähän huomattavia, etupäässä Buddha-patsaita ja irvistäviä suojelushenkiä. Rakennustaide merkittävä; huomattavat ovat tempelit y. m. rakennukset omittisesti kierteisine kattoineen (ks. liitekuva); jättäjäistöitä runsaasti; Ki:n muuri (ks. t.), monet sillat, palatsit, patorakennukset y. m. Taiteessa, samoinkuin monessa muussakin Ki. on Japanin opettaja, vaikka oppilastaan aikoja sitten jäljelle jäänyt. — Kielestä ja kirjallisuudesta ks. Ki:n kieli ja kirjallisuus. — Uskonnollisissa kysymyksissä kiinalainen on yleensä välinpitämätön ja suvaitsevainen; uskontoja on useita, varsinaista valtionuskontoa ei ole. Ylempien säätyluokkien jäsenet ovat usein ateisteja, ks. Ki:n uskonnot. — Salaiset seurukset laajalti levinneitä (esim. „bok-sarit“). Pohjois-Ki:ssa todennäköisesti kaikki miehet kuuluvat jonkin salaisen liittoon.

Muita kansallisuksia Ki:ssa ovat maan alkusukkaat, jotka vielä eteläisissä ja lounaisissa rajamaakunnissa sekä siellä täällä muualla ovat säilyttäneet ominaisuutensa enemmän tai vähemmän selvinä. Tärkeimmät heistä ovat: vielä osittain alistumattomat heimot *miaotse*, *patsai*, *mulan*, *lut sai*, *tšvangkoloa*, *lolo*, *laka* sekä *mosso* ja *punti* Lounais- ja Etelä-Ki:ssa. Keisarillinen huone, samoinkuin useat korkeat sotilashenkilöt olivat *mantšuja*, jotka 1644 valtasivat maan. He eivät saa solmia avioliittoa kiinalaisten kanssa. Heidän lukumääränsä koko Ki:ssa lienee n. 20 milj. V. 1909 oli muukalaisille avatuissa satamissa 88,310 ulkomaalaista (1906: 38,597, paitsi venäläisiä); japanilaisia 55,401 (1906: 15,548), venäläisiä 9,952, englantilaisia 9,499 (1906: 9,256), portugalilaisia 3,396 (3,184), amerikkalaisia 3,168 (3,477), saksalaisia 2,341 (1,938), ranskalaisia 1,818 (2,189), muita eurooppalaisia 2,231 (2,735), muiden maanosien asukkaita 504 (299).

Siirtolaisuus. Naapurimaihin on jo vuosisatoja paljon siirretty; Taka-Intiassa kiinalaiset ovat monessa maassa painaneet leimansa väestön ulkomaanmuuttoa ja kulttuuriin. Viime vuosisadan loppupuoliskolla heitä alettiin tuoda Amerikkaan, Australiaan ja Afrikkaan, missä työvoiman puute oli tuntuva. Mutta ennen pitkää heitä tuli niin suuressa määrin, että valkoisen työväestön pakotuksesta, jolle tulijain kilpailu oli musertava, asianomaisten maitten hallitukset ryhtyivät toimenpiteisiin kiinalaisten maahanmuuton rajoittamiseksi tai ehkäisemiseksi. Huomattava on, että kiinalainen ainoastaan poikkeustapauksissa omaksuu vieraan kansallisuuden eikä

myöskään kuluta ansaitsemaansa varoja ulkomaassa, vaan lähettää ne kotiin, minne hän itsekin, jos vain mahdollista, palaa. — Siirtolaiset lähtevät etupäässä Fukien- ja Kwangtung-maakunnista; 1908 kiinalaisia oli ulkomailla 6,5 milj.

Taloudellinen elämä. Asukkaitten pienet elämänvaatimukset, heidän vanhoillisuutensa y. m. m. seikat tekevät mahdottomaksi samanlaisen nopean kehityksen kuin Japanissa. — Pääelinkeino on maanviljelys. Sen suojelija oli keisari, joka vuosittain on kyntänyt ja kylvänyt kapaleen maata uhreja ja juhlallisuuksia vietettäessä. Talonpojan viljelemä maa on kruunuun oma; hän ja hänen miespuoliset jälkeläisensä saavat viljellä sitä niin kauan kuin suorittavat siitä maaveron, joka vaihtelee eri seuduissa 2-17 mk. hehtaaria kohti. Se on K:n ainoa viljittyn vero. Maatilat ovat aivan pieniä, tasangolla perheellä on n. 1-2 ha:n palsta; 20 ha:n palsta on harvinaisen. Vuoristossa maat ovat suurempia. — Työkälyt ovat sangen alkuperäisiä, maan muokkauks ja lannoitus sitävastoin mitä voimaperäisintä, keinoitekoista kastelua käytetään yleisesti. Maa antaakin useampia satoja vuodessa paitsi kylmemmissä pohjoisessa, osoittamatta vuosittuhansia kestäneen viljelyksen jälkeen vähintäkään ehtymistä. Koko varsinaisen K:n on viljeltyä, mutta taajin on asutus ja paras viljelys Jangtsekiangin ja Hvanghon hedelmällisillä löss- ja jokiliet-alueilla. Viljelyskasveja tärkeimmät ovat durra, jota viljellään yli koko K:n, riisi Keski- ja Etelä-K:ssa, missä paikoitellen niville lautoillekin on riisipelloja varustettu; riisisato ei kuitenkaan riitä maan tarpeisiin. Taka-Intiasta on tuotava lisää. Vehnää viljellään etupäässä Pohjois-K:ssa. Edelleen mainittakoon ohra, maissi, tattari, monenlaiset palkokasvit (vars. Lianho-joen laaksossa Etelä-Mantšuriassa), peruna, kaura. Tärkeä on vihannesviljelys, sipulien, kurpitsien, bataattien, munakoison (*Solanum melongena*) y. m. Hedelmäpuita on monta lajia; appelsiinit, viikunat, aprikoosit, granaatit, viini, litši ja longan (*Nephelium litchi*, *N. longanum*), mutta niitä ei jalosteta. Seesamista, rapista, maapähkinästä kiinalainen saa lehmänvoin puuttuessa välttämättömän kasvisrasvan. Jätteitä käytetään lannoitusaineina. Nautintokasveja tärkein on tee, jonka käyttö K:sta on levinnyt kaikkialle, vars. anglosaksilaisiin maihin. Sitä viljellään K:ssa 38° pohj. lev. asti, mutta tärkeimmät teemaakunnat ovat etelässä: Fukien, Tsekiang, Hunan, Hupe, Kiangsi, Nganhvei, Kwangtung, Setšvan. Paras on Fukienin tee, kuuluisa vars. Vudšian-vuoren (Bohea-kukkulain) rinteillä kasvanut. Suurimmat teemarkkinat ovat Hankaussa. Teetä viljellään kuten Euroopassa viiniköynnöstä etupäässä kummuilla ja vuorten riinteillä (1,500-2,000 m:n korkeuteen) olevilla penkereillä. Sato korjataan 3-4 kertaa v:ssa, huhti-, touko-, kesä- ja heinäkuussa, paras on ensimmäinen. Valmistustavasta riippuen saadaan vilhettä, mustaa, keltaista, punaista ja tillikiviteetä (tiilen muotoon puristettuja jätteitä, myydään Keski-Aasian paimentolaisille). K:n teenvienti on kärsinyt paljon Etu-Intian ja Ceylonin kilpailusta. — Sokeriruokoa viljellään Kwangtungissa ja Fukienissa, tupakkaa luoteessa ja Tšekiangissa, opiumia lounaassa, ginsengiä, kiinalaisten yleislääkettä Mantšuriassa, raparperia Setšvanissa. Kehruukas-

veista tärkein on puuvilla, eteläisissä ja keskisissä maakunnissa, riittää maasta vietäväksi; edelleen hamppu, ramie (*Bahmoria nivea*) y. m. Paperimulperipuuista (*Broussonetia papyrifera*) valmistetaan paperia. Värikkasveja ovat *Polygonum tinctorium* ja *Isatis tinctoria*; *Rhus semialata* saadaan värionena. Metsätaloutta ei ole. — Karjatalous tuiki kehittyntöön; kaikki meidän kotieläimemme tunnetaan K:ssa, mutta niitä pidetään vähän. Sikoja ja siipikarjaa on eniten, pihveleita käytetään vetojuhtina riisipellojen muokkauksessa. Tärkein eläinkunnan tuote saadaan silkkikiiistikasta (*Bombux mori*), silkkiä saadaan myös Santungilla kahdesta tammulehdistä elävästä toukasta (*Bombux mylitta* ja *B. pernyi*). K:n maailman tärkein silkinviljelijä ja raakasilkki viejä. Eräällä saarnilajilla elävästä kilpikivasta (*Coccus pulch*) valmistetaan suuret määrät vahaa. — Kalastus meressä ja sisäisessä sangen tärkeä, kalan tuonti ulkomailta kuitenkin melkoinen. Kalastuksessa käytetään apuna kesytettyä vesilintua, kormoraania.

Maan sisäisillä rikkauksilla on vähäinen merkitys K:n taloudellisessa elämässä, sillä vuorityö on kokonaan kehittyntöön. Todennäköisesti maassa on suunnattomia kivihiili- ja rautakerroksia, mutta niiden käyttäminen lykkyäytyy tulevaisuuteen. Kivihiiltä lienee kaikissa maakunnissa, vars. Sansissa (88,000 km<sup>2</sup> kivihiili-alueella, jossa n. 630 miljardia tonnia kivihiiltä, osaksi parasta antrasiittia; koko Vudysvaltain kivihiilivarasto n. 700 miljardia tonnia), Pšilissä (täällä englantilaisilla Kaipingin kaivokset, jotka tuottavat n. 700,000 tonnia v:ssa). Hunanissa (kivihiili-alue n. 60,000 km<sup>2</sup>), Santungissa, Hupeessa, Jynnanissa y. m. Rautamalmia usein samoilla alueilla kuin kivihiiltä vars. Sansissa (1909 amer. terästrustin vuokraamat); Tajassa, Hankausta kaakkoon, rautakaivokset tuottavat 70,000-100,000 tonnia v:ssa. — Kivihiiltä viedään maasta 28,000 tonnia (1908), mutta tuodaan yli 1,5 milj. tonnia aliarvoista kivihiiltä Japanista; rautaa viedään 8,100 tonnia (1908). Jynnanissa ja muualla on runsaasti kuparia, sinkkiä (vientä, malmia, 75,000 tonnia 1908), tinaa (4,700 tonnia), lyijyä, hopeaa, elohopeaa, Hunanissa antimonia, Santungissa ja Amurin eteläpuolella kultaa (13,011 kg 1908). Etelä-K:sta saadaan suolaa (myynti valtion monopoli) kuivaamalla merestä ja lähteistä. Posliinivahaa on kaikkialla, vuoriöljyä m. m. Jangtsekiangin yläjuoksun varrella.

Teollisuus on ikivanha, käsiteollisuusmaisesti harjoitettuna. Kukoistusaika saavutettiin Ming-ruhtinassuvun aikana; nämä vanhemmat posliini-, pronssi-, emalji-, lakeeraus-, silkkitekokset, puu-, norsunluu-, kivi (*agalmatholith*)-leikkaukset y. m. käsiteollisuuden tuotteet ovat taiteellisen koristelun ja teknillisen tekotavan mestariteoksia, joiden veroisia nykyään ainoastaan japanilaiset, kiinalaisten oppilaat, kykenevät valmistamaan. Tärkeitä teollisuudenhaaroja ovat paperinvalmistus, lasi-, puuvilla- (nankini), hamppu-, ramie-, korrenpunonta y. m. m. teollisuus, mutta nämä samoinkuin edellämäinitut ovat kadottaneet aikaisemman taiteellisuutensa. Teollisuus-kaupungeista on tärkein Kanton. Täällä sekä Sanghaissa, Hankaussa, Pekingissä ja muutamissa muissa kaupungeissa on viime aikoina voit-



tuontituontia eurooppalaismallinen tehdasteollisuus. Kantonin, Sanghain y. m. puuvilla- ja silkkitehaitaissa pyöri n. 800,000 kehää 1909. Suuria hallituksen aseteltaita ja arsenaaleja on Kantonissa (siellä myös sementtitehdas). Tientsinissä, Sanghaisissa, Nankingissa y. m.; Hankangissa, lähellä Hankautä, on suuri rautatehdas, joka lähettää rautaa Yhdysvaltoihin, valmistuen omiksi tarpeiksi m. m. ratäki-koja. Muutamissa kaupungeissa on suuria jauho- ja riisimyllyjä.

Liikenne. Maanteitä Kessa on taajasti, mutta tiet ovat huonosti hoidetut ja kapeat, vars. etelässä, missä tuskin ollenkaan käytetään ajoneuvoja. Matkustajat kulkevat kantotuloissa. Tärkeimpää kuin maantiet ovat sisämaaiselle liikenteelle joet ja kanaavat. Etelä-K. on tässä suhteessa paremmin varustettu; pisin ja paras vesitie on Jangtsokiang. Kanavat, m. m. jättiäismäinen Keisarinkanava, ovat päässeet pahasti rappeutumaan. V. 1909 oli sisävesillä 976 höyry-alusta, joista 802 kiinalaista. — Rautateiden rakentaminen kolhasti aluksi kovaa vastarintaa; ensimmäinen rautatie, 19 km pitkä palanen Sanghaisista, hävitettiin mandariinien toimista 1876. Viime vuosiin asti oli ratojen rakentaminen jätetty kokonaan ulkomaalaisille yhtiöille ja pankkeille, mutta nykyään K:n hallitus itse ponnistelee saadakseen rautatieverkon edelleen kehitetyksi. Pekingistä Kalganiin 1909 rakennettu 220 km pitkä rautatie on kotimaisten insinöörien työtä. Tärkein ratakeskus on Peking, josta haarautuu 4 rautatietä. Pisin on Hankauhin päättävä, Kantoniin jatkettava ja siten Etelä- sekä Pohjois-K:n yhdistävä manerrata. Tähän on liitetty tai liitetään poikkiratoja, jotka osaksi tulevat rannikolla käsiin. Pekingistä Tientsiniin. Takuum ja edelleen Mantšuriaan kulkeva rautatie yhdistää Pekingin Venäjän ja senun maailman rautatieverkkoon. Vn 1909 lopulla oli käytännössä 8,524 km rautateitä. — Sanaanlennnäntinlinjoja oli 42,508 km, asemia 490, sähkösanomain luku 0,8 milj. Kipinäsiikkötysasemia 4 (1911). Postiasemia oli 4,258, lähetysten luku 344,2 milj., niistä kiinalaisia kirjeitä 8,4 milj. — Kauppaläyvästio on suureksi osaksi aivan alkuperäisiä, kömpelötekoisia dzuakeja, joiden merikeelpoisuus on hyvin huono; 1909 oli eurooppalaismallisia höyryaluksia 43, vetoisuus 41,647 rek-tonnia netto ja purjealuksia 3, vetoisuus 901 rek-ton, netto. V. 1900 edellisten vetoisuus oli 18,125 rek-ton, netto, jälkimäisten 20,541 rek-ton netto. V. 1909 satamissa klareerattiin 208,516 alusta (näistä 135,053 kiinalaista) vetien 86,8 milj. rek-tonnia netto (kiinalaisten alusten osalle tuli 17,8 milj. rek-ton.). Klareeraus-tonnimäärä 1905 oli 75,8 milj. Vilkasliikkeisimmät satamat ovat Sanghain (klareeraus 17,3 milj. rek-ton., 1908), Tsiukiang (17,2 milj. rek-ton.), Vuhu (6,7 milj. rek-ton.), Kiukiang (6,3 milj. rek-ton.), Nanking (6,2 milj. rek-ton.), Hankau (5,1 milj. rek-ton.), Kanton (4,7 milj. rek-ton.) ja Tsiin (3,8 milj. rek-ton.).

Ulkomaankauppa. K:n tuotteet, vars. silkki, olivat haluttua tavaraa Euroopassa jo vanhalta ajalla; keskiajalla toivat niitä tänne monien välikäsien kautta m. m. arabialaiset. Vasta löytöretkien aikoina eurooppalaiset alkoivat itse purjehtia K:aan. Kaupunkäynnillä oli kuitenkin suuria vaikeuksia; pitkään aikaa eurooppalaiset

saivat käydä ainoastaan Kantonin kaupungeissa ja sinne perustaa faktorioja. N. s. opiumisodalla englantilaiset pakottivat K:n 1842 avaamaan 4 tuutta satamaa ulkomaaiselle kaupalle, n. s. „sopimus-satamia“ (engl. *treaty ports*). Sittemmin niiden luku on lisääntynyt, joten 1908 oli kaikkiaan 42 kaupunkia avattu ulkomaalaisille. — V. 1909 K:n koko ulkomaankauppa oli 1,5 % koko maailman ulkomaankaupasta; tuonti oli 1,367,4 milj. mk., vienti 1,108,5 milj. mk. (1900: tuonti 863,3 milj., vienti 661 milj.). Suhteellisesti samansuuruisena nousisi Suomen ulkomaankauppavaihto ainoastaan 17-22,5 milj. mkaan (1909 se oli 624 milj. mk.). K:n tärkeimmät:

## tuontitavarat

## vientitavarat

	mlj. mk.		mlj. mk.
puuvillakankaat	241,6	raakasilkki	232,7
puuvillalangat	209	pavut, papukakut	170,8
opiumi	117,6	tee	109,7
sokeri	88,8	silkkitavarat	61,7
polttoöljy	75,3	vuodat	53,9
riisi	51,2	puuvilla	47,8
rautat, rak-tarp.	42,8	seesami	38,2
jauhot, rauta, kivihiili,		ruokatarpeet ja vilhan-	
värit, kala, tupakka,		nekset, korsiteokset,	
koneet, tulitikut, pun,		villi, öljy, karja, matot,	
villatavarat;		ilotulitusaineet, tina,	
		harjakset, paperi, tu-	
		pakka, jauhot, rohd-	
		okset;	

## tuontimaat

## vientimaat

Hongkong	492	Hongkong	316,8
Iso-Britannia	223,4	Japani	168,6
Japani	196,1	Venäjä	132,2
Englannin Intia	132,2	Ranska	126,2
Yhdysvallat	106,6	Yhdysvallat	106,1
Venäjä	50,4	Iso-Britannia	63,8
Saksa, Belgia, Alanko-		Italia, Saksa, Belgia,	
maiden Itä-Intia.			

Tärkein kauppa-kaupungeista on Sanghain; se välitti (1908) 45,3 % K:n ulkomaankaupasta. Toisella sijalla Kanton, 11 %, sitten seuraavaksi Hankau (6,8 %), Tientsin (3,7 %). — Ulkomaalaisia kauppa-kaupuneita tai niiden haaraosastoja oli 1909 K:n satamissa 2,801 (joista japanilaisia 1,492).

Rahaoissa vallitsee suuri sekavuus. Paitsi valtion- ja yksityispankkien antamia seteleitä (käytettiin jo 2:lla vuosisella j. Kr.) oli K:lla viime aikoihin asti ainoastaan yksi kotimainen rahakappale, meidän pennimme huikan isompi, keskellä neliskulmaisella reijällä varustettu, nuoraan pujotettava kupariraha *tsicu* (l. *cash*; engl. = raha). Satamissa ja maan itiosissa käytettiin, 1850-luvulta yleisesti Meksikossa vanhan espanjalaisen piasterin malliin leimattua hopearahaa, n. s. „meksikkolaista dollaria“. Tätä välttiin lyödä K:n 1873 perustetuissa rahapajoissa. V. 1890 se määrättiin käyväksi koko valtakunnassa; sen arvo (vaihdellen hopean arvon mukaan) on nykyään (1910) 2,22 mk. Paitsi edellämainittuja on useampia rahayksiköitä, joita ei lyödä, vaan käytetään laskuissa arvoyksikkönä, n. s. *tael*. Näistä on yleisin *heikre* (äänn. *haikuan*; = tulli) *tael*, joka vastaa 17,678 graa 98 %:sta

hopeaa. Senkin arvo siis vaihtelee tuntuvasti, ollen 1909 3.27 mk., 1910 3.13 mk. Sissimääränsä käytetään rahana yleisesti eri suuruisia sulatettuja hopeakappaleita. V. 1910 annettiin keisarillinen määräys, jonka mukaan tähän asti käytännössä olleet rahakappaleet vähitellen poistetaan liikkeestä ja sijaan lasketaan uusia, kymmenjärjestelmään perustuvia, kiinalaisia rahoja. Sanomalehtitietojen mukaan tulee perusyksikkönä olemaan 26.96 g:n painoinen hopearaha. — Mitat ja painot ovat, vaikka samannimisisiä, eri arvoisia eri seuduilla. Tavalliset pituusmitat ovat: *li* (kiinalainen peninkulma = 447.19 n) = 360 *pu* = 1,800 *tši* (jalka); 1 *tsang* = 10 *tši* = 100 *tsun* (tuuma) = 1,000 *fan*. Pintamitat: *king* (= 37,000 m<sup>2</sup>) = 100 *mao* = 600,000 neliö-tši; 1 km<sup>2</sup> siis n. 27 *king*. Tilavuusmittoja käytetään harvoin. Painoyksikkönä on *pikul* (= 60.46 kg) = 100 *kin* (l. *catty*; kiinalainen naula); 1 *kin* = 16 *liang* l. *tael*; 1 *tael* = 10 *tsien* l. *mace* = 100 *fan* l. *caudarin* = 1,000 *li* l. *cash* = 10,000 *hao* = 100,000 *hu* = 1,000,000 *sc*.

Valtionuoto ja hallitus. Hallitsijuna oli v. 1912 keisari „taivaan poika“, „korkea valtiias“ (*hwangti*), nimellisesti täysin itsevaltainen, alamaistensa „isä ja äiti“, jonka yläpuolella oli ainoastaan *šangti*, „korkein jumala“. Käytännössä hänen valtansa tuskin oli sen laajempi kuin perustuslaillisen maan hallitsijan, sillä sitä rajoittivat lukemattomat vanhat perinnettävät, joita hallitsija kapinan uhalla ei saanut syrjäyttää. Huomattava myöskin on, että hallitsijasuku, ollen muukalaista mantšu-juurta (suoimoi kuin suuri osa ylemmästä virkamiehistöstä), ei nautti luottamusta kansan puolelta. — Senraajansa hallitsija itse nimitti suvustaan; vasta keisarin kuoltua julkaistiin uuden hallitsijan nimi. — Jokaisella keisarilla oli, paitsi varsinaista nimeänsä, tunnusmerkillinen nimi, jolla hänen hallituskauttaan ja myös häntä itseään tavallisesti nimitettiin. V. 1912 erotetun hallitsijan varsinainen nimi oli Puyi, hallituskautensa Hsuantung („Perusaatteiden julistus“). — Perustuslaillisen eduskunnallisen hallitusmuodon edeltäjinä olivat maakunnalliset edustuslaitokset, *maakunnataneuvostot*. Näiden valitsijoiden lukumäärä oli hyvin rajoitettu, kaikkiaan n. 2.5 milj. Maakuntaneuvostojen ja edistyspuolueen vaatimuksesta hallitus syksyllä 1910 kutsui Pekingiin koolle nenvoja antavan kansalliskokouksen, *tsesšengjanin*. Tässä esiparlamentissa oli n. 200 jäsentä, joista ½ hallituksen määräämiä, ½ maakuntaneuvostojen valitsemia. Varsinaisen parlamentin kokoontumisyvuodeksi oli määrätty 1916, mutta kansalliskokouksen yksimielisestä pyynnöstä hallitus kauan aikailupaasi lupasi kutsua sen koolle 1913. — Keskushallinnon uudistamisen aikaansaamiseksi on ulkomaille lähetetty useita tutkijakomisioineja. Virkamiehistön kelvottomuus on parannusten täytäntöön panemiselle vaikeana esteenä. (Koska vallankumouksen mahdollisesti aikaansaamista muutoksista ei vielä ole mitään tietoja, esitetään keskushallinnon järjestely tässä vanhassa muodossaan. V:n 1906 asetuksen mukaan keskushallinto on ministeriöiden ja neuvostojen käsissä. Ne ovat olleet seuraavat: *valtionuuvosto* (*tsšintšitšu*), sen jäsenet keisarin neuvonantavia luottamusmiehiä, toimittivat lakeja ja keisarillisia sää-

döksiä ja tekivät siviili- sekä sotilashallintoa koskevia päätöksiä; suursihteeristö (*neiko*), antoi neuvoja hallintoon nähden ja julkaisi keisarin taloudenlunaukset; ulkoasiainministeristö (*waipupu*), vastasi aikaisempaa (*tsunglijamania*); siviiliasiaihin (*lipu*), sisäisen hallinnon (*tsiotsungpu*), raha-asiaihin (*tutšipu*), uskonnollisten menojen (*lipu*), sota-asiaihin ministeristö (*tutšuanpu*); yli-esikunta (*tsšintšitšu*); meriasiaihin virasto (*tsšintšitšu*); oikeusministeristö (*pu*); maanviljelyksen, teollisuuden ja kaupan ministeristö (*tsungkwangšunpu*); siirtomaaministeristö (*lipunpu*); keisarin taloudenhoito (*tsširufu*); tähtitieteellinen virasto (*tsšintšitšu*); tiedeakatemia (*tsšingjan*), klassillisen kirjallisuuden hoivaaja; sensorivirasto (*tutšajau*), ylin appellationsvirasto, jolla on ollut oikeus tehdä keisarille syytöksiä kaikissa hallinnollisissa kysymyksissä; sen toimintapiiri ja vaikutusvalta ovat olleet vähenevässä; keisarillisen arkiston ministeristö (*tsungjenfu*); opetusministeristö (*tsšingpu*); keisarillinen talli (*tsšunwei*); tarkastusvirasto (*tutšijau*); liikenneministeristö (*tutšuanpu*). Tilapäisesti kokoontui valtioneuvosto, suursihteeristöstä ja ministeristöjen presidenteistä muodostettu valtakunnaneuvosto (*tsšintšeng-ratsšu*). — Paikallishallinto. K:n 22 maakuntaa (*vars*, K:n 18, Mantšurian 3 ja Itä-Turkestanin 1) jakaantuu 13 hallinnolliseen, keskuhallinnon suhtein hyvin itsenäiseen piiriin; 9 kenraalikuvernementtiin ja 4 kuvernementtiin. Edelliset ovat Mantšuria (johon kuuluvat maakunnat Fentien, Kirin, Heilungkiang), Tšili, Liangkjang (Kiangsu, Nganwei, Kiangsi, Sankan (Sensi, Kansu), Mintše (Fukien, Tsokiang), Hukvang (Hupe, Huan), Setšvan, Liangkvang (Kwangtung, Kwangsi), Jynkvei (Jynnan, Kveitšou); kutakin hoitaa Euroopassa varakunnikaaksi nimetty kenraalikuvernööri, *tsungtu*. Useammista maakunnista muodostetuissa kenraalikuvernementeissa hänellä on alaisinaan kuvernöörit, *tsšinfu*. Itsenäisen tsšinfun johdossa on 4 kuvernementtia: Santung, Sansi, Honan ja Sintšiang. Kenraalikuvernööreillä ja kuvernööreillä on sekä sotilas- että siviilihallinto. Maakunnat jakaantuvat alaosastoihin *fu*, nämä *tsou* nimisiin alueihin. Näitä pienemmät piirit, *hien*, muodostuvat kunnista, *pao* ja *tou*, joita on 50-70 kussakin. Lainkäyttö. K:n rikoslaki on tavatoman julma ja vanhanaikainen; se antaa mandariinien mielivallalle vapaat ohjat. Tutkinto summittain, rangaistus enimmäkseen ruumiillinen; kuolemanrangaistus on Pekingin korkeimman tuomioistuimen vahvistettava. Vankilaolot kurjat. Ulkomalaiset kuuluvat asianomaisten konsulien oikeuspiiriin.

Raha-asiat. Mitään virallista valtion tulojen ja menojen selontekoa ei K:ssa tähän asti ole annettu. Ainoastaan tullista ja muutamista muista maksuista, joiden kokoamisen toimittavat eurooppalaiset virkamiehet, on tarkat, vuosittain julkaistut tiedot. Muut tulot koostuvat siten, että raha-asiaihin ministeristö vuosittain ilmoittaa jokaiselle kuvernöörille, paljonko hänen

maakuntansa on velvollinen valtion yhteisiin menoihin suorittamaan; hän lisää määrään summan, mikä maakunnan omiin menoihin tarvitaan, josta kukaan sen eri veronkokoajille. Nämä ottavat erotettavilta enemmän kuin kaksi kertaa suuremman määrän, sillä yli puolet nostetuista veroista jää heidän taskuihinsa. R. Hartin tekemien laskujen mukaan K:n valtion tulot 1901 olivat n. 291 milj. mk., menot 333,2 milj. mk. Tulosta olivat suurimmat: maakorko (muuttamaton) 87,3 milj., merittullit 78,3 milj., johon luetaan opimmin tulli ja vero 22,4 milj. (1909 vastaavat luvut 116,2 milj. ja 12,7 milj.), sisämainen kulutusvero, *likin*, 52,8 milj., suolaverot 43,4 milj. — Ensimmäisen tulo- ja menoarvioehdotuksen K:n hallitus teki syksyllä 1910. Sen mukaan tulot 1911 olisivat 929,3 milj. mk., menot 1.042,2 milj. — Valtionvelka 1908 4.005 milj. mk., josta v:n 1901 sotakorvauksia 1.499,2 milj. mk.

**Sotalaivos.** Kun K:n sotajoukot taistellessa Japania ja eurooppalaisia valtoja vastaan osoittautuivat arvottomiksi, ryhdyttiin niiden uusimiseen, joka etenkin sai vauhtia senjälkeen kuin Japanin eurooppalais-mallinen armeia oli kunnialla suorittanut sodassa Venäjää vastaan. Vanhasta armeiasta on jo n. s. „vihreä lippukunta“, *lujing* osaksi hajoitettu varakimkaitten ja kuvernöörien komentamat maakuntajoukot, nyky. nimeltään *sinfang*, osaksi pintapuolisesti uusittu, maanturialaiset, Pekingissä ja muissa suuremmissa kaupungeissa sijaitsevat varusjoukot (n. 70-80.000 miestä) usitaan myöhemmin. — Suurin osa nykyisistä sotavoimista on jo kokonaan uutta; sekin on pestamalla koottu kuten vanha. Vuolmiina (1912) se tulee käsittämään 36 maakuntiin sijoitettua divisioonaa, kussakin sota-aikana n. 17.000 miestä kaikkia aselajeja. V. 1910 valmiita divisiooneja oli 12, puolivalmiita 13. Uusien joukkojen harjoitus ja vaatetus on eurooppalainen, ase-usta kirjavia, vielä osaksi vanhanaikainen. Upseerien valmistusta varten on melkein kaikissa maakunnissa kalettikouluja, sotilaallisia keskikouluja on Pekingissä, Nutsangissa, Nankingissa ja Singanfussa, sotakoulu Pekingissä. Edelleen kehittymistä varten upseereja lähetetään kaikista maakunnista Japaniin. — Undistetun sotajoukon kelpoisuutta eurooppalaiset asiantuntijat arvostelevat eri tavalla. Upseeristo, etenkin ylempi, lienee suurimmaksi osaksi turmeluttu, vanhaan kaavamai-anteen piintynyt; upseeriarvolla käydyään kauppaa. — **Sotalaivoista** on myös usittu. Siihen kuuluu (1910) 16 risteilijää (36.890 tonnia, 122 tykkiä), 29 uudempaa ja muutamia vanhempia torpedo-, tykki- y. m. s. veneitä; rakennettavana 2 risteilijää.

Keisarillisen huoneen väri: okra-keltainen. Valtion vaakuna: sininen lohikäärme. **Sotailippu:** nelikulmainen, keltaisella pohjalla viiskynsinen, sininen lohikäärme. **Kauppalippu:** nelikulmaisella, punaisella pohjalla keltainen levy ja vihreä lohikäärme. Vallankumouksellisten käytäntöönottamassa lipussa on värit punainen, keltainen, sininen, valkoinen ja musta.

K:n rannikolla on usealla vieraalla valtiolla pieniä alueita, osaksi anastettuja, osaksi pitkäksi aikaa vuokrattuja, sopivia sotilaallisia ja taloudellisia tukikohdita. Pohjoisessa, Keltaisen-meren rannalla, Liantungin niemimaan eteläosassa on Japanilla venäläisiltä 1905 anastettu **Kvaantungin**

gyn vuokra-alue, 3.162 km<sup>2</sup>; 445.414 as. (1907). — Vastapäätä edellistä, Santungin niemimaalla Tsilin salmen eteläpuolella on Englannilla 1898 vuokrattu **Veihavein** satama alueineen, 740 km<sup>2</sup>; 150.000 as. (1908). Sitä ympäröi puolueeton piiri. — Santungin niemimaan eteläpuolella on Saksan 1898 vuokraama **Kiautsonn** alue, 501 km<sup>2</sup>, 169.120 as. (1910). Sitä ympäröi n. 4.500 km<sup>2</sup> käsittävä puolueeton ala, Etelä-K:ssa, Kantonin-lahden suussa on saarilla Englannin omistama siirtoma **Hongkong**, 126 km<sup>2</sup>, 236.488 as. (1908), sekä mantereella siihen liitetty, 1898 vuokrattu **Hongkongin** vuokra-alue, 883 km<sup>2</sup>, 85.922 as. (1908). — Toisella puolen Kantonin-lahdetta on Portugalin omistama siirtoma **Macao**, 10 km<sup>2</sup>, 63.991 as. (1898). — Länteen viime mainituista on Ranskalla 1898 vuokrattu alue **Kvaungtsouvan**, 700 km<sup>2</sup>, 177.097 as. (1906).

E. E. K.

**Historia.** Kiinalaiset noltavat historiaansa tavattoman kauaksi, 2 miljoonaa vuotta raakse päin; mutta vasta n. 2700 t. 2600 vaiheilla e. Kr. heidän varsinaiset ajantietonsa alkavat, ja aluksi nekin ovat vielä tarunomaisia. Kiinalaisten esisäät näkyvät vaeltaneen Keski-Aasiasta Ilvanghvirran ympäristöön, laskivat valtansa alle isaan alkuauskaat sekä laajensivat vähitellen valtansa yli koko tuon laajan tasangon mereen asti. Aika-kirjat kertovat suurista hallitsijoista (Fuhi, Senung, Huangti, Jao ja Sun), jotka opettivat kansalle metsästystä, kalastusta, karjanhoitoa ja maanviljelystä sekä silkinviljelystä ja totuttivat sitä yhteiskunnalliseen elämään. Vauhimpina aikoina hallitsijat määräisivät parhaimman ministerinsä seuraajakseen; mutta 2205 tuli keisarinarvo perinnölliseksi. Ensimmäinen hallitsijasuku oli **Hsia** (2205-1766), jonka perustaja oli **Jy**; sen jälkeen hallitsi **Sang**-suku (1766-1122). **Mah-tava Vuvang**, joka on mainittu lainsäätäjänä, oli **Tšan** nimisen suvun (1122-249) ensimmäinen hallitsija. Tämän suvun aikana elivät K:n suurimmat ajattelijat **Laotse** (604-517), **Konfutse** (550-478) ja **Mengtse** (371-289). K. hajaantui moniin lääneihin, jotka saavuttivat itsenäisyyden, kunnes uuden **Tšan**-suvun hallitsijat taas yhdistivät kaikki valtansa alle. Mahtavin näistä oli **Si Huangti** (246-10), joka jakoi valtakunnan 36 maakuntaan, joiden pääkaupungit hän yhdisti taidokkaasti rakennetuilla maanteilla; hän yhdisti myöskin vanhastaan pohjoisrajalle rakennetut muurit suureksi muuriksi barbaarikansojen hyökkäyksiä ehkäisemään ja määräsi poltettavaksi kaikki vanhat valtio-oikeudelliset ja historialliset kirjat. Uuden **Han**-suvun aikana (206 e. Kr.-221 j. Kr.) laajeni K:n valtakunta siten, että eteläiset maakunnat ja Tonkin liitettiin siihen ja **Annam** ja **Kotšinkiina** pakotettiin tunnustamaan sen yliherruntaa; lännessäpäin taas **Tarim**-virran varilta kulkeva tärkeä kauppatie oli sen vallassa; **hiongnuja** (hunneja) vastaan taisteltiin, ja 94 j. Kr. oli kiinalainen armeia Kaspianmeren itäosalla; vilkas kauppayhteys vallitsi tähän aikaan Länsi-Aasian maiden kanssa ja roomalaisia kauppiaita purjehti Tonkinin rannoille asti silkkiiä ostamaan. Jo ennen Han-suvun sammumista K. jakaantui kolmeen osaan, josta oli seurauksena 45 vuotta kestäviä sisäiset sodat. Eräs **Vuti** niminen keisari yhdisti taas kaikki maakunnat valtansa; mutta sitten seurasi jäl-



Maasentukaupungista.



Julilakukku.



Suurkaupungin katu.



Rantaan laskeva džonkki.



Kuleja yksipyöräisine työntörrättäineen.



Puolivalmiin kiinalaisen paperin kuljetus.



Ooppiumin polttajia.



Kausinkahvila.

Kiina II.



Kylä Kantonin rannikolla.



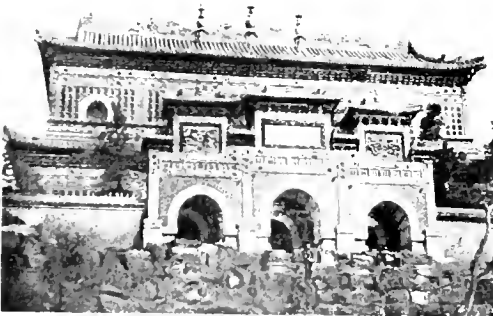
Hong-Kong (Englannin omistama).



Pieni jokialuksia.



Kivisilta.



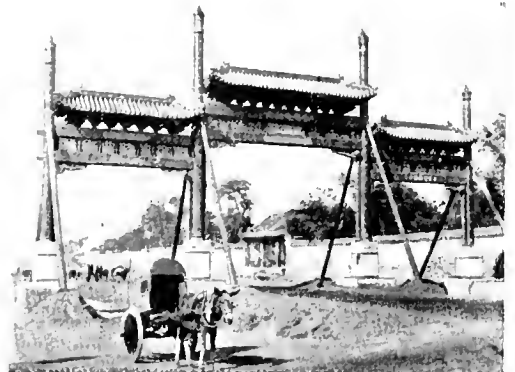
Kuninkaannalatsin portti, Peking.



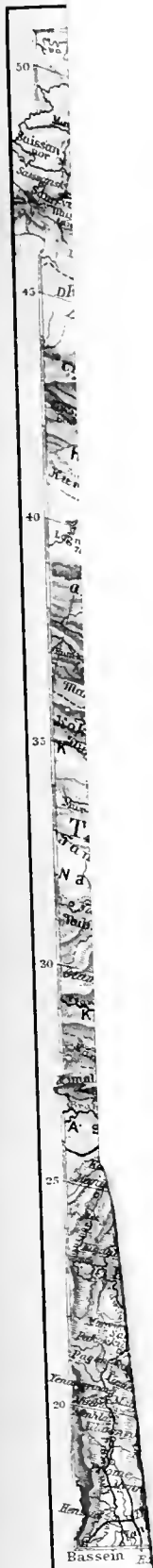
Konfutsen haudalle johtava lehtokuja.



Kylä Sanghain lähellä.



Kunniaportti Pekingissä.



Totosanaki



Kylä Kantozin raunioilla.



Hong-Kong (Englannin omistama).



Pieni jokialkua.



Kivisilta.



Kuninkaan palatsin portti, Peking.



Konstitsen haudalle johtava lehtokuja.

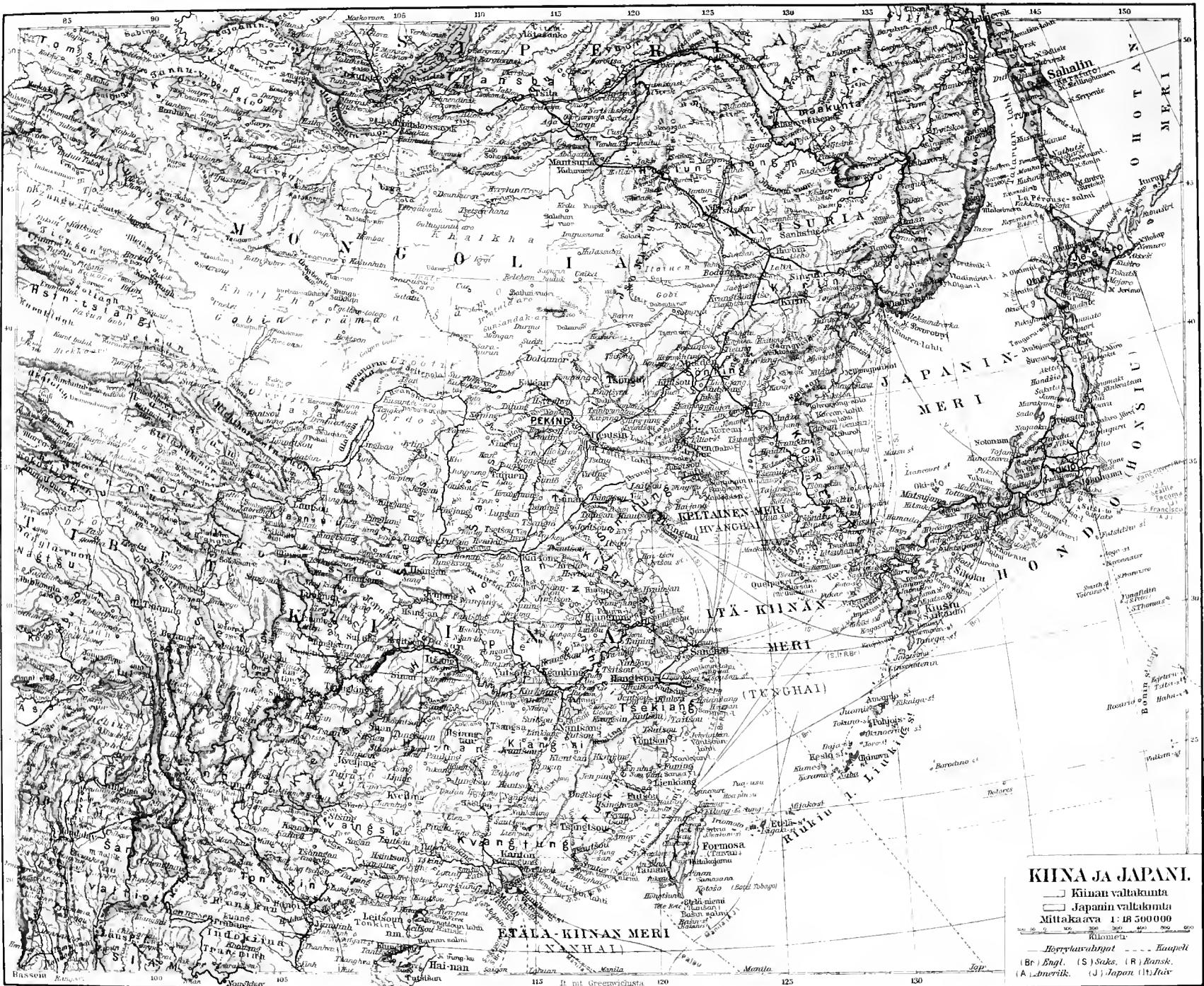


Kylä Sanghain lähellä.



Kunnaportti Pekingissä.







leen pitkällinen sekasorron aika, josta K:n aikakirjoissa on vain hämärää tietoa. Valtakunta oli juettu viiteen osaan, ja vasta Ta ng-suvun aikana (618-907) se jälleen voimistui. Tämän suvun mahtavin keisari oli Ta it s u n g (627-649), joka järjesti vakinaisen sotajoukon, uudisti K:n vallan Tarimin laaksossa, pakotti Tibetin tunnustamaan K:n yliherruutta ja hyökkäsi voitokkaasti Koreaan. Taitsungin aikana 635 tuli K:aan Syyriasta kristinuskon saarnaajia, joiden hän salli asettua sekä maakuntiin että pääkaupunkiin. Ennen pitkää hallitus taas heikontui: K:n herruus Aasian maissa hävisi, kiinalainen sieustus Oksus- ja Jaksartes-jokien seuduissa joutui syrjään persialaisen ja arabialaisen kulttuurin tieltä, ja pohjoisesta rupeivat turkkilaiset hyökkäilemään rajan yli. Valtakunnan sisässä taas syntyi riitoja, ja vasta 906 alkaen maaherrat irtaantuivat keisarin vallan alaisuudesta, niin että 50 vuoden aikana 5 sukua hallitsi samaan aikaan. Eräs kenraali Taitsu teki lopun tästä hajanaisuudesta 960 ja otti keisarin arvon, tullen siten Sung-suvun kantaisäksi, joka hallitsi kolme vuosisataa (960-1280).

Mantšuriasta ilmestyi tämän suvun hallitessa eräs Khitän niminen tungusilaisheimo, joka valloitti Pohjois-K:n; sen johdosta Sung-keisarit muuttivat pääkaupunkinsa Nankingiin; vasta 1043 täytyi koko K:n maksaa Khitanille veroa. V. 1125 Khitanin valtakunnan hävitti Kintaarien (mantšujen) hallitsija. Mongolit taas tekivät Kinista lopun jo 13:nneen vuosis. alussa, mutta vasta Tsiungis-kaanin pojanpoika Kublai (1260-94) valloitti koko K:n ja kaikki sen läismaat, tehden Pekingin pääkaupungiksi. Hän oli mongolilaisen Juen-suvun perustaja, joka hallitsi K:aa v. en. 1368. Tähän aikaan oli entistä lähempi yhteys K:n ja Länsimaiden välillä vallitsemassa; m. m. venetsialainen Marco Polo teki silloin kuuluisan matkansa Kiinaan ja sai Kublailta tärkeitä virkoja. Mutta mongolien herruus oli raskasta varsinkin suurien verojen vuoksi, ja koska sotavoimia ei voitu pitää tarpeeksi niin laajassa valtakunnassa, syntyi kapinoita. Korea vapautui ensin; kansallisen vapautuksen K:ssa alkoi eräs entinen pappi T s u i j a n t s a n g, joka valloitti Nankingin 1355, jatkuen taistelua kunnes tuli keisariksi 1368 ja Ming-suvun (1368-1644) kantaisäksi; pääkaupunki muutettiin jälleen Pekingiin. Ming-suvun aikana muodostui kiinalaisus vanhoillisine katsantotapoineen, Konfutsen oppineen, jäykkine muotoineen ja valtion tutkintoineen sellaiseksi, jona K:n kansa omiin oloihinsa tyytyväisenä on säilyttänyt sitä viime aikoihin asti. Portugalilaiset tulivat 1517 Macaon satamaan ja saivat 1560 oikeuden perustaa sinne siirtokunnan; teetä ja posliinia viettiin 1590 ensi kerran K:sta Eurooppaan; jesuiitit pääsivät siellä vaikuttamaan vasta 1581, mutta Japanin kanssa, jota vastaan Koreassa taisteltiin (1592-98), kiellettiin yhteys. Ja espanjalaisilta, hollantilaisilta sekä englantilaisilta kiellettiin kaupankäynti, eivätkä he myöskään saaneet asettua K:aan.

Ming-suvun hallituksesta tekivät lopun Mantšutatarit, jotka jo vasta 1618 lähtien ottivat haltuunsa Mantšurian. Pekingin valloitetiin, ja viimeinen Ming keisari hirtti itsensä (1644). K. joutui nyt mantšulaisten ka-

nin Sitsun suvun Kiin haltuun; hän oli ensimmäinen keisari T s i n g s u v u n s t a, joka näihin saakka on hallinnut K:ssa. Suutšin sekä hänen poikansa S e n g t s u n (K a n g s i n; 1662-1722) ja K a o t s u n (K i e n l u n g i n; 1736-95) aikana K:sta tuli mahtava valtakunta; kaikki kapinat kukistettiin, suurin osa Džungariaa ja koko Turkestan ja Tibet valloitettiin, joten rajat ulottuivat Bukharaan ja Hindustaniin asti; Formosan saari, jonka hollantilaiset olivat omistaneet 1625-62, mutta joka sitten oli joutunut merirosvojen valtaan, valloitettiin 1683. V. 1684 syntyi rajariitojen johdosta Venäjän kanssa sota, joka päättyi 1689; Venäjä sai vastedes vuosittain lähettää yhden karavaanin Pekingiin kauppaa varten, ja vasta 1727 oli Venäjän hallituskella Pekingissä 10 miehinen hengellinen lähetyskunta. Ranskalaiset saivat K:ssa kauppaoikeuden 1660 ja englantilaiset 1670, mutta viimein otettiin oikeus rajoitettiin 1693 vain Kantoniin. Ruotsin Itä-Intian komppania rupeoi 1732 tekemään kauppaa K:n kanssa. Kristittyjä vainottiin 18:lla vuosis., myöskin keisari Kienlungin aikana; hän oli ankara ja julma, mutta suosi tieteitä perustan kirjastoja. Hänen poikansa J e n t s u n g i n (K i a k i n g) aikana (1796-1820) rupeoi valtakunta rappahtumaan; merirosvat hätyyttelivät rantamaita ja rosvojoukkoja kulki pitkin maata. Kaikki katolilaiset karkoitettiin K:sta 1815. Hänen seuraajansa H s u a n t s u n g i n (T a o k u a n g) hallitessa (1820-50) jatkuivat sisäiset levottomuudet, jota paitsi syntyi rajamissa riitoja burjaattien ja kirgisiin kanssa. Englannin kanssa taas syntyi n. s. opiumisota (1840-42). Itä-Intian kauppaseura, jolla v. en. 1834 oli Kantonissa yksinomainen kauppaoikeus, kuljetti sinne paljon opiumia, jonka käytäntö suuresti levisi, tuottaen paljon turmiota; kun sen tuonti nyt sallittiin kaikille Suur-Britannian alamaisille, levisi sen käytäntö vieläkin, K:n hallitus kielsi sen maahantuonnin, mutta kauppa jatkui kuitenkin salaa, kunnes hallitus otti takavarikkoon 20,283 arkkua opiumia, ja kielsi kiinalaisia englantilaisille kauppiaille myymästä ruokatarvotteita. Nyt syntyi sota; englantilaiset saarsivat Kantonin, valloittivat useita paikkoja ja uhkasivat Nankingia. Silloin keisari teki rauhan, jossa Englanti sai korvaukseksi 21 milj. dollaria; 5:ssä satamakaupungissa (Kanton, Amoj, Futsou, Ningpo ja Sanghai) sen laivat saivat käydä kauppaa tekemässä; Hongkongin saari ja kaksi muuta saarta annettiin Englannille pantiksi. Vähän myöhemmin sallittiin muillekin Euroopan valtioille kauppaoikeus näissä 5:ssä satamassa; Yhdysvaltain kanssa tehtiin samanlainen sopimus 1844. Ranskan kanssa sam. v. tehdystä sopimuksesta luvattiin m. m. kaikille kristinopin saarnaajille täysi toimintavapaus ja oikeus omistaa maata, kiinalaisten taas piti saada vapaasti kääntyä kristinuskoon. Tästä syntyi kuitenkin paljon rettelöitä, kiinalaiset virkamiehet näet eivät tahtoneet antaa kristityille suojaa, kun kiilkoisa kansa heitä vainosi.

Taokuangin pojan ja seuraajan V e n t s u n g i n (H i e n t u n g) aikana (1850-61) syntyi suuri T a i p i n g - k a p i n a. Tsiung-sukua oli aina pidetty muukalaisena ja usein oli tehty salaliittoa ja kapinoita sitä vastaan, mutta suurin oli vastama-  
nattu. Sen johtaja oli eräs opettaja Hongtsiutsuen,

joka tutustuttuaan kristinuskoon heitti huoneistaan pekonhustaan kaikki epäjumalankuvat, mutta kun hän hävitti erään suuressa arvossa pidetyn jumalankuvan, rupesi hallitus häntä ahdistamaan. 1850. Hän sai kuitenkin paljon puoluelaisia ja rupesi keisariksi perustaan oman Taipingsavun, valloitti monta maakuntaa ja sai luteriansa (1853) entisen pääkaupungin Nankingin, joka tuli tämän muidenkin valtakunnan pääpaikaksi. Keisari käännytti Uuden testamentin ja suosi kaikkiin tavoin kristittyjä; mutta ei antanut kastaa itseensä. Koko valtakuntaa hän ei kuitenkaan saanut haltuunsa ja menetti 1858 osan jo valloittamaansa aluetta. Samoihin aikoihin K:n hallitus joutui sotaan Englannin ja Ranskan kanssa. Se ei näet taloutun täyttää kaikkia 1842 van rahan sopimuksia ja kun Kantonin varakuingas Jeh 1856 otatti kiinni erään englantilaisen laivan eikä hyvitystä saatu, rupesivat englantilaiset pommittamaan Kantonia ja hävittivät osan kaupunkia sekä keisarillisen laivaston; K:n hallitus taas pani kansan avulla toimeen verilöylyksi hävittääkseen eurooppalaiset (1857). Ranskakin yhtyi Englannin kanssa yhteiseen toimintaan; kumpikin valta lähetti Kiinaan sotalaivoja ja 8,000 miestä maaväkeä; Kanton valloitettiin, Jeh joutui vangiksi. Sitten engl.-ransk. laivasto (1858) kulki Peiho-jokea ylöspäin, tullen aina Tientsiniin. Pekingin satamaan asti, jolloin K:n hallitus suostui tekemään sovinnon. Sen mukaan Euroopan valtat saivat pitää lähettiläitä Pekingissä; kristinoppia saatiin vapaasti harjoittaa, jota paitsi Englanti ja Ranska saivat sotakorvausta. Mutta kun K:n hallitus viivytteli sopimuksien vahvistamista ja rupesi varustamaan Peihoon varrella olevia linnoituksia, päättivät englantilaiset hävittää nuo linnoitukset; mutta heidän täytyi kuitenkin peräytyä. Silloin sekä Englanti että Ranska panivat suurempia joukkoja liikkeelle; 12,600 miestä englantilaista väkeä ja 7,500 ranskalaista meni 1860 laivoilla Peiho ylöspäin valloittaen kaikki sen rannalla olevat varustukset; he ottivat Tientsinin haltuunsa sekä lähestyivät Pekingiä; mutta kun englantilaiset ja ranskalaiset upseerit keskustelivat kiinalaisten viranomaisten kanssa lähettiläisten vastaanotosta Pekingiin sekä sotajoukkojen ylläpidosta, hyökkäsi jonkko tataarilaisia sotamiehiä kavalaasti heidän päälleen, surmasi muutamia ja vei toiset vangiksi (syysk. 18 p.); kiinalaiset vortettiin pian perinpohjin Palikaon luona syysk. 21 p. 1860. Pekingin ulkopuolella oleva keisarin kesäpalatsi miehitettiin ja sen suuret aarteet ryöstettiin, jonka jälkeen se poltettiin. K:n hallitus suostui nyt rauhaan, jossa se lupasi sallia, että vieraiden valtojen lähettiläitä saisi vakinaisesti olla Pekingissä, maksa hyvitystä äsken mainitusta petollisesta menettelystä 4 milj. frangia ja myönsi, että liittovaltioiden lähettiläät tulivat Pekingiin 1,000 miestä kunniaavartionaan. Marraskuussa 1860, kun rauhansopimukset oli vahvistettu, lähtivät Ranskan ja Englannin joukot Pekingistä.

Hienfungin pojan ja seuraajan Mutsungin (Tungtsi; 1861-75) alaikäisyyden aikana prinssi Kung ja keisarin äiti johtivat hallitusta siihen suuntaan, että suhteet eurooppalaisten kanssa tulivat paremmiksi; Euroopan valtojen lähettiläitä oli vasta 1861 Pekingissä. Taiping-

kapina, joka yhä jatkui, saatiin kukistetuksi Englannin ja Ranskan avulla; näiden muiden hallitukset näet käskivät K:n vesillä olevien laivastojensa päällikköiden antaa keisarin joukkoja, ja niinkään antoivat luvan upseereilleen järjestää kelpollisia jonkko-osastoja ja ruveta K:n laivastossa palvelemaan. Vähitellen kapinalliset menettivät kaikki rantamaakunnat, ja vihdoin 1864 heidän pääkaupunkinsa Nanking valloitettiin, sen jälkeen kun Taiping-keisari puolisoineen oli polttanut itsensä. Sitten hallitus hävitti kaikki maakuntia kiertävät rosvojoukot. Kaikkiaan oli Taiping-kapinan johdosta noin 2 milj. ihmistä menetetty henkensä. Vielä kukistettiin (1876) dunganit, jotka olivat muhamettilaisia Mongolian rajalla olevissa Kansun ja Tienhsin maakunnissa; Jynnansissa ja Turkestanissa oli erityisiä ruhtinaskuntia muodostunut, mutta nekin kukistettiin. Tungtsi kuoli 1875 jättämättä poikaa, jonka johdosta hänen serkkunsa Tsaicien (Kuangsu) korotettiin keisariksi. Hänen alaikäisyytensä vuoksi oli v:een 1889 holhoojajhallitus, jonka aikana K. tuli yhä parempiin suhteisiin Euroopan valtojen kanssa, mihin vaikutti suuresti se, että sillä nyt oli lähettiläitä Berliinissä, Pariisissa, Lontoossa, Pietarissa, sekä Washingtonissa, Birmassa ja Japanissa. Japanin kanssa syntyi kiista (1874) sen johdosta, että tämän valtion alamaissa oli Formosan saarella ryöstetty, mutta se saatiin sovituksi Englannin välityksellä. Kun eräs englantilainen Margary oli murhattu Birman ja K:n rajalla, antoi K. hyvitystä, ja julisti (1876), että munkalaiset saivat matkustaa Kiissa viranomaisten turvissa. V. 1875 oli annettu julistus, jossa kiellettiin maikalaisista käyttämästä *I s. o.* barbaari-nimeä sekä kristityitä lähetyssaarnaajia ja kristinoppiin kääntyneitä ahdistamasta. Kiinalaisia rupesi muuttamaan Pohjois-Ameriikan länsiosiin, Sunda-saarille ja Austraaliaan, jossa he polkivat työpalkat. Sen johdosta vaadittiin näissä maissa, että heitä kiellettäisiin maahan muuttamasta, ja Yhdysvaltain kongressi sääsi 1882 lain, joka 20 vksi kielsi kiinalaisten maahan tulon; sitä ei kuitenkaan pantu käytäntöön; 1884 kielto määrättiin 10:ksi vuodeksi, mutta 1892 sitä kovennettiin. Samanlainen laki tuli 1901 Austraaliassa käytäntöön. Venäjän kanssa syntyi riita Kuldžan alueesta Džungarian eteläosassa, jonka tämä 1871 oli anastanut. Sotajoukkoja jo koottiin rajoille, mutta markiisi Tseng sai aikaan sopimuksen helmik. 14 p. 1881, jonka mukaan K. sai Kuldžan takaisin. Ranskan kanssa syntyi riitaisuuksia sen johdosta, että tämä anasti itselleen Tongkingin ja suojelusherruuden Annamissa, jotka maat K. piti herruutensa alle kuuluvina. Kun se ei voinut asevoimalla puolustaa oikeuksiansa, teki varakuningas Lilungtsang 1884 Ranskan valtuutetun Fournier'n kanssa Tientsinissä sopimuksen, jonka mukaan Tongking luvattiin luovuttaa Ranskalle. Syntyi kuitenkin sota, kun ranskalaiset ennen määräjän loppua koettivat anastaa erästä kiinalaisten hallussa olevaa Baelé nimaista paikkaa, mutta pakotettiin peräytyä. Amiraali Courbet tunkeutui Futsoun satamaan ja tuhosi useita kiinalaisia sotalaivoja sekä hävitti arsenaalin. Sen jälkeen oli vielä useita taisteluja; mutta kun Ranskassa moitittiin kallesta sota, saatiin Englannin välityksellä aikaan

rauha Tientsinissä (kesäk. 9 p. 1885), jossa K. suostui antamaan Ranskalle Tongkingin sekä yliherätyksen Annamissa.

K:ssa alettiin tähän aikaan panna parannuksia toimeen eurooppalaisen mallin mukaan; valtakunnan pohjoisosissa varakuningas Lihungtsang rakennutti sotalaivaston ja rannikkovarustuksia; eteläosissa taas varakuningas Lin Ming Tsuan rakennutti rautateitä, pani toimeen postilaitoksen ja saattoi alulle teollisuuslaitoksia. Rahapula ja kansan vastustus keskeyttivät kuitenkin nämä uudistuspuuhat; vieläpä Shanghai ja Jusungin välille rakennettu rautatie hävitettiin. Ilovi asetui niinkään vanhoillismieliselle kannalle. V. 1894 syntyi sota Japanin kanssa, joka kilpaili K:n kanssa Korean herruudesta. Kun Koreassa keväällä 1894 oli syntynyt kapina, pyysi kuningas K:ta apua. K:n hallitus lähettikin sinne kenraali Jin johdossa 3,000 miestä, ilmoittaen samalla Japanin hallitukselle asiasta, mutta tämä paheksu siinä, että K:n hallitus sanoi Koreaa vasallivaltioksi, ja lähetti myöskin joukkoja Tsemulpoon. Heinäk. 23 p. Japanin joukot miehittivät kuninkaan palatsin sekä asettivat kuninkaan isän Taivonkunin, hallitsijaksi. Elok. 1 p. Japani julisti sodan K:aa vastaan. Kiinalaiset joukot, jotka Mantšuriasta tulivat Koreaan, voitettiin syysk. 15 p. pääkaupungin pohjoispuolella, ja amiraali Tingin johtama laivasto joutui niinkään tappiolle Jalujoen luona syysk. 17 p.; yksi japanilainen armeijanosa valloitti marrask. 21 p. Porth-Arthurin lujan linnoituksen, jonka jälkeen Japaani lähetti 30 laivaa ja 30,000 miestä Veihavein satamaan edustalle. Se valloitettiin sekä satamassa oleva kiinalainen laivasto helmik. 13 p. 1895. Kun japanilaiset vielä olivat kulkeneet Liaohojen yli, joka erottaa Mantšurian varsinaisesta K:sta, lähetettiin Tsiliin varakuningas Lihungtsang Simonosekiin rauhan sovittajaksi. Huhtik. 17 p. 1895 tehtiin rauha, jossa K. luovutti Japanille Liaotungin, Formosan ja Pescadore-saaret, lupasi suorittaa sotakulunkia 200 milj. taelia (750 milj. S:n markkaa) ja antaa K:ssa asuville japanilaisille enimmäin suositun kansan kauppa-oikeudet. Mutta ennenkuin nämä määräykset oli vahvistettu, pakottivat Venäjän, Ranskan ja Saksan hallitukset Japanin luopumaan Liaotungista, josta se sai korvausta 30 milj. taelia (112 milj. S:n markkaa). Tässä sodassa oli tullut näkyviin K:n heikkous Japanin rinnalla, joka oli järjestänyt sotalaitoksensa ja hallintonsa eurooppalaisen mallin mukaan. Sen johdosta muodostui K:ssakin reformipuolue; Pekingissä perustettiin kesällä 1895 Tsiang Hsy Iliu niminen seura, jonka johtaja oli eräs akatemian jäsen Kanjuvei; ohjelmaan kuului rautateiden rakentaminen, länsimaisten tietojen vaatiminen valtion tutkimisissa, sanomalehtien perustaminen y. m. Keisari Kuangsuakin hyväksyi nämä harastukset. Mutta ne keskeytyivät pian Euroopan valtioiden maan-anastusten johdosta. Kaksi saksalaista lähetyssaarnaajaa oli murhattu, jonka johdosta saksalaisia sotaväijöitä tuli marraskuussa 1897 vaatimaan hyvitystä; K:n hallituksen täytyi luovuttaa Saksalle Kiautšoun lahti ympäristöineen 90 vuoden vuokraoikeudella sekä Šantungin niemimaa sen vaikutuspiiriiksi. Silloin vaati myöskin Venäjä itselleen Porth-Arthurin

ja Talienvanin satamat 25-ksi vuodeksi. Ranska otti Kwangtsouvan lahden ja Englanti Veihavein. Tämä menetely suututti kiinalaisia ja vanhoillinen puolue pääsi voitolle. Syyskuussa 1898 pakotettiin keisari jättämään hallituksen johto leskikeisarinnalle Tsohille; 5 reformipuolueen johtajaa mestattiin, mutta Kanjuvei pääsi pakenemaan. Keisari pakotettiin määräämään serkkunsa prinssi Tuanin poika Putsuan kruununperilliseksi. Tällä taantumuksen aikakaudella sai alkunsa myöskin boksariliike (ks. Boksaari). Nuorison keskuudessa syntyi joukko isänmaallisia yhdistyksiä, joiden tarkoituksena oli taistelu kaikkea munkalaisuutta vastaan. Poikiin liittyi kaikenlaista kelytöntä väkeä aseilla varustettuna. Pekingissä olevat vieraiden valtojen lähettiläät vaativat, että boksarien harjoitukset kiellettäisiin; hovissa suosittiin boksaareita, prinssi Tuan tuli heidän ylimmäksi suojelijakseen ja liike levisi nopeasti ympäri maan. V. 1900, jolloin oli kova kuivuus ja sen johdosta katovomoi kävi liike vaaralliseksi; rautateitä hävitettiin lähetyssaarnajia poltettiin, lähetyssaarnaajia ja kiinalaisia kristittyitä surmattiin. Sen johdosta Pekingissä olevat lähettiläät kutsuivat toukok. 31 p. Takun edustalla olevasta sotalaivastosta suojakseen 340 merisotilasta, ja kesäk. 8 ja 9 p. he pysyivät lisää. Silloin amiraali Seymour lähti kesäk. 10 p. 2,000 miestä mukanaan rautateitse, mutta ei päässyt Lanfangin asemaa kauemmas; rata oli rikottu, ja boksarit ahdistivat häntä, jonka vuoksi hän vetäytyi Tientsiniin. Takun edustalla olevien eri valtojen laivastojen päälliköt valloittivat kesäk. 17 p. Takun linnoitukset, ja nyt K:n hallitus asettui kaikkiin näihin valtoihin viholliskannalle, käski kesäk. 19 p. Pekingissä olevia lähettiläitä 24 tunnin kuluessa lähtemään pois sekä antoi käskyn hyökätä Seymourin joukkojen päälle. Saksan lähettiläs v. Ketteler surmattiin 20 p. ja kiinalaiset alkoivat pommittaa lähetyskuntien saarrettuja asuntoja. Tätä piiritystä ja taistelua kesti 8 viikkoa. Sillä välin olivat liittoutuneiden sotavoimat päässeet voitolle Tientsinissä, jossa oli aluksi 1,400 sotilasta, suurin osa venäläisiä, puolustamassa munkalaisia, ja kun apujoukkoja oli saapunut, pelastui Seymour ja kiinalaiset karkoitettiin. Kun Japanista oli saapunut uusia joukkoja, marssittiin Pekingiin, joka valloitettiin elok. 14 p. Keisarillinen perhe oli paennut Šensiin, jonka vuoksi ruvettiin prinssi Tsingin ja Lihungtsangin kanssa rauhanneuvotteluihin; mutta kun nämä pitkistyivät, rupesivat boksarit uudelleen hätyytetymään munkalaisia, jonka vuoksi lähetettiin joukkoja kapinallisiin seutuihin; ankarimmin menettelivät venäläiset Mantšuriassa, asettaen sinne väliaikaisen sotilashallituksen. Kun saksal. sotamarsalkka Waldersee oli saapunut (syysk. 27 p.), lähti hänen johdossaan olevista saksalaisista, japanilaisista, englantilaisista, itävaltalaisista ja italialaisista joukoista retkikuntia eri maakuntiin. Pekingissä oli sillä välin ruvettu keskustelemaan rauhasta, mutta neuvottelut jatkuivat aina syyskuuhun 1901, ennenkuin rauhankirja lopullisesti vahvistettiin. Siinä määrättiin sovitus v. Kettelerin murhasta ja syylliset virkamiehet rangaistaviksi; K:aan ei saanut tuoda sotaväijöitä määrääjän kuluissa, ja se lupasi suorittaa 465 milj. taelin (n. 1,775 milj. S:n) suurun-

sen vahingonkorvaussuunnan siten, että se veteen 1910 olisi maksettu. Pekingissä oleva lähetyskuntien kaupunginosa oli suojeltava varusväellä eivätkä kiinalaiset saaneet asua siinä; lakku linnatukset määrättiin hävitettäväksi ja kalteentoista Pekingin ja meren välillä olevaan paikkaan oli vierasta varusväkeä sijoitettava. Valtat puolestaan myönsivät, että K. saisi korottaa tuontitulleja. Syyskuussa 1901 vieraat joukot lähtivät Pekingistä, ja lokakuussa 1902 luovuttiin sanghaista.

V. 1902 syntyi jälleen kapina K:n eteläisissä maakunnissa erään Hungmingin johdolla, mutta se kukistettiin. Nyt tuli Mantšurian asia tärkeimmäksi. Venäjä kun ei halunnut luovuttaa takaisin tätä anastamaansa maakuntaa ja tahtoi saada Koreankin valtaansa. Sen johdosta syntyi Englannin ja Japanin välinen liitto (tammi-k. 30 p. 1902), jonka tarkoitus oli puolustaa Kiinan ja Korean itsenäisyyttä ja loukkaamattomuutta. Venäjä suostui Pekingissä tehdyn sopimuksen mukaan (huhtik. 8 p. 1902) luovuttamaan Mantšurian 18 kuukauden kuluessa; mutta kun muut vallat rupesivat tavoittelemaan K:ssa itselleen etuja, rautateiden rakentamista varsinkin, ei Venäjä tahtonutkaan luopua siitä, vaan esitti kelle usua ohtoja, jotka kuitenkin Japanin ja Yhdysvaltain vastustuksen johdosta hyljättiin. Näiden valtojen toivomuksesta ja huolimatta Venäjän vastustuksesta K. julisti 3 Mantšurian kaupunkia, Mukdenin, Antungin ja Tatungkoum vapaiksi kauppapaikoiksi kaikille kansoille. Kun sota oli syntynyt Venäjän ja Japanin välillä, lupasi Japani, että jos K. pysyisi puolueettomana, se saisi pitää kaikki maansa. Portsmouthin rauhassa päätettiin, että K. saisi takaisin koko Mantšurian paitsi 1898 Venäjälle luovutettua ja nyt Japanille jätettävää Liaotung-niemimaata. — Entistä valtaansa Mantšuriassa K. ei ole kuitenkaan saanut takaisin. — Japanin sodan jälkeen alkoi K:ssa taas reformien harrastus: eräs tutkijakunta lähetettiin Japaniin ja Eurooppaan ottamaan selvää valtiollisista, taloudellisista ja hallinnollisista laitoksista, ja sen laatiman kertomuksen perustuksesta keisari julisti syys-k. 1 p. 1906, että uusi hallitusmuoto oli tarpeellinen, sitten kuin hallinto- ja rahalaitos ensin oli järjestetty. Opiumin käytäntö oli lopetettava 10 vuoden kuluessa, ja pääkaupungin kaikki opiumikapakat suljettiin (maalisk. 17 p. 1907). Syyskuussa 1907 keisari antoi julistuksen, jossa luovuttiin 9 vuoden kuluessa kutsua kokoon parlamentti ja sillä välin oli kussakin maakunnassa järjestettävä valitut neuvostot. Usia lähetystöjä lähti Eurooppaan tutkimaan kauppaoloja, kouluhaitosta ja hallitusmuotoja. — Keisari Kuangsu kuoli marrask. 14 p. 1908 ja seuraavana päivänä kuoli leskikeisarinna, joka 50 vuoden aikana oli vaikuttanut hallitussasiin. Kuangsu oli määrännyt 3-vuotiaan veljensäpojan Puyin (Hsuan-tungin) perilliseksi. Hallitusta on hoitanut hänen isänsä, prinssi Tsun, ja se on jatkunut edistysmieliseen suuntaan; laivastoa on muodosteltu paremmaksi ja rannikkojen puolustamisesta on pidetty huolta; armeiaa on niimikään ruvettu järjestämään eurooppalaiseen malliin. Lokakuussa 1909 annettiin julistus, jossa lähemmin määrättiin, kuinka molemmat kamarit vastaisessa eduskunnassa muodostettaisiin: samaan aikaan ko-

koontuivat ensi kerran maakuntien neuvostot, jotka vaativat valtiopäivien kokoonkutsumisen jouduttamista. Hallitus, joka ei tahtonut luopua alkuperäisestä suunnitelmastaan suostui vihdoin siihen, että oli kutsuttava kokoon valtakunnanvaliokunta, neuvoa antavalla vallalla varustetut valtiopäivät, jotka kokoontuivat Pekingissä lokak. 1910. Kun tämäkin kokous vaati, että perustuslaillinen hallitusmuoto pantaisiin mitä pikimmin toimeen, annettiin marrask. 4 p. 1910 uusi keis. julistus, jonka mukaan eduskuntainen valtiomuoto tulisi toimeenpantavaksi jo v. 1913; sitä ennen tulisi vastuunlainen ministeristö muodostettavaksi sekä uusi virkamieslaki annettavaksi. Jotta saataisiin eurooppalaiseen tapaan opetettuja kiinalaisia perustettiin Tsingtauhun ja Hongkongiin korkeakouluja, edellinen saksalaisten, jälkimmäinen englantilaisten avulla. — V. 1910 kiinalaiset karkoittivat Tibetistä Dalai Laman, joka oli koettanut tekeytyä itsenäiseksi. Koväällä 1911 syntyi Venäjän kanssa selkkauksen johdosta, että Venäjä vaati K:aa tarkemmin noudattamaan kauppasopimusten määräyksiä. Sodan uhka hälyneni, kun K. lopulta taipui Venäjän vaatimuksiin. Sisälliset levottomuudet ovat edelleen jatkuneet. Vu. 1911-12 riehui maassa vallankumouksellinen liike, jonka tarkoituksena oli kukistaa hallitseva mantšulainen hallitsijasuku ja luoda Kiinan valtakunnasta liittotasavalta. Liikkeen pääjohtaja oli toht. Sunjatsen. Helmikuussa 1912 hallitsijasuku luopuikin valasta ja K. julistettiin tasavallaksi. Presidentiksi valittiin Juanšikai (ks. t.), joka nämä tukalina aikoina tehoaasti on toiminut K:n sisällisen ja ulkonaisen eheyden säilyttämiseksi. [Käuffer, „Geschichte von Ostasien“; Neumann, „Ostasiatische Geschichte 1840-60“; Spielmann, „Die Taiping-Revolution“; Boulger, „History of China“; Strauss, „La Chine, son histoire et ses ressources“; Parker, „China her history, diplomacy and commerce“; Cordier, „Histoire des relations de la Chine avec les puissances occidentales 1860-1902“; v. Brandt, „China“ (Helmoltin „Weltgeschichte“n 2:ssassa osassa); Cordier, „Bibliotheca sinica“ (kirjaluettelo); Bigbam, „A year in China 1899-1900“; Martin, „The siege in Peking“; Cheminon ja Fauvel-Gallais, „Les événements militaires en Chine“; v. Müller, „Die Wirren in China“; d'Anthouard, „Les Boxeurs“; Denby, „China and her people“; Richard, „Comprehensive geography of the Chinese Empire“; Martin, „The awakening of China“; E. T. Williams, „Progress and educational reform of China“; Fray, „L'armée chinoise“; Sargeant, „Anglo-chinese commerce and diplomacy“.]

K. O. L.

**Kiina**, kiinini, ks. **K i i n a k u o r i**.

**Kiinahappo** eräs kiinakuoressa oleva heksahydrodrotetraakhsibentsoehappo  $C_6H_6(OH_4)COOH$ , hajuttomat ja värittömät, veteen ja alkoholiin liukenevat kovin karvaanmakuiset kiteet, vrt. **K i i n a k u o r i**.

**Kiinahopea**, ks. **K i i n a n h o p e a**.

**Kiinakuori** (*Cortex china*), usean *Cinchona*-lajin kuori. K. sisältää monta lääketieteelle kallisarvoista n. s. kiina-alkaloideja, joista kiinini on yleisimmän tunnettu. Kuivatun kuoren tulee sisältää noin 5% alkaloideja. Näistä on suurin määrä kiininiä; sitäpaitsi on niissä parisenkym-

mentä muita lääketieteessä enemmän tai vähemmän käytettyjä aineksia, niinkuin: kinidiini, koniini, sinkoniini, kinoidiini y. m. Kiinakoorella ja siitä saaduilla valmisteilla on mitä suurin käytäntö sekä ruoansulatuselinten toimintaa kohottavana karvasaineena että yleensä vahvistavana lääkkeenä, tonikumina; k-karvashapon läsnäolo vaikuttaa samalla kudoksiin jumoavasti. Suurin käytäntö on k:lla kuitenkin kuumetautiin ja etupäässä vilhataudin hoidossa. K:sta valmistetaan dekokteja, ekstrakteja ja tinktuureja (*Pectocum chinæ*, *Extractum fluidum chinæ*, *Tinctura chinæ simplex*, *Tinctura chinæ composita*), joitten käyttö on hyvin monipuolinen.

M. O. B.

**Kiinalainen.** 1. ks. Kiina. — 2. (ruots. *kinnesa* = majailla satunnaisesti ja maksamatta jonkun luona), satunnainen majaillija. — Kiinailla, kiinata, majailla satunnaisesti ja maksutta jonkun luona.

**Kiinalainen musiikki** on ikivanhasta alkuperästään tähän saakka pysynyt pääasiassa 5-sävelisen asteikon pohjalla (ks. Pentatoninen). Ammoisia aikoja sitten harjoitettiin Kiinassa musiikin teoreettistakin tutkimista; m. m. siellä keksittiin sävelten korkeuden määrääminen kvinttivirityksen avulla. Väitetään erään Tsai-Jun noin 1500 e. Kr. huomanneen, että jatkuvalla kvinttivirityksellä voidaan aikaansaadla 7-sävelisenkin asteikon, josta pian sitten saamaton johdettiin kromaattinen 12-sävelinen. esim.:

f — c — g — d — a | — e — h    fis    cis    gis — dis    ais  
eli siis:

5-säv.: c    d    f    g    a    (e)  
7-säv.: c    d    e    f    g    a    h    (e)  
12-säv.: c    eis    d    dis    e    fis    g    gis    a    ais    h    (e)

Mutta käytännössä ei näille uusille sävelille tulut varsinaista merkitystä; ne esiintyvät yleensä vain ohimenevinä haja- ja korusävelinä. Keisarillisissa juhlatilaisuuksissa käytetään eräitä vanhoja hymnejä, joiden sävelmät liikkuvat hitaassa tasatahtisessa rytmisissä. Niiden melodian kulku sitävastoin on jotenkin levoton, usein harpaten pitkissä, epämelodisesti toisiinsa liittyvissä intervaleissa. Soittimina on kiinalaisilla sekä puhaltimia että kielisoittimia; erikoisuutena ovat monenlaiset kello- ja lyömäsoittimet. Jonkinmoista kaksiaänisyyttä on kehittynyt siten, että hidasta laulusävelmää säestetään soittimella, joka nopeammilla sävelkuluilla täyttää laulun sävelten lomaa, mutta itse sävelten kohdalla aina palajaa yksiaänisyyteen.

I. K.

**Kiinalainen tuli**, tavallisen mustin ruudin tapainen räjähdysaine, jota Kiinassa käytettiin noin v:sta 200 j. Kr. alkaen. Se oli käytännössä Kiinassa vielä 1858.

(S. V. H.)

**Kiinalainen Turkestan** ks. Uusi-Turkestan.

**Kiinan alppimaa** ks. Kiina.

**Kiinan-hopea**, uusihopea.

**Kiinan kieli ja kirjallisuus.** 1. Kieli, jota puhuu ja kirjallisesti käyttää noin 1, koko ihmiskuntaa, kuuluu laajaan indokiinalaiseen kieliheimoon, johon luetaan yhteensä n. 50 eri kieltä ja murretta (Kiinassa, Tibetissä, Fakiintiaassa ja pohjoisosissa Etu-Intiaa). Tähän leimontoon kuuluvan kielen omintuinen rakenne ja

yleinen kehityssuunta, n. s. isoleeraus, esintyy selvimmän vanhemmassa Kiinan kielessä, jossa kaikki sanat ovat yksitavuiset ja taipumattomat. Vertaileva tutkimus kuitenkin osoittaa, että niiden alkukielessä on ollut kaksiteavuisiakin sanoja ja jonkinlainen taiputus. Uudemmassa Kiinan kielessä merkityksellisiin eli „täysiin” sanoihin liitettävät „tyhjät” sanat kutakuinkin vastaavat muitten kielten taiputus-päättöitä, ja yksitavuisien sanojen sijasta, joilla voi olla kymmenenkin eri merkitystä, käytetään selventäviä sanayhdistyksiä, joten kehitys taas näyttää kulkevan muuttavuudesta ja taiputusta kohti. Kiinan kielen lukuisien murteiden välinen ero on usein niin suuri, että toisen kiinalaisen puhe on toiselle täydellisesti käsittämätöntä, ja keskustelun täytyy tapahtua yhteisen kirjoituksen avulla. Tärkeimmät murteet ja murreryhmät ovat: 1) *Kuän-ho* (virkanies kieli) Pohjois- ja Keski-Kiinassa, 2) Tse-kiang maakunnan murteet, joista tunnetuin saughain murte, 3) Fu-kien maakunnan ja 4) Kuan-tung maakunnan murteet. Lisäksi tulevat japanilaisten, korealaisten ja annamilaisten sivistyneitten käyttämät kiinal. murteet. *Kuän-ho* (eli mandariinimurte) on Kiinassa yleinen sivistyneitten välinen keskustelukielenä ja sitä käytetään erittäinkin siinä muodossa, kuin sitä Pekingissä pulutaan (Pekingin murte), myöskin keveämmässä kirjallisuudessa. Yksiväimässä kirjallisuudessa käytetään kuitenkin vanhempaa kieltä (*ku-er-ua*), jolla on virallisen kielen arvo. Murteiden välinen erotus on suuri sekä sanavarastoon että sanojen ääntämiseen nähden. Kun konsonantteja sanan alussa voi olla vain yksi ja vokaalin tai vokaalien jäljessä voi seurata vain *a* tai *u*-äänen muutamissa vanhoillisissa murteissa myös *m*, *k*, *t* ja *p*, niin erilaisia tavuja on varsin vähän. esim. Hankoussa 316, Pekingissä 420 ja vanhoillisimmissa murteissa 700-842. Erilaisia sanoja on kuitenkin noin verron enemmän. Jokaista eri tavua voi näet ääntää usealla eri tavalla, eri korolla. Kuan-ho-ssa on 5 (murteittain 4) korkoa: 1) tasainen-korkea  $\hat{}$ , 2) tasainen-matala  $\tilde{}$ , 3) nouseva  $\acute{}$ , 4) laskeva  $\grave{}$  ja 5) lyhyt korko  $\check{}$ ; toisissa murteissa on korkojen luku suurempi (korkein on 8: nousevaa, laskevaa ja lyhyttä on silkin sekä korkeaa että matalaa). Eri korolla äännettyt tavut ovat eri sanoja, esim. 1) *mā* äiti, 2) *mā* hampun, 3) *mā* hevonen, 4) *mā* parjata. Mutta paljo on olemassa sanoja, joilla on sama korko ja tavu, mutta aivan eri merkitys, ja sen vuoksi on kiinan kielessä usein pakko käyttää selventäviä lisäsanoja, esim. tyttöä merkitsevän sanan sijaan tyttöläpsi j. n. e. Sancilla on tavallisesti erillään ollessaan hyvin häilyvä merkitys, esim. *tā* on „suuruus”, „suuri”, „suuresti” ja „suurentaa”. Lauseerakene on aina tarkkojen sääntöjen alainen, ja niin ollen sanan asema lauseessa osoittaa tarkemmin sen merkityksen, esim. *tā kuō* „suuri valtakunta”, *wāng tā kuō* „kuninkas-suurentaa valtakuntaa”, *kuō tā* (toisten sanojen edessä) „valtakunnan suuruus” ja eri lauseena „valtakunta on suuri”. Kun samaa sanaa voi käyttää monella eri tavalla (substantiivina, adjektiivina, adverbina ja verbinä), on kielioppi siis hyvin yksinkertainen ja puhutun kielen oppiminen erittäin helppo, jos vain osaa ääntää oikein. Vaikeampi on kirjoitus. Omien tietojensa



mukaan kuuluneet alkuaan ovat käyttäneet kirjoituksen asemesta solmuja ja piirustuksia. Viime-aikaisista onkin kehittynyt heidän kirjoitukseensa, joka siis on ollut ideografinen, s. o. kirjoitusmerkit osoittavat suorastaan käsitettä eikä puhuttua sanaa. Niin on esim. auringon merkki ollut ☉, kuun ☾; samaan tapaan piirretun puu, suu, ihminen, lintu j. n. e. Alkuperäiset merkit ovat vuosituhansien kuluessa suuresti muuttuneet, ja asettamalla yhteen kaksi tai useampia merkkejä on saatu uusia, esim. kaksi puuta = metsä, lintu ja suu = laulu, puu ja ihminen = levätä, aurinko ja kuu = valoisa, rinta ja ihminen = nainen, nainen ja lapsi = rakkaus, kaksi naista = riita, aurinko metsän alla = yö j. n. e. Pienillä lisämerkeillä ja muutoksilla on saatu esim. puun merkistä latva, tyvi j. n. e. Näitten ideogrammien lisäksi on keksitty tuhansittain yhdistelmiä, joissa toinen, n. s. foneettinen merkki osoittaa, mitä äänneitä toisella (ideogrammilla) tarkoitettussa sanassa pitää olla, esim. hevonen (*mā*) ja nainen = äiti (*mā*). Varsin kehittynyt oli tämä kirjoitus jo n. 16 vuosisataa e. Kr. ja nykyisen muotonsa se sai jo vähän ennen ajanlaskunme alkua, jolloin jo tunnettiin 10,416 merkkiä (sanakirjassa *So-wen*). Myöhemminkin on merkkejä lisäksi, pääasiallisesti foneettisesti yhdistelemällä, ja kaikkien kirjoitusmerkkien eli kirjainten luku on 40,000 (eräässä 13-nnen vuosis. alussa ilmestyneessä sanakirjassa 53,525). Tavalliselle ihmiselle riittää, jos hän osaa lukea 3-4,000 kirjainta. Kirjoituksessa kirjainten järjestys kulkee ylhäältä alas ja rivit seuraavat toisiansa oikealta vasemmalle. Kirjoituksen oppimisen helpottamiseksi ja sanakirjoajan varten kiinalaiset ovat järjestäneet kaikki merkkinsä 214 luokkaan, jokaisessa määrätty luokkamerkki eli luokanosoittaja. Tämän täydellisen kirjoituksen rinnalla kauppiat y. m. käyttävät hyvin lyhennettyä pikakirjoitusta, jota vieraan on varsin vaikea oppia (tällaisesta on japanilaisten kirjoitus kehitynyt). Kiinalaisten itsensä on vaikea kirjoittaa vieraita nimiä ja sanoja, joka tavu kun täytyy muodostaa eri sanaksi; niin esim. Ranska (France), kiinaksi *fanansi* kirjoitetaan kirjaimilla, jotka merkitsevät: järjestys (*fa*) ja epäjärjestys (*lan*) lännessä (*si*), mongoli = vanhat (*mo*) tavat (*gu*) j. n. e. Länsimaitten oppineet, sinologit, ovat tehneet paljon kiinan kielen tutkimiseksi. [Sanakirjoja: 1) kiinalaisen luokkajärjestelmän mukaan: De Guignes (ransk. 1813), Morrison (engl. 1815), Peštsurow (venäl. 1887), 2) vähäsen muutetun oman järjestelmän mukaan: Vasiljev (venäl. 1856), P. Poletti (engl. 1896) 3) aakkosjärjestelmän mukaan: W. Williams (engl. 1874), H. A. Giles (engl. 1892), G. Stent (engl. 1898), F. W. Baller (engl. 1900). Kielioppeja: Bitšurin (venäl. 1838), Sehott (saksal. 1857), Sumner (engl. 1863), Edkins (engl. 1864), Gabelentz (saks. 1881, lyhyempi 1883). Sitäpaitsi murretutkimuksia, käsikirjoja, kielioppaita, lukemistoja y. m.]

2. Kiinan kirjallisuus on sekä ikäänsä, laajuuteensa että monipuolisuuteensa nähden maailman tärkeimpiä. Nidosten luvussa se vielä voittaa kaikki. Sitä on omintakeisesti viljellyt maailman mieslukuisin kansa yli 4,000 vuotta. Kirjallisia töitä ovat Kiinan kaikki etevimmät hallitsijat suosineet ja palkinneet, ja

kansaan on juurtunut syvä kunnioitus kirjailijoita ja tiedemiehiä kohtaan. Kirjanpainotaito (ksylografia) on ollut tunnettu 10:nneksi vuosis. asti ja kansan syvätkin rivit, jotka jo vuosisatoja ovat olleet lukutaitoiset, ovat halvasta hinnasta saaneet lukuhunsa tyydykettä. Kiinalaisille ominaista on, että yhtä paljon lukevat ikivanhaa kuin uutakin kirjallisuutta ja pitävät vanhinta suurimmassa arvossa. Kuuniapainon kirjallisuudessaan he tunnustavat viidelle „King” nimiselle teokselle, joita pidetään kaikkien kirjateosten ikuisina malleina. Ensimmäinen niistä, „Li-king” („Muutosten kirja”) sisältää 64:ssä leksagrammissa kiinalaisten vanhinta valtiiovivisautta; siihen on eriaikoina kirjoitettu selityksiä (kommentaareja), vanhimmat ovat 12:nneksi vuosis. e. Kr. „Ši-king” („Laulujen kirja”) on laaja runokokoelma, jonka vanhimmat runot ovat 18:nneksi vuosis. e. Kr. Siinä on kansanlauluja maakuntajärjestyksessä sekä eri tilaisuuksissa sepitettyjä runoelmia. Kolmas on „Šu-king”, vanhin Kiinan historiaa yhtenäisesti esittävä teos (2400-800 e. Kr.); kertoo etupäässä hallitsijointen hallitusperiaatteista ja neuvotteiluista oppineensa kanssa. Neljäs, „Tšy-n-tsieu”, on selonteko Konfutsen l. Kungfutsen synnyinseudun, Lu nimisen valtakunnan hallitsijoista ja tapahtumista. Tähän liittyy lukuisa joukko kommentaareja, joista suurin ja tärkein on „Tso-tšueu”. Viides kirja, „Li-king”, on jonkinlainen yleinen siveisyoppi ja lakikirja. Se jakautuu kolmeen osaan: „Tšueu-li” (12:s vuosis. e. Kr.), „Ngi-li” (8:s vuosis. e. Kr.) ja „Li-ki”, joka on myöhemmin sommiteltu hävinneiden vanhempien lähteiden mukaan. Näitä „King”-kirjoja lähinnä seuraa „S-e-š’u”, neljä Konfutsen ajan jälkeen syntyneitä ja hänen alkamaansa tiedesuuntaan eli kouluun kuuluvaa teosta: „Tahio” („Suuri oppi”), „Tšung-jung” („Kohtuudessa pysyminen”), „Ly-njy” („Keskusteluja”) ja Konfutsen etevimmän opetuslapsen Mengtsen teos, joka mainin tylynsä ja opettavaisen sisällyksensä vuoksi on luetuimpia kirjoja Kiinassa. Konfutsen filosofisen ja valtiotieteellisen koulun rinnalla on hänen aikalaisensa Laotsen perustama mystillis-teosofinen koulu sekin ollut hyvin tuottelias. Laotsen teos „Tao-te-king” käsittelee laajasti itsekasvatusta, ihmistä ja ikuista maailmanarvoitusta, ja samoja aineita pohtivat useat hänen oppilaistaan (Tšuang-tse y. m.). Filosofiansa joukossa kiinalaiset katsovat kymmentä eri henkilöä oikeaoppisiksi klassikoiksi, joita paitsi on olemassa vääriäkin opettajia, moni niistä hyvin etevä inhimillisen ajatuskyvyn mestari. Kiinan filosofista kirjallisuutta tunnetaan vielä varsin vähän, ja se, mikä on meidän päivimme säilynyt, on vain pieni osa siitä, mitä tällä alalla on Kiinassa kirjoitettu. Onpa Kiinassakin filosofia vainottu ja n. v. 200 e. Kr. käski keisari Si-hoang-ti polttaa kaikki kirjat paitsi „Ji-king”iä ja joitakin muita; 460 oppineen kerrotaan silloin kärsineen marttyrikuoleman. Mikä siihen astisesta kirjallisuudesta säilyi, saatiin myöhemmin palasina kootuksi, aukot koeteltiin täyttää mm. istin ja arvelun mukaan. Vanhempien kirjojen joukkoon on senvuoksi joutunut myöhempiä lisäyksiä, ja kommentaareja on ollut välttämätön seipittää. Tekstikritiikki on senvuoksi Kiinassa vanha. Suurin mestari tällä alalla on Tšu-hi

(k. 1200 j. Kr.), joka vanhojen lähteiden nojalla m. m. yhtenäiseksi järjesti Konfutsen opit. Laotzen oppien seittäjät taas vähitellen kehittivät erityistä mystillis-filosofista uskontoa (taoismi, tao), jonka opinkappaleilla ja uskonnollisilla menoilla on hyvin vähän yhteistä alkuperäisen opin kanssa. Kolmas Kiinassa levinnyt uskonto on buddhalaisuus, jonka suurin kirjallishiistoriallinen merkitys on siinä, että useat Intiassa buddhalisvaimon aikana hävinneet teokset ovat kiinalaisina käännöksinä säilyneet. — Vanhoja kirjailijoita oli mahdoton ymmärtää ilman erityisiä sanakirjoja ja heidän lausetapojaan ilman kielen tarkkaa tutkimista. **Kielitieteellinen** harastus on sen johdosta Kiinassa vanha. Vanhin sanakirja, „Lr-ja“, kuuluu klassillisten kirjojen ryhmään; paljo nuorempi on „So-wen“ (1 vuosis. e. Kr.). Arvokkaita ovat myös „Jyi-hai“ (n. v. 1200 j. Kr., 120 nidosta) ja kumhuissa „Tu-Su“ (5,000 nidosta, keisari Kansun aikana 1661-1722). Suuret valtion asettamat komiteat ovat tehneet äärettömän paljon kiinan kielen sanavaraston kokoamiseksi, ovatpa julkaisseet myös mantšun, mongolin-, tibetin- ja turkinkielisiä kieliooppeja ja sanakirjoja. Rajamaiden virastoja varten on olemassa useampikielisiä sanakirjoja. **Historiallinen** kirjallisuus on sekä tarkka että laaja ja siinä on tietoja niin Kiinan kansasta kuin aikojen sitten häviyneistä naapurikansoista (huneista, muinaisturkkilaisista, kitaneista y. m.). Hia-dynastian ajoilta asti (2207-1767 e. Kr.) on ollut vakinaisia virkamiehiä, sittemmin virasto (Hian-lin), jonka tehtävänä on ollut historiallisten tapahtumien rekisteröiminen. Tämä virasto on ollut vallanpitäjistä riippumaton, ja aikakirjat ovat senvuoksi täysin puolueettomat. Šukingin jälkeen on tärkein teos tällä alalla Se-ki, joka esittää Kiinan vanhinta historiaa v. e. n. 122 e. Kr. (ranskal. käännöksen julkaisut Charvannes v. s. 1895 lähtien). Se-ki on ensimmäinen „24 aikakirjan“ joukossa. 7:nneksi vuosis. lähtien pidetään pyhänä tapana, että jokainen uusi hallitsijasuku laitattaa täydellisen odellisen suvun historian. Sitäpaitsi on runsaasti yksityisten historiantutkijoiden kirjoittamia teoksia. **Maantieteellijöinä** ja kansantapojen kuvailijoina kiinalaisilla on suuri ansio. On olemassa kiinalaisten oppineitten matkakertomuksia kankaaisista maista (Turkestanista, Intiasta y. m.) hyvinkin vanhoilta ajoilta; kaikkiin eivät eurooppalaiset tutkijat vielä ole ehtineet tutustua. Myös luonnontieteellistä, lääketieteellistä ja käytännöllis-talondellista kirjallisuutta ovat kiinal. harjoittaneet. Mutta erittäin suurella innolla ja henkisten voimain uhrauksilla he ovat käyneet tietosanakirjojen laatimiseen käsiksi. Mainittakoon monipuolisen tiedemiehen Matnan-lin (1245-1322) kirjoittama suuri teos (342 nidosta), jota lisävilkoilla (yli 300) jatkettiin 18:nneksi vuosis. asti. Usein tällaiset teokset ovat kuvallisia. Suurin kaikista oli „Junglotatien“ (22,870 nidosta), jota yli 2,000 oppinutta 15:nneksi vuosis. kirjoitteli; se paloi poroksi Pekingissä boksarikapinan aikana, eikä sitä oltu suurten kustannusten takia koskaan v. t. painattaa.

**Kaunokirjallisuus** on yleensä huonossa arvossa, varsinkin jokainen yritys uuteen suuntaan. Yleisenä sääntönä pidetään, että jokaisen

sivistyneen tulee osata sepittää runoja. Loppu-sointujen mukaan järjestettyjä sanakirjoja on ollut jo ammuksista ajoista. Lyyriillisen runouden paras kukoistusaika oli n. 600-900 j. Kr., jolloin etevät runoilijat Tu fu ja Litaipie olivat. Kiinalainen runous on omintakeinen, naivi ja herttainen ja rakastaa kuvia ja vastakohtia, mutta on eurooppalaiselle vaikeatajuinen. Näytelmätaide on kenties Intiasta lähtöisin, mutta jo varhain kehittynyt, ja kirjallisuus on sekä laaja että vaihteleva. Muutamit draamat täyttävät jännittävien kohtauksien ja onnistuneesti keksityn juonensa puolesta suuretkin vaatimukset. Romaanikirjallisuutta on kolme lajia: 1) saturoomaani jumaliseen ja salaperäiseen haltijoihin, 2) historiallinen romaani ja 3) arkiromaani. Viimeksi mainittu ympäröivään elämään ja sen tapahtumiin perustuva romaani-laji antaa varsin vilkkaita kuvia kiinalaisten maailmasta. Niissä on johtolankana rakkauts, kotikaipuu, kova onni, viatonn vaino y. m. ja moni niistä voisi, Euroopan kielelle käännettynä, tarjota nautittavaa lukemista mille yleisölle hyvänsä.

Kiinalainen kirjallisuus on läpi vuosituhansien monelle naapurikansalle ollut kaiken sivistyksen pohjana ja esikuvana, huden siellä täällä omaperäistäkin kirjallisuutta ja sivistystä niink. Japanissa, Koreassa, kitaaneilla (900-1100), tanguteilla (1000-1240), mongoleilla, mantšulaisilla y. m.

Vasta viime aikoina on eurooppalainen sivistys ruvennut vaikuttamaan Kiinan kirjallisuuteen; käännöksinä on jo saatavissa useita länsimaitten sekä tieteellisiä (kemia, fysiikka, elektroteknikka, sotatieteet) että kaunokirjallisia (Tolstoi, Zola y. m.) tuotteita, ja sanomalehtikirjallisuus on vuosi vuodelta laajentumassa.

[Schott, „Entwurf einer Beschreibung der chines. Literatur“ (1854), A. Wylie, „Notes on chinese literature“ (1867), H. A. Giles, „History of Chinese literature“ (1901), Conrady, „Sprache, Schrift und Literatur der Chinesen“ (1902), sama, „Chinas Kultur und Literatur“ (1903), Grube, „Geschichte der chinesischen Literatur“ (1902); y. m.] G. J. R.

**Kiinan-kuori** ks. **Kiinakuori**.

**Kiinan-meri**, Kiinan edustalla oleva, Koreasta ja Japanista Taka-Intiaan asti ulottuva Ison valtameren sivumeri. Pääosat ovat pohjoisesta etelään: Keltainen-meri (Hvanghai), Itä-Kiinan-meri (Tunghai) ja Etelä-Kiinan-meri (Nanhai). K. m. on tunnettu pyörremyrskyistään (taiifuneista).

**Kiinan-muuri**, suojelumuuri, joka kulkee pitkän varsinaisen Kiinau pohjoisrajan. Sen kiin. nimitys on Vanlitšangšing. Se syntyi 3:nneksi vuosis. e. Kr. siten, että keisari Si Huangti yhdisti pohjoisrajalle ennestään rakennetut muurit yhtenäiseksi muuriksi ehkäistäkensä pohjoisessa asuvien kansojen hyökkäyksiä. Alkuperäisestä muurista ei ole paljoa jäljellä. Nykyinen muuri, joka arvatenkin on rakennettu 14:nneksi vuosis., alkaa Sutsaun kaupungista, muodostaa Kansu- ja Sensi-maakuntien pohjoisrajan ja ulottuu sieltä edelleen Sansi- ja Tsili-maakuntia myöten Liantung-lahteen asti. Muuri kulkee vuorien, laaksojen ja jokien poikki. Paikoittain se on kaksin- tai kolminkertainen ja tornien koristama. Kun kiinalaisella muurilla ei nykyään ole



Kiinan-muuri.

mitään merkitystä puolustuksessa, ei sitä enää ylläpidetä, ja se rappautuu rappautumistaan. [W. E. Geil. „The great wall of China“.]

E. M. a.

**Kiinan-puna** ks. *Sinoperi*.

**Kiinan-ruoho** ks. *Ramie*.

**Kiinan-siini**, vesisiini, puuvillasiini, aniliinisinisestä rikkihapon avulla saatu siininen väriaine; käytetään etupäässä puuvillan värjäykseen.

S. V. II.

**Kiinan sisämaalähetys** (*China inland mission*, lyhem. C. I. M.) on englantilaisen lähetyslääkäriin J. Hudson Taylorin 1865 perustama lähetysseura, joka päämääräkseen otti lähetystyön tekemisen Kiinan sisämaassa, jossa tätä seuraa perustettaessa vielä oli tuskin ainoakaan lähetysasemaa. Tämä lähetysseura ei liity mihinkään erityiseen kirkkokuntaan, vaan ottaa vastaan lähetejiin kaikista evankelisista kirkkokunnista. Niinpä sillä on haaraosastoja useimmissa protestanttisissa maissa. Suomenkin vapaa-kirkkelliset ovat tällaisen haaraosaston muodostaneet ja K. sin yhteydessä lähettäneet muutamia naislähetejiä ja yhden miehen Keski-Kiinaan olevaan Kiangsin maakuntaan. V. 1910 oli K. sillä kaikissa Kiinan maakunnissa 211 paitia 790 sivuasemalla 934 lähetejiä (vainot siihen luetuna), 1,717 kiin. apulaista ja n. 23,000 ehtoollisella käypää kiin. kristittyä. Lähetysten tulot 1909 olivat 53,703 £. eli n. 1,342,575 Smk. vt. Kiinan uskonnot.

E. P.

**Kiinan-tali**, väriltään joko valkea tai vihervä kova kasvivaselaji. Sitä saadaan kiinalaisen talipuum (*Sapium schiferum*) siemenistä keittämällä. K. t. on maunon ja hajuton sekä sulaa + 44 C. Ominaispaino 0,948. Kotimassaan käytetään sitä pääasiassa kiinteiden kynttilöiden valmistukseen. Muualla siitä valmistetaan saippuaakin; k. n. t. ransk. nimi on *saif de la Chine*, engl. *vegetable tallow of China*.

V. V.

**Kiinan-tuissi**, musta väri, joka on valmistettu erilaisista kiinoröykiläisistä sekoittamalla niihin jotain sidosainetta ja tavallisesti myöskin lajua-aineita onyskiä, kamferia y. m. s. Tästä ainetta oli alkuaan kaupassa vain tankoina tai kakuina, joista veden kanssa laugaten saatiin väriaine; nykyään käytetään useimmiten nestemäistä tuissiä. Kiinalaiset käyttävät kirjoitusaineena yleensä tuissiä; 1600-luvulla tämä tuissi tuli tunnetuksi Euroopassa. Euroopan maissa käytetään nyt enimmäkseen omia tuissiävalmisteita. S. V. II.

**Kiinan uskonnot**, pääuskontona Kiinassa on

vanha, Konfutsen puhdistama valtionuskoato. Olemmaisesti se on haltijain ja henkien palvelusta. Henget jakaantuvat kolmeen ryhmään: taivaan, luonnon ja vainajain henkiin. Korkein jumaluus on taivas, Tien, jota usein myöskin nimitetään Sa-n-g-t'iksi (= korkeimmaksi herraksi). Taivaan sääntö on elämän korkein laki. Tämä tunnetaan luonnon kuluista; kun luonnossa kaikki käy säännöllisesti, on se todistuksena taivaan ja ihmisen elämän sopuisuudesta, jota vastoin odot luonnon ilmiöt ja mullistukset ovat todistuksia taivaan vihasta. Samaa todistavat myöskin yhteiskunnalliset levoittomudet. Keisarin asia oli silloin saada epäkohta korjatuksi. Hän yksin oli oikeutettu uhraamaan taivaalle, jota pidetään hänen perheensä esi-isänä. Mitään yhiuonnollista ilmoitusta kiinalaiset eivät usko, vaan uskotaan taivaan ilmoittavan tahtonsa kokonaan luonnollisella tavalla. — Taivaallisiin henkiin kuuluvat edelleen auringon, kuu, Kiertotähtien ja tähti-kuvioiden henget. — Luonnonhengistä on tärkein maan henki (He-n-i-n), jota palvelaan yleisesti koko valtakunnassa, koska kuolleet asuvat maassa. Hänen alaansa kuuluvat vuorien, virtain y. m. haltijat, joille myös rakennetaan pyhäkköjä. Yleensä näitä henkiä ei suuresti eroteta toisistaan, vaan käännyttään tavallisesti rukoillessa niiden puoleen yhteisesti.

Tärkeimmän ryhmän muodostavat esi-isien henget, joiden palveleminen on jokaisen perheen pyhin velvollisuus. Tavallinen kansannous ei lähesty taivasta eikä luonnon henkiä, hänen uskontonsa kohdistuu vainajiin. Ihmisten kuoleman jälkeisestä tilasta ei ole mitään käsitystä, mutta sielujen jatkuaan olemassaoloon uskotaan. Kiinalainen ei tunne auttuta eikä kadotusta, mutta sitä enemmän pannaan painoa siihen, että perheen aikaisempiin kuolleet jäsenet vielä kuuluvat siihen ja ovat jonkunlaisia suojelushenkiä. Jokaisessa talossa on esi-isien huone, jossa niille uhrautaan. Tässä huoneessa on esi-isille kuuluva pöytä, jonka ääreen heidän luullaan saapuvan, jos heitä on siihen kutsuttu. Yleensä kutsutaan heidät saapuville tärkeimpiin perhetilaisuuksiin. Esi-isien palvelusta täytyy miehen ja vaimon yhdessä toimittaa, jonka tähden varhainen naimisiinmeno on uskonnollinen velvollisuus.

Kiinan valtionuskonnosta puuttuu jumaluus-tarusto ja papisto. Jumalanpalvelus on valtion ja perheen asia. Kaikki on fassä kohden arvoasteettain järjestetty. Taivaalle uhraisi keisari, maan ja viljavuuden hengille uhraavat maakuntaain päälliköt ja vilhoiin esi-isille perheenisännät ja emännät. Useimmat pyhäköt ovat omistettut vainajille, varsinkin Konfutselle, jonka merkityksestä uskonpuhdistajana ks. Konfutsen Taolaisuudesta ks. Laotse.

Esimäisellä vuosisadalla j. Kr. saapui Kiinaan buddhalaisuus, jota siellä mainitaan nimellä tou-kia-o. Suurenman edistyksen se saavutti vasta 6:nneksi vuosi. Nykyään buddhalaisuudella on Kiinassa paljon tunnustajia ja temppeleitä ja yleensä valtion tunnustama asema. Sen kautta on myöskin sielunvaellusko saanut jalansijaa. Buddhalaisuuden ja valtionuskonnon välillä vallitseva molemminpuolinen suvaitsevaisuus. — Aikaisin, jo 628 j. Kr. saapui Islami Kiinaan ja saavutti valtakunnan länsiosissa kannatusta. Muhammedin tunnustajain luku maassa lasketaan

nykyään 30 miljoonaksi. Keskiäikana oli myöskin nestoriolaisuudella paljon tunnustajia. [J. J. M. de Groot, „The religious system of China” I-V (1892-1901); Allan Menzies: „Maailman uskonnot” (1910).] E. K. a.

Lähetystoimi Kiinassa. Jo 700-vuonna vuosia saapuivat ensimmäiset kristillisen kirkon lähetysaarnajat Kiinaan, nestoriolaisia kristittyitä Lounais-Aasiasta, saaden raudassa vaikuttaa siellä noin sata vuotta ja saavuttaen joltiosuikin menestyksen. Hallituksen puolelta heräävä vastustus ehkäisi sitten kristinuskon leviämistä, mutta tapaamaan kuitenkin vielä n. v. 1300 nestoriolaisia Kiinassa. Heistä todistaa m. m. 1625 Si-ngau-fusta löydetty n. s. nestoriolaismuistomerkki, suuri kivitaulu, jossa kerrotaan heidän lähetystoimestaan. 13:nnella vuosia saapui muutamia room.-katol. lähetysaarnajia. Heistä etevin oli Johannes Montekorvinolainen, joka kuoli Kambalun (Pekingin) arkkipiispana 1328. Mongolien valtakunta kuitenkin sittemmin sulki tien Kiinaan, ja enempi lähetystyö lakkasi. Katolisen kirkon lähetystyö alkoi uudestaan n. 1580, jolloin jesuiitat (Riccì, Schall, Verbiest y. m.) kävivät työhön käsiksi. Matemaattisten, astronomisten ja teknillisten tietojensa takia he saavuttivat paljon suosiota, varsinkin ylemmissä piireissä, ja heidän kannattajiansa laskettiin sadoissatuhansissa. Jesuiitat mukautuivat liiaksi kiinalaisten katsantokantaan, m. m. hyväksyen Konfutsen ja esi-isän palveluksen. Tässä suhteessa olivat toiset veljeskunnat toisella kannalla, ja paavi ratkaisi vihdoin siitä syntyneen riidan vastoin jesuiittain mieltä (1742). Siitä alkain katolinen lähetys taantui, hallitus alkoi sitä painaa alas, jopa suorastaan vainota, ja suuret joukot kääntyneitä kiinalaisia luopui kristinuskosta. 19:nnellä vuosin, on katolinen lähetystyö Kiinassa taas vähitellen elpynyt, varsinkin Ranskan poliittikan turvaamana. V. 1907 oli Kiinan valtakunnassa (Mantsuria, Mongolia ja Tibet siihen luettuna) room.-katol. lähetystyössä 1,201 pappis- ja 291 maallikkoveljeä sekä 3,846 sisarta, ja näiden apuna 550 papiksi vihittyä ja 8,092 maallikkoveljeä kääntyneitä kiinalaisia. Katoliseen kirkkoon liittyneitä kiinalaisia oli sanottuna vuonna 986,168.

Protestanttinen lähetystyö Kiinassa alkoi 1807, kun englantilainen Morrison asettui Kantoniin. Mutta hänen ja muiden tienraivaajien työ oli vain valmistavaa laatua melkein ilman tuloksia, kunnes Nankingin sopimuksen jälkeen (1842) lähetyskin sai asettaa silloin avattuun viiteen vapaasatamaan. Vähitellen, osaksi hyvin hitaasti, on sitten toinen paikka toisensa jälkeen avautunut evankeliselle lähetykselle, niin että nykyään on lähetysasemia sangen taajassa yli koko Kiinan, jokaisessa sen 18 maakunnassa. Mantsuriassa ja Mongoliassa. Kiinan alusmaista on yksin Tilit vielä kokonaan lähetykseltä suljettuna. Tienraivaajana Kiinan sisämaan avaamiseksi lähetykselle on varsinkin toiminut Kiinan sisämaailähetys (ks. t.), mutta sen jäljissä on seurannut lähetystyöntekijöitä kaikista protestanttisista kansoista. Suomen lähetysseuralla on lähetetty Hunanin maakunnan pohjoisosassa (ks. Hunan), ja sitäpaitsi on Suomen vapaakirkollisella lähetyksellä työntekijöitä Kiangsin maakunnassa. Samurinta vaikeuta lähetystyölle Kiinassa on tuottanut muukalaisviha. Varsinkin oli tässä sub-

teessa boksaari-kapina 1900 sille erittäin tuhois, kun näet silloin 134 lähettä ja 52 heidän lastaan sai surmansa, palomattakaan monista tuhansista kiinalais-kristityistä. Mutta sen jälkeen on lähetystyksen kaikki vauriot taas saatu korjatuksi, jopa vielä enemmän: työ on paljon laajentunut ja saanut uutta vauhtia ja myös saavuttanut paljon enemmän ymmärtämystä kuin ennen kiinalaisten keskuudessa. Siten on ennen kaikkea lähetystyksen koulutoiminta saavuttanut tunnustusta ja osoittanut tärkeäksi lähetysvälineeksi. Myöskin lääkilähetys, varsinkin työ opiumipotilasten pelastamiseksi, on ollut erittäin huomattava.

Viimeisten tilastollisten tietojen mukaan (1910) on Kiinassa työssä 88 eri lähetysseuraa. Niillä oli sanottuna v. palveluksessaan 1,836 papiksi vihittyä ja viikkimittontä lähetysaarnajia, 388 lääkkäriä, 1,337 naislähettä ja 1,379 lähetysaarnajain vaimoa. Näiden rinnalla oli työssä 502 papiksi vihittyä ja 13,177 viikkimittontä kiinalais-kristittyä, 693 piä- ja 4,288 sivuasemalla, ja lähes  $\frac{1}{2}$  milj. henkeä käsittävä kristillinen seurakunta (kasteoppiilat siihen luettuna); ehtoollisellakäyppiä on 177,942, 3,728 ylemmissä ja alemmassa koulussa ja opilaitoksessa oli oppilaita kaikkiaan 102,533, 170 sairaalassa ja 151 poliklinikassa hoidettiin v:n 1910 kuluussa 1,021,002 potilasta. U. P.

**Kiinapuut**, *Rubiacae*-heimon ja *Cinchona*-sukun kuuluvia puita. Nimi johdettu latinan sukunimestä, jonka Linné seipitti Perun varakuinkaanon puolison, Chinson'in kreivittären kunniaksi. — K. ovat 20-40 m korkeita solakkarunkoisia, alativhreitä puita, jotka kasvavat Etelä-Ameriikan länsiosissa 10° pohj. ja 22° etel. lev. välillä ja yleensä 1,500-2,400 m korkeudessa yl. merenp. etenkin Andes-vuorten itärinteillä. Lehdet kiiltävät, nallekat, sulkaosuudet, ehvät, suikean pyöreämuiset, pitkäruotiset. Kukat punertavat t. vaaleankellahavat, miellyttävänhajuiset, teriö suppilomainen, 5-luskinen, liuskat sisäpuolelta karvaiset. Tärkeimmät kiinakuori (ks. t.) tuottavat hujit ovat *Cinchona Ledgeriana*, *C. Calisaya*, *C. succirubra*. — Viime vuosikymmeninä on krita menestyksellä alettu viljellä Ceylonissa, Etu-Intiassa, Jaavassa, Jamaikassa.

**Kiinatinktuuri** ks. Kiinakuori.

**Kiinaviini** (*vinum Chinai*), 100 osaa kiinatinktuuria, 100 osaa glyseriiniä ja 300 osaa Xeres- l.erry-viiniä sisältävä ja kirkkaaksi siivilöity sekoitus, jota käytetään ruokalusikallinen kolmasti päivässä ennen ateriala sekä vahvistavana että ruokahalua herättävänä lääkkeenä.

**Kiinnekirja**, todistus, jonka tuomioistuin kiinteistösaannon vakuudeksi antaa moitteetomasta lainhoidatuksesta (1734 v:n laki Maakaari 4:1, 2). Mitään omistusoikeutta perustavaa merkitystä ei kiinnekirjalla ole. Sen (ruots. *fastebref* l. *fastu*) alkujuuret ovat vanhassa ruotsalaisessa „faest” nimisessä kiinteistön luovutusmuodossa, jossa käytettiin erikoisia kiinteistötodistajia (yks. *fasti*). Kun oli tullut tavaksi käyttää tällaisina alkujaan julkisesti käräjillä toimitetun luovutuksen todistajia oikeuden jäseniä ja toisaalta kirjallisia luovutusoppimuksia, supistui aikaa myöten „faest”-toimitus siihen, että oikeus, sitteunkin varsinainen kirjallisesti tehty luovutus oli tapahtunut oikeuden ulkopuolella ja lainhoidatus oikeudessa toimitettu.

ante, koostuu a todistuksen saannon vakuudeksi, vrt. Lainhuuto. K. K-a.

**Kiinnelaastari** (*emplastrum adhesivum*), tunkaalle voideltu lyijysnolaista, parafiinista, dammarlaartista, kolofoniumista, kautsusta ja petroliinista valmistettu sitkeä void, jota kankirien päyvineen käytetään lääkeaineen, sidostarpeitten y. m. kiinnittämiseksi ihoon.

**Kiinnepiste** l. **kiintopiste** ks. Astemittaus ja Kolmiomittaus.

**Kiinniottopesa** l. **pyydyspesä**, kevyt, jadammutoinen okipesi, johon pyydystetään mehiläisparvia. Se kiinnitetään kevyen, pitkän saitan päässä oleviin rautapiikkeihin, työnnetään puussa olevan mehiläisparven alle, joka putoo siihen. Kästä mehiläiset sitten siirretään varsinaisen asuntoonsa. t. M.

**Kiinnitteet**, kiskonkiinnitteet on yhteinen nimi niille rautateiden päällysrakennuksen osille, kuten jatkokiskoille, ruuveille, nauhoille ja aluslevyille, joilla ratatiskot kiinnitetään toisiinsa ja ratapölkkyihin. vrt. Rautatie, Päällysrakennus. J. C-én.

**Kiinnitys, lakit.**, on meillä alioikeuden pöytäkirjaansa toimittama merkintä eräistä, etupäässä kiinteistöön kohdistuvista rajoitetuista esineoikeuksista näiden oikeuksien voimassaolon vakuudeksi. Täydellistä kiinteistöjä sisältäviä sisäänkirjoituslaitosta kiinteistökirjoineen (vrt. Kiinteistökirja) ei meillä ole, vaan vastaavat sitä, joskin puutteellisesti, osaksi lainhuudatus (vrt. Lainhuuto) ja osaksi kiinnitys, edellinen omistusoikeuteen ja jälkimäinen rajoitettuihin esineoikeuksiin nähden. Näistä kahdesta on kiinnitys tuntuvasti myöhempää alkuperää. Sen kehitys alkaa vasta 1600-luvulla ja se sai alkunsa nähtävästi siitä, ettei samaa kiinteistöä liike-elämän kasvaneiden vaatimusten mukaisesti voinut pantata useammalle henkilölle käyttämällä siihenastista hallinnan siirtoa vaativaa ja siten myöhempää pantkinsipanoa vastaan turvaavaa panttausta, vaan täytyi tyytyä panttioikeuteen ilman hallintaa l. hypoteekkiin; tämän turvaamiseksi kolmatta henkilöä vastaan tuli tavaksi ilmoittaa se oikeuden pöytäkirjaan merkittäväksi. Sittenkin myönnettiin kiinnitysoikeus 13 p. kesäk. 1800 annetussa asetuksessa myöskin vuokraoikeuden ja 1 p. maalisk. 1852 annetussa julkisessa eläkeoikeuden vakuudeksi.

Kiinnityksestä voimassaoleva päätös on 9 p. marrask. 1868 annettu Keis. asetus kiinnityksestä kiinteistöän omaisuuteen, monessa kohdin muutettuna myöhemmillä asetuksilla, erittäinkin Keis. asetuskella 3 piltä jouluk. 1895. Tämän asetuksen mukaan voidaan kiinnitys vahvistaa riisissä ja perintötilaan maalla ja taloon ja talonasemaan kaupungissa sekä useamman henkilön kiinteistöä omistassa myöskin jonkun murto-osan omistajia ja sitäpaitsi eräänlaiseen irtaimenkin omaisuuteen, nim. sellaiseen toisen maalla olevaan, maanomistajan suostumuksella perustettuun laitokseen, johon kuuluu yksi tai useampia huoneita ja rakennuksia ja jonka ynnä siihen kuuluvan maankäyttöoikeuden maanomistajan kuulematta voi toiselle luovuttaa. Kiinnityskelpoisia oikeuksia ovat panttioikeus ja useimmat yksityisoikeudelliset kiinteistörasitukset (ruots. *realbete*) sekä erinäiset määräaika-

(ruots. *personalservitut*). Murto-osaa ei voi kuitenkaan nautinto-oikeudesta kiinnittää eikä palstatilaa elikkeestä (Keis. asetus maatiloen osittamisesta 12 piltä kesäk. 1895 15 §), jonka vakuudeksi maalla olevaa kiinteistöä ei muutenkaan saa kiinnittää, jos tila jo on eläkkeestä kiinnitetty (Keis. aset. 20 piltä kesäk. 1864); myöskään ei voi kiinnitystä vahvistaa sukukartanoon (ruots. *fideikommiss*). Kiinnityskelpoisuuden edellytyksenä on sitäpaitsi, että tällainen oikeus on kirjallisesti perustettu tai ainakin kirjallinen todistus siitä annettu taikka että, kiinnitystä haettaessa panttioikeudelle saamisen vakuudeksi, saamiamies voi esittää velkakirjan tai muun kirjallisen todisteen, joka täysin toteuttaa saamisen. — Kiinnitystä on haettava kirjallisesti siinä alioikeudessa, jonka tuomiopiirissä kiinnitettävä kiinteistö on, ja on hakemukseen liitettävä **kiinnitysasialkirja** l. se asialkirja johon kiinnitysvaade perustuu, jotapaitsi hakijan on näytettävä, että kiinteistö laillisen saannon nojalla täydellä omistusoikeudella kuuluu sille, jota vastaan kiinnitysvaade kohdistuu, ja että hän, jos saanto on laissa huudettava, on saanut huudon. Se, jolla on riidaton, ehdoton ja sunnundeltaan määrätty saatava, on oikeutettu kiinnittämällä saamaan panttioikeuden velallisen kiinteistöön, vaikkei velallinen ole hänelle panttioikeutta myöntänyt, ja vieläpä vastoin hänen tahtoaankin (n. s. **pakkokiinnitys**), mutta kiinnitystä haettaessa niin pantti- kuin muunkin oikeuden vakuudeksi on aina kiinteistön omistajalle, ellei hän tunnettujen ja uskottujen todistajain allekirjoituksella vahvistetussa asialkirjassa ole antanut kiinnitykseen suostumustaan, suotava tilaisuus antaa kiinnityshakemuksesta lausuntoonsa. Useampaan kiinteistöön voi kiinnittämällä perustaa panttioikeuden saman saamismäärän vakuudeksi, yhteis- l. korreaalihypoteekin, eräin poikkeuksiin ainoastaan, jos kiinteistöt ovat saman omistajan omat ja tämä vastamainitulla tavalla kirjallisesti on antanut suostumuksensa sellaiseen yhteiseen kiinnitykseen. Jos kiinnitysasial oikeudessa käsiteltäessä tehdään sellaisia väitteitä, jotka saattavat hakijan kiinnitysoikeuden riidanalaiseksi, ei oikeus, koska kiinnitysasial on luonteeltaan vapaaehtoinen oikeudenhoito (*jurisdictio voluntaria*) eikä siis mikään riita-asial, voi sen käsitteä jatkua, ellei asiaa heti voida ratkaista, vaan on hakija neuvottava laillisessa oikeudenkäynnissä todistamaan vaatimuksensa oikeaksi ja kiinnitysasial käsitteily lykätty, jos hakija panee takauksen kuluista ja vahingosta, siksi kunnes oikeuskysymys on ratkaistu. Milloin kiinnityshakemukseen voidaan suostua, vahvistaa oikeus kiinnityksen olemaan voimassa 10 vuotta vahvistamispäivästä, ja se on senkin jälkeen voimassa, jos se ennen tämän ajan umpeenkuulumista **uudistetaan**, ja edelleen niin kauan kuin uudistusta jatketaan. Useamista samaan kiinteistöön vahvistetuista kiinnityksistä on aikaisemmalla etuoikeus myöhempiin nähden ja samanpäiväisillä kiinnityksillä sama oikeus, ja luetaan etuoikeus siitä päivästä, jona se hakemus, jonka nojalla kiinnitys on myönnetty, on oikeuteen jätetty, olkoonpa kiinnitys voimassa alkuperäisen myönnytyksen tahi uudistuksen nojalla. — Kiinnityksen vaikutus on

eri tapauksissa erilainen. Se turvaa kiinnitetyn oikeuden haltijaa kiinteistön myöhempiä omistajia vastaan, mutta se on sitäpaitsi panttioikeuteen ja sellaiseen kiinnityskelpoiseen kiinteistö-  
rasitukseen nähden, joka ei ole syntynyt kiinteistön luovutuksessa pidätettynä ehtona, välttämättömä edellytys, jotta asianomainen esineoikeus lainkaan syntyisi. Nämä senraukset on kiinnityksen myöntämisellä ainoastaan siinä tapauksessa, ettei kiinnitetyn oikeuden myöhemmin havaita olevan laillista voimaa vailla; sellaiseen seikkaan, mikä jo kiinnityksensä käsiteltäessä on tutkittu ja ratkaistu, ei kuitenkaan enää voi perustaa väitettä jo myönnetyn kiinnityksen mitättömyydestä. — Kiinnityksasioista on pidettävä erityistä pöytäkirjaa, kiinnityspöytäkirjaa, johon paitsi kiinnityksen vahvistamista ja uudistusta on merkittävä kiinnitetyn oikeuden siirtyminen toiselle henkilölle, milloin tämä sitä anoo, kiinnityksen etuoikeuden muuttaminen (postponeeraus), kun kyseessäolevoin kiinnitysten haltijat sellaisesta ovat laillisesti sopineet, ja kiinnityksen kuolettus l. merkintä kiinnityksen lakkaamisesta, mutta sitäpaitsi on siihen asianomaisen viranomaisen ilmoituksesta merkittävä se kiinteistön käyttöoikeuden rajoitus, joka johtuu konkurssista sekä kiinteistön ulosmittauksesta ja hukkaamiskiellosta, samoin kuin ilmoitus sellaisen rajoituksen lakkaamisesta. Vahvistetusta kiinnityksestä on myöskin samoin kuin kiinnityksen uudistuksesta, etuoikeuden muuttamisesta ja kuolettamisesta todistus merkittävä alkuperäiseen kiinnityksiasiakirjaan (kiinnitystodistus). — Niissä kaupungeissa, joissa raastuvanoikeuden osastoja on useampia, pitää kuitenkin käsitellä kaikki kiinnityksasiat samassa osastossa (Oikeudenkäymiskaari 6:2). Kiinnityksiasiain käsittelyä välikirjajilla ks. K i h l a k u n n a n k ä r ä j ä t.

Kiinnityksestä on voimassa myöskin joukko erikoisasetuksia. Maatilojen osittamisesta 12 p. kesäk. 1895 annettun Keis. asetuksen 40 §:u mukaan voidaan tilasta ilman edelläkyänttä laillista osittamista luovutetun määräälan osittamis-oikeus turvata tilan uutta omistajaa ja uusia kiinnityksiä vastaan siten, että luovutuskirja kirjoitetaan asianomaisen kihlakunnan-oikeuden kiinnityspöytäkirjaan, ja sellainen kiinnitys on voimassa 2 vuotta ja voidaan uudistaa ainoastaan siinä tapauksessa, ettei ositusta kiinnityksensaajan syyttä ole siinä ajassa loppuun saatettu. Maalla oleva kiinteistö voidaan myöskin kiinnittää sellaisen sopimuksen vakuudeksi, jossa maatilalan omistaja on kirjallisesti luovuttanut toiselle oikeuden kasvavan metsän hakkaamiseen tilan maalta, jos sopimus on tehty määräajaksi, enintään 10 vuodeksi, eikä ole ristiriidassa sen kanssa mitä maanomistajan oikeudesta käyttää tilan metsää sekä metsämaan autioksi hävittämisen estämisestä on laissa säädetty, ja sellaisen kiinnityksen tuottamasta oikeudesta on voimassa mitä kiinnitetystä nautinto-oikeudesta on säädetty (Keis. aset. 10 p:l'tä heinäk. 1901 toisen maalla kasvavan metsän hakkuu-oikeuden kiinnittämisestä). L a i v a n kiinnittämisestä säädetään 9 p. kesäk. 1873 annettun merilain 10-15 §§:ssä, sellaisina kuin ne kuuluvat Keis. asetuksessa 11 p:l'tä marrask. 1889, sekä viimeainittuna päivänä annettussa

Keis. asetuksessa laivarekisteristä, ja yksityisen rautatien kiinnittämisestä 5 p. huhtik. 1889 annetussa laissa yleistä kesku-  
liikettä varten rakennettui yksityisen rautatien laillistuksesta ja kiinnittämisestä. Kiinnityksestä teoslainan vakuudeksi ks. Teoslainan. [„Anteckningar enligt professor R. A. Wredes föreläsningar öfver finsk sakrätt” II, sivv. 5-38 (2:n pain. 1899); Julian Serlachius, „Lärobok i sakrätten enligt gällande finsk rätt” II, sivv. 16-41 (1900).] K. K. a.

**Kiinnityshuuhde** ks. Valokuvauus.

**Kiinnityslaina** ks. Kiinnitysvelka.

**Kiinnitysnatroni** ks. Kiinnityssuola.

**Kiinnitysrasitus** ks. Kiinnitys ja Rasitustodistus.

**Kiinnityssuola**, valokuvauksessa (ks. t.) kuvien kiinnittämiseen („liikseeraukseen”) käytetty natriumthiosulfaatti (natriumhyposulfiitti), kem. kaava  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ . Happamissa kiinnityssuoloissa on sitäpaitsi happamia sulfiteja. S. V. II.

**Kiinnitystodistus** ks. Kiinnitys.

**Kiinnitysvakuutus**, vakuutus, jossa vakuutusenantaja sitoutuu vastaamaan kiinnitetyn saatavan suorittamisesta niin pääomaan kuin korkoon nähden. Sitomus sisältää tavallisimmin sen, että jollei velallinen eripäivänä suorita pääomaa tai korkoa, on vakuutusenantaja velvollinen sen heti suorittamaan, mutta voidaan välipuhe myöskin tehdä siten, että vakuutusenantajan vastuu alkaa vasta sen jälkeen, kuin kiinnitetyn kiinteistön pakkohuutokanpassa on käynyt esille, että kiinnitetty saatava ei tule kiinteistön myynnin kautta täydelleen korvatuksi. Ensimmäinen kiinnitysvakuutusyhtiö perustettiin 1858 Dresdeniin. Meidän maassamme ei ole yhtään laitosta, joka harjoittaisi tätä vakuutuksen haaraa. O. S.

**Kiinnitysvelka**, velka jonka vakuudeksi on myönnetty kiinnitetty panttioikeus. vrt. Kiinnitys.

**Kiinteimistö** ks. Kiinteistö.

**Kiinteistö** l. k i i n t e i s t ö, sellainen esine, jota ei sen laatua tai luonnetta muuttamatta voi siirtää paikasta toiseen, vastakohtana irtaimelle esineelle (vrt. Irtaimisto). Kiinteistöllä ymmärretään ennen kaikkea itse maata, kaupunkikiinteistöllä erittäinkin tonttia ja taloa ja maalaikiinteistöllä maatilaa. Kiinteistön osia ovat m. m. siihen kuuluvat vesialueet, kasvatat kasvit ja maanomistajan omistamat kiinteistön pysyväksi tarpeeksi tehdyt rakennukset. Itsenäisen kiinteistön voi voimassaolevan eikentemme mukaan muodostaa myöskin pelkkä vesialue ja eräissä tapauksissa rakennuskin, nim. rakennus toisen maalla kaupungissa, kun sen omistajalla on pysyvä hallintaoikeus itse maahan, ja samalla ehdolla vesilaitos toisen maalla. Muut esineet ovat irtaimia. — Kiinteistöllä l. k i i n t e ä l l ä o m a i s u u d e l l a on lakiehdessä te-  
nenkin merkitys, johon jälkimäinen nimityskin viittaa. Henkilön koko varallisuus jaetaan niin, kiinteään ja irtaimene omaisuuteen. Tässä merkityksessä ymmärretään kiinteistöllä varallisuus-oikeuksia eikä esineitä ja on kiinteää omaisuutta, paitsi omistusoikeutta vastamainittuihin kiinteistöhoontoa oleviin esineisiin, etupäässä rälssivero, johon siis on sovellettava mitä laissa

kiinteistöistä säädetty. Muut varallisuus-oikeudet ovat irtaimistoa. — Ero irtaimen ja kiinteistön välillä on oikeudellisessa suhteessa erittäin tärkeä, sillä niitä koskevat oikeussäännökset ovat monessa kohdin aivan erilaiset. Ne on lähtä esim. omaisuuden luovutusta, lainveloitusta, kiinnitystä, naimaosaa, aviopuolisoitten yhteispesän hallinto-oikeutta, perinnönjakoa ja testamenttioikeutta koskevien yksityisoikeudellisten säännösten; oikeudenkäyntiin nähden on m. m. haasteesta, laillisesta tuomioistuimesta, noitokanteesta ja varsinkin ulosotosta tässä kohden erilaisia säännöksiä voimassa ja muunkin julkisen oikeuden alalla on puheenaolevalla erolla merkitystä. Eräissä tapauksissa on kuitenkin irtaimen sovellettava kiinteistöä koskevia säännöksiä, nim. kiinnitettyyn toisen maalla olevaan laitokseen ulosottoon nähden ja irtainta omaisuutta olevaan rakennukseen yleensä eräissä suhteissa. Sitäpaitsi seuraa sellainen irtain omaisuus, joka, kuten palokalut, avaimet, tikapuut, huolit, aita-ainekset y. m., on kiinteistön tarpeista operatiivinen s. s. t., sellaisena ollessaan kiinteistöä ja on siis siitä annettujen säännösten alainen. Kiinteistöä saavat Suomessa omistaa vain Suomen kansalaiset sekä Venäjän alamaiset, ei kuitenkaan mooseksenkolaiset (Keis. asetukset 16 p:ltä helmik. 1891 ja 10 p:ltä marrask. 1903), mutta ulkomaalaiset ainoastaan hallitsijan erityisellä luvalla (Keis. aset. 25 p:ltä helmik. 1851); venäläisten ja ulkomaalaisten tulee asettaa asiamies sille paikkakunnalle, missä kiinteistö on, elleivät itse siellä asu (Keis. asetukset 11 p:ltä maalisk. 1879 ja 16 p:ltä helmik. 1891).

K. K-a.

**Kiinteistökirja** (saks. *Grundbuch*), kirja, jota julkinen viranomainen pitää oikeuksista kiinteistöihin. Kiinteän omaisuuden erikoisen tärkeä asema yhteiskuntarakenteessa on saanut lainsäätäjän koettamaan tehdä sitä koskevat oikeustoimet erikoisen vakaviksi ja varmoiksi sekä siinä tarkoituksessa ennen kaikkea julkisiksi. Germaanisissa maissa tuli kiinteän omaisuuden luovuttamisen ja panttankaan jo varhain tapahtua kärkeillä. Tästä niinhyvin Skandinavian maissa kuin etelämpänäkin germaanisissa maissa alkuaan samantyyppisestä menettelystä on kehittynyt kaksi eri järjestelmää, nim. Saksassa kiinteistökirjat sekä pohjoismaissa lainhudatus- ja kiinnitysmenettely.

Muutamissa Saksan kaupungeissa muodostui jo varhain kiinteistöjä sekä niihin kuuluvia oikeuksia osoittavia huetteluita. Sellainen on säilynyt esim. Danzigissa vuolta 1382. Niiden laajenman hyvinvoinnin ja kehittymisen esti jonkun aikaa roomalaisen oikeuden valtaan pääseminen Saksan valtioissa, joka oikeus ei tuollaisia huetteleita tuntenut. 17:nnen vuosik. lopulla sai laajennut liike ja sen aiheuttama tarve kohottaa kiinteistöhuottoa lainsäätäjän Preussissa ryhtymään tätä vanhaa saksalaista laitosta kehittämään. Siihen lähtien kehitettyä ja vähitellen kaikkiin Saksan valtioihin levinneenä se on saanut Saksassa nykyisen muille maille esimerkiksi kelpuvan muotonsa.

Nykyisin voimassa olevien määräysten mukaan on kaikkialla Saksassa pidettävä kaikkiä kiinteistöistä piirikunnittain huetteleita, kiinteistökirjoja, joissa kiinteistöt ovat joko numero- tai aukkosjärjestyksessä ja joissa kullakin kiinteis-

töllä on oma ankeamansa, n. s. lehtensä, tai oikeastaan useampia sellaisia. Tällä lehdellä tulee olla helposti käsitettävät ja luettavat tiedot kiinteistöä koskevista oikeudellisista seikoista. Sitävarten tulee siinä olla kysymyksessä olevan kiinteistön tunnusmerkit; sellaisina käytetään samoja tunnusmerkkejä, jotka sen verokirjassa eli katasterissa (ks. t.) muista kiinteistöistä erottavat. Kiinteistöön kuuluvia oikeuksia koskevat merkinnät jakautuvat kolmeen eri sarakkeeseen. Ensimmäisen niistä merkitään omistusoikeudelliset suhteet, toiseen esineoikeudet, lukuunottamatta panttioikeuksia, ja kolmanteen viimeksi mainitut oikeudet. Kiinteistökirjassa olevat kiinteistöä koskevat merkinnät tulee saada tietoonsa jokaisen, jonka oikeutettu etu sitä vaatii (julkisuuden periaate). Millään kiinteistökirjaan merkittävällä oikeudella ei ole oikeudellista pätevyyttä, ennen kuin se tulee siihen merkityksi. Kaikki kiinteistökirjaan merkityt tiedot ovat täysin luettavat sille, joka niihin hyvässä uskossa luottanut ryhtyy kiinteistöä koskeviin oikeustoimiin, s. o. kiinteistökirjalla tulee olla *fides publica*.

Nykyisin ovat kiinteistökirjoista kaikissa Saksan valtioissa voimassa samat asiallisoikeudelliset määräykset. Ne ovat pääasiallisesti 1 p:nä tammikuuta 1900 voimaantuneessa Saksan yleisessä siviililakikirjassa. Kiinteistökirjoja koskevat muodollisoikeudelliset määräykset ovat vain osaksi kaikille Saksan valtioille samat. Sellaiset kaikille valtioille yhteiset muodollisoikeudelliset määräykset ovat kaikkia Saksan valtioita koskevassa kiinteistökirja-asetuksessa 24 p:ltä maaliskuuta 1897, joka astui voimaan samaan aikaan kuin Saksan yleinen siviililakikirja eli v:n 1900 alussa. Lähemmät määräykset kiinteistökirjoista, m. m. niiden muodosta ja niitä hoitavista viranomaisista, on kunkin valtion erikseen annettava. Preussissa on sellaisia määräyksiä annettu pääasiallisesti asetuksessa kiinteistökirja-asetuksen täytäntöönpanosta 26 p:ltä syyskuuta 1899 sekä eräillä sam. v. annetulla hallinnollisella asetksella.

Päitsi Saksassa on kiinteistökirjoja muutamissa muissakin Euroopan maissa, toistaiseksi ei vielä kuitenkaan yhdessäkään pohjoismaista.

Meillä Suomessa, jossa lainhudatus- ja kiinnitysmenettely on yhä vielä voimassa, on kysymys kiinteistökirjojen laatimisesta ollut jo kauan vireällä. Jo 1892 lainvalmistelukunta sai valmiiksi sitä koskevan mietintönsä, josta sitten kuulusteltiin erinäisiä viranomaisia ja 1898 ilmestyi lainvalmistelukunnan näiden kuulustelujen johdosta antama lausunto. Sen pitämälle ei asia ole meillä vielä päässyt.

K. H-a.

**Kiinteistöluotto**, luotto jota annetaan kiinteistöpannita vastaan, vrt. Luotto.

**Kiinteistönsiirtovero**, sellainen varallisuuden siirtovero (ks. t.), jota kannetaan kiinteistön omistusoikeuden tai muun sen veroisena pidetyn oikeuden (esim. rässiveron) siirtymässä henkilöltä toiselle; sen vastakohtana on irtaimistonsiirtovero. Tällainen vero määrätään tavallisesti määräprosentiksi kiinteistön arvosta ja sitä kannetaan joko välittömästi veronkantoviranomaisten kautta tai välillisesti leimamerkkejä käyttämällä. Tätä veroa, jonka alkujuuret ulottuvat kauas menneisyyteen, on



arvosteltu aivan eri tavoin. Suomessa kannetaan tällaista veroa leimamudossa. V. 1911 voimassa-olevan leima-asetuksen mukaan on kiinteistön kauppa-, vaihto-, lahja- tai muu luovutuskirja lainhoidatusta haettaessa varustettava leimalla  $\frac{1}{2}$ % mukaan kiinteistön arvosta ja vähintään 50 pennin leimalla, jos arvo on korkeintaan 25.000 markkaa, ja sitä suuremmilta arvoilta 1% mukaan. Jos kiinteistö on useamman kerran luovutettu, ennenkin lainhoidatusta haetaan, on jokainen vuoden 1892 jälkeen tehty luovutuskirja erikseen leimalla varustettava. Muutamissa maissa käyttävät kunnatkin tällaista verotusta. K. K-a.

**Kiinteistöpankki** ks. P a n k k i.

**Kiinteistöpanntti** ks. P a n t t i.

**Kiinteistörasitus** (ruots. *rustast*), rasitus, jonka perusteella kiinteistön omistajan tulee aika-ajoin suorittaa määrämaksu tai muu varallisuusarvoa omaava suoritus. Kiinteistörasitus l. lain sanamuodon mukaan vero ja rasitus ei oikeuta, kuten nautinto- ja rasite- (servituutti-) oikeus, millään tavalla käyttämään itse kiinteistöä, vaan ainoastaan sen omistajalta tai siltä, jolle tämä velvollisuus nautinto-oikeuden mukana on siirtynyt, määrääjään kantamaan suoritettaviksi langenneita erii. Itse rasitus on kiinteistöön sidottu ja siis omistajanvaihdoksista riippumaton, mutta kukin omistaja on henkilökohtaisessa vastuussa omansa hallinta-aikanaan suorittavista eristä. Kiinteistörasitukset ovat joko julkis- tai yksityisoikeudellisia. Edellisiä ovat kiinteistöä suorittavat ulosteet ja yleiset rasitukset (*onera publica*), palstatilan palkintovero ja maanjaon apumaksu. Jälkimmäisistä, jotka oikeudelliselta rakenteeltaan ovat rajoitettuja esineoikeuksia, ovat rälssi- ja tonttivero erikoisasemassa siinä suhteessa, että niiden samaten kuin julkisoikeudellisten kiinteistörasitusten suoritettaviksi langenneet, mutta suorittamatta olevat erät kolmelta vuodelta voidaan kiinteistöä ottaa ulos siihen kiinnitetystä oikeuksista luolimatta. Muutakin yksityisoikeudellisia kiinteistörasituksia voi perustaa, esim. eläkkeen l. syytingin, joka ei sisällä nautinto-oikeutta, mutta mikäli ne eivät ole syntyneet kiinteistön luovutuksessa pidätettyinä ehtoina, ovat ne sellaisinaan vain velvoiteoikeuksia ja kaipaavat kiinnitystä tullakseen esineoikeuksiksi ja siten varsinaisiksi kiinteistörasituksiksi. vrt. Eläke, Palkintovero, Rälssivero, Tonttivero, Ulosteke, Yleiset rasitukset. K. K-a.

**Kiinteistövakuutus** ks. P a l o - v a k u u t u s j a V a k u u t u s - t o i m i.

**Kiinteä lasku**, *kauppat.* Vähittäiskauppiaan sanotaan ottavan (tukkukauppiailta) tavaroita kiinteään laskuun silloin, kun hän sitoutuu suorittamaan maksun koko tavaramäärästä, katsomatta siihen kuinka suuren osan siitä hänen onnistuu saada myydyksi. Vastakohta: *komissioni*. — **Kiinteä sunnta**, hintojen pysyminen muuttumattomina.

**Kiinteä loisto**, merenkulkijoita ohjaava loisto, joka taukoamatta näyttää muuttumatonta valoa.

**Kiinteä luokka** ks. L u o k k a j a k o.

**Kiinteä mitta** ja *irtain* l. *pinomitta* nimityksiä käytetään niistä, joita jonkossa tai kappaleittain myydään kuutiomittan mukaan, esim. lahoista, paperipiusta y. m. Pinomittamäärä tarkoittaa sen tilan kuutiosisältöä, jonka samantipuiset puit tiiviisti pinottuna täyttävät: kiinteällä mitalla tarkoitetaan ainoastaan itse puiden kuutiosisältöä. Suhde irtaimen mitan ja kiinteän mitan välillä on suunnilleen 1:0,75:10 suorille, tiiviisti pinotuille pyöreille puille esim. paperi- ja prepipiulle, 1:0,71:11, jos puut ovat hahaittuja, ja 1:0,6667, jos puut ovat mutkikkaita ja hahaittuja. [Tapion „Taskukirja“] 1. O.

**Kiinteä omaisuus** ks. K i i n t e i s t ö.

**Kiintokolonne**, seinästä puoleksi tai kolmeksi neljänneksiksi esiintyvä pylvä.

**Kiintopiste** ks. A s t e m i t t a u s j a K o l m i o - m i t t a u s.

**Kiintorakenne**, liikkumaton mehiläisten vahakakkurakenne, jonka kakut, ollen ilman kannatuslistoja ja kehii, ovat suorastaan kiintorakennetut pesän kattoon ja seinäin, niin ettei niitä voida tarvittaessa ottaa pesästä ulos ja ripustaa takaisin. Työskentely kiintorakenteissa pesissä on vaikeata. Liineburgilaiset kanervamehiläishoitajat kuitenkin yleisesti käyttävät katta. A. W.

**Kiintotähdet**, suurin osa taivaalla näkyvistä tähdistä, jotka kiertotähdistä l. planeeteista voi erottaa valosta, mikä kiintotähdillä on vilkkuva ja eri väri- ja kirkkausvaihteluisia, jota vastoin kiertotähtien valo on tyynä ja tasainen, se kun ei ole taivaankappaleelle itsenäistä, vaan heijastunutta auringonvaloa. Vaikka kiintotähdet todellisuudessa ovat kiertotähtiä tuhansia kertoja suurempia, pysyvät ne kiikarissakin suuren etäisyyden takia loistavina pisteinä. Niinkuin nimikin osoittaa, eivät kiintotähdet muuta näennäistä keskinäistä asemaansa taivaalla ollenkaan samassa määrin kuin kiertotähdet.

Kiintotähtien etäisyyden määrääminen on vasta viime vuosisadan toisella puoliskolla onnistunut niitten vuotisten parallaxien avulla. Mittayksikkönä käytetään valovuotta, s. o. sitä väliä, minkä valo vuodessa kulkee, sekä n. s. tähtitäisyyttä, joka vastaa 1":n parallaxia. Seuraava taulu sisältää ne tähdet, joitten parallaxi on > 0,230.

Nimi	Asema 1900 <sup>2</sup>		Suunnus- luokka	Parallaxi	Vuotohon- lähdeköntä	Etäisyys vallo- vuosissa
	Rekt.	Dekl.				
1 Ceti	h m s	° ′	"	"	"	"
Corloban Zoonikaralogi V 24:	1 39 25	-16 27,6	3,0	0,9	1,26	10,5
cc Camis majoris (Sirius)	5 7 42	-44 58,2	8,5	0,3	8,72	10,5
cc Camis minoris (Prokyon)	6 40 45	-16 34,2	— 1,0	0,7	1,22	8,8
22 H. Camelopardalis	7 34 4	+ 5 28,6	0,8	0,2	1,25	9,7
25 Centauri	10 57 52	+36 38,4	7,2	0,56	4,21	6,5
61 Cygni	14 32 48	-60 25,1	0,1	0,77	3,68	4,1
	21 2 25	+38 15,4	5,1	0,23	5,24	9,7

Lähempi tutkiminen osoittaa, että kiintotähtien asema taivaalla ei olekaan muuttumaton. Halley huomasi 1717, että muutamat kiintotähdet olivat muuttaneet paikkaansa Hipparkoksen ajoilta, ja myöhemmin on monen kiintotähden itseliikunta tarkkaan määrätty. Seuraava

tauti, sisällä on rahdet, joitten vuotuinen itse-  
liikunta on suurempi kuin 3".

Nimi	Asema 1900. <sup>2</sup>		Vuotuinen itseliikunta Suuruus- luokka	" "
	Rekti	Dekl.		
$\alpha$ Cassiopeiæ	15,0	+54,43	5	3,27
$\epsilon$ Eridani	48,8	-43,43	4,5	3,10
$\alpha$ Eridani	62,07	-7,81	4,5	4,07
$\alpha$ Corloban Zoonikat. V. 243	76,2	-44,8	7,5	8,72
	104,0	+36,04	7,5	4,31
	105,1	+44,04	8,5	4,46
	108,71	+66,2	9	3,64
Groombridge 1830	176,80	+38,44	6,5	7,04
$\alpha$ Centauri	218,28	-60,42	0,4	3,68
	226,18	-15,88	9	3,29
	226,19	-15,6	9	3,07
$\beta$ Cygni	315,00	+38,28	5,4	5,21
	317,83	-39,28	7,5	3,43
$\epsilon$ Indi	328,08	-57,20	5	4,66
	344,52	-36,41	7,5	6,89
	350,28	-37,85	8,5	6,21

Spektroskooppisista havainnoista on voitu,  
Dopplerin prinssiin avulla, määrätä muutamien  
tähtien liikunta myös näköviivan suuntaan. Seur-  
taulu esittää täten saatuja tuloksia (+ merkit-  
see tähden liikkumista aurinkokunnasta pois-  
päin, - sen lähenemistä).

Nimi	km/sek.	Nimi	km/sek.
$\alpha$ Tauri (Aldeba- ran)	+ 49	$\zeta$ Herculis	- 70
$\alpha$ Coronæ borealis	+ 32	$\gamma$ Leonis	- 39
$\epsilon$ Orionis	+ 26	$\alpha$ Aquilæ (Al- tair)	- 37
$\alpha$ Aurigæ (Ca- pella)	+ 24	$\beta$ Herculis	- 35
$\gamma$ Cepheï	- 87	$\zeta$ Ursæ majoris	- 31

Seuraavasta taulusta selviää vihdoin muuta-  
mien tähtien todelliset nopeudet avaruudessa,  
mitkä nopeudet ovat yhdistetyt parallaksin ja  
itseliikunnan antamista nopeuksista kohtisuoraan  
näkölinjaa vastaan, ja spektroskooppisten ha-  
vaintojen antamista nopeuksista näkölinjan suun-  
taan.

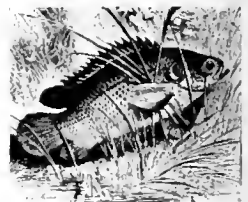
Tähti	Parallaksi "	Nopeus su- kunnassa km
$\alpha$ Bootis (Areturus)	0,02	674
$\beta$ Geminorum (Pollux)	0,06	53
$\alpha$ Tauri (Aldebaran)	0,10	49
$\alpha$ Aquilæ (Altair)	0,21	40
$\alpha$ Aurigæ (Capella)	0,10	33
$\alpha$ Lyræ (Vega)	0,09	24
$\alpha$ Canis majoris (Sirius)	0,37	22
$\alpha$ Canis minoris (Prokyon)	0,33	19
$\alpha$ Orionis (Betelgeuze)	0,02	18
$\alpha$ Leonis (Regulus)	0,09	17
$\beta$ Persæi (Algol)	0,05	2

Tutkimukset ovat osoittaneet, että tähtien itse-  
liikunta ei tapahdu säännönmukaisesti kaikkiin suun-  
tiin, vaan voidaan siinä huomata sekä aurinko-  
kunnan liikunnasta johtuva näennäinen keski-  
pääliikunta apeksista pois-päin (vrt. Paralla-  
ksisi) että eri tähtiparvilla yhteisiä pääsuun-

tia. Newcombin mukaan on aurinkokunnan apek-  
sin rektaseensioni 277,5°, deklinationsi + 35°,  
liikkeen nopeus 16,4 km sekunnissa. Kiintotähti-  
astronomian aineksen ääretön paljous ja ha-  
vaintokoneiston tarkkuudelle asetettavat suuret  
vaatimukset aiheuttavat, että moni tärkeä kysy-  
mys — m. m. tapahtuuko aurinkokunnan liikunta  
Newtonin lain mukaan kaukaisen painopisteen  
ympäri vai ei — vielä kaipa lopullista vastausta.

Tähtien fyysillisistä ominaisuuksista on vasta spektroskoopin tultua käytän-  
töön voitu saada lähempiä tietoja. Spektreihin  
nähdän voidaan erottaa kiintotähdet kolmeen  
pääluokkaan. Ensimmäiseen luokkaan kuuluvat  
valkoiset tähdet, ne ovat aikaisella, kuumimmalla  
kehitystasolla, vetykaasutähtien ympäröi-  
miä. Toisen luokan, myöhemmällä kehitystasolla  
olevat tähdet, joihin aurinkokin kuuluu, ovat  
keltaisia, spektri sisältää niitten atmosfäärissä  
olevista metallikaasuista johtuvia Fraunhoferin  
viivoja. Kolmas luokka käsittää viimeisen kehi-  
tysasteen, punaiset tähdet. Ne ovat verrattain  
alhaisella kuumuusasteella, tiheän atmosfäärin  
olemassaolon ilmaisevat spektrin leveät absorp-  
tioninauhat. Suunnilleen 60 % tutkituista täh-  
distä kuuluu ensimmäiseen luokkaan, toiseen luok-  
kaan kuuluu n. 35 % ja kolmanteen n. 5 %.  
Spektroskoopin merkitys nolluu kiintotähtiastro-  
nomian kaikkiin aloihin. — Tähtiryhmät ja  
tähtisumut (ks. n.), joitten erottaminen  
toisistaan kiikarin avulla tuottaa vaikeuksia,  
ovat spektroskooppista tietä helposti erotetta-  
vissa, tähtiryhmien spektrit kun ovat jatkuvia ja  
tähtisumujen keskeytettyjä. — Kaksoista täh-  
distä ks. t. Kiintotähtien muodostamista tähti-  
kuviosta, jakautumisesta, nimityksistä, suuruu-  
desta ja väristä, sekä vaihtelevista tähdistä ja  
umista tähdistä ks. Tähtitaiivas. H. R.

Kiipijäkälä (*Anabas scandens*) on Itä-Intian  
suolattonissa vesissä elävä piikkieväinen huukala,  
jonka ensimmäisen kidus-  
kaaren ylemmät luut  
muodostavat kotelon kid-  
dusten ympärille. Tämän  
takia k. kykenee oleske-  
lemaan pitempiäkin ai-  
koja maalla kiduslehtien  
kuivumatta, ja kerro-  
taan, että se kulkee kan-  
keiden eviensä avulla pit-  
kiä matkoja maata pit-  
kin järvestä toiseen. K.



Kiipijäkälä.

voi olla kauan saveen hautautuneena ja virkooa  
jälleen eloon sadeajan tultua.

**Kiipijäkasvi**, kasvi, joka köynnöstimättä kii-  
peilee kärhien, ilmajuorien, karvamuodostusten  
avulla pitkin puunrunkoja, muureja j. n. e.

**Kiipijät** (*Scansores*), linturyhmä, käsittää mei-  
käläisistä linnuista heimot: tikat (*Picidae*),  
käenpiiat (*Tyrannidae*) ja käet (*Cuculidae*);  
ulkolaisista mainittakoon partalinnut (*Capi-  
tonidae*), pippurinsyöjät (*Rhampastidae*),  
loistolinnut (*Galbulidae*) ja pisaugius-  
syöjät (*Musophagidae*). K:n yleisenä tunto-  
merkkinä voidaan pitää tasapinnassa olevien var-  
paiden asentoa, joka on siitä omituinen, että  
ulommainen etuvarvas voi kääntyä enemmän ta-  
hi vähemmän taaksepäin. K:n tyypillisimmillä edus-  
tajilla, tikoilla, on nokka vahva, suora ja terävä.

soveltava puu hakkaamiseen. Muuten noken muoto ja koko vaihtelee paljon eri suvuissa. Pinustoomme kuuluvat lajit ovat sangen hyödyllisiä, hävittävät paljon vahingollisia hyönteisiä ja niiden toukkia. Muutamat (tikat) syövät aika-ajoin siemeniäkin, ja monen ulkolaisen lajin yksinomaisena ravintona ovat hedelmät.

E. W. S.

### Kiipimäjuuri ks. Juuri.

**Kiirastorstai** (ruots. *skärtorsdag*; lat. *dies viridium* l. *feria bona quinta*), pääsiäisen eelinen torstai. Concilium Quinisextumin päätöksen mukaan v:ltä 692 on kirkko viettänyt kiirastorstaita Herran ehtoollisen asettamispäivänä. Vanhassa kirkossa oli tapana tänä päivänä antaa katumusharjoitukset läpikäyneille synninpäästö. Siitä johtuneen päivän latinalainen nimiinkin, joka merkitsee vihannoivien, s. o. jälleen elämän merkkejä kantavain päivää. Jyrkkään vastakohtana tälle tavalle on katolinen kirkko vanhoista ajoista asti julistanut silloin myöskin kirkonkirouksia.

A. J. P. a.

**Kiirastuli** (lat. *purgatorium*, ruots. *skärseld*), room-kat. opin mukaan niiden sielujen olotila, jotka tosin ovat saaneet anteeksiannon iankaikkisista rangaistuksista, mutta eivät vielä ole täydellisyyttä saavuttaneet, vaan tarvitsevat puhdistusta kärsimyksen kautta. Opin tueksi vedotaan 1 Kor. 3<sup>1-13</sup>, 2 Makk. 12<sup>42-50</sup> y. m. raamatunpaikkoihin. Ajatus vähitellen tapahtuvasta sielunpuhdistuksesta kuoleman jälkeen esiintyy aikaisemmin Persian muinaisuskonnossa, Platonilla ja stoalaisilla, kirkossa se saavutti jalansijaa Flemens Aleksandrialaisen ja Origenen kautta, joiden mukaan se ei ole ajateltava tapahtuvaksi ulkonaisen, vaan sisäisesti puhdistavan tulen kautta. Myöhemmin oppi hyljättiin itämailla, jota vastoin länsimaiset kirkkoisät: Ambrosius, Augustinus ja Gregorius Suuri sitä kannattivat ja edelleen kehittivät. Oppi saavutti varsinkin sen kautta suuren merkityksen, että uskottiin kirkon voivan jälkeenalvien rukousten ja lahjain perustuksella sielua kiirastulesta vapauttaa, jeten se mahtavasti tuki kirkon hierarkisia pyrkimyksiä. Usko kiirastuleen tarjosi myöskin tukea auekaupalle y. m. kirkollisille väärinkäytöksille. Julkisesti hyväksytyksi tämä opinkohta tuli Firenzen kokouksessa 1439.

Uskonpuhdistajat, jotka huomasivat, miten kiirastulioppi oli yhteydessä useitten kirkollisten väärinkäytösten kanssa, hylkäsivät päättävästi koko opin epäraamatullisena. Varsinkin on Lutherin tuomio siitä ankara. Roomalainen kirkko sitävastoin hyväksyi opin Tridentin kokouksessa, jättäen kuitenkin avoimeksi, onko purgatorium etupäässä katsottava rangaistus- vai puhdistuspaikaksi. Jälkimäistä mielipidettä ovat vapaamielisemmät katoliset dogmaatikot, esim. Schell.

E. K. a.

**Kiiri, rakennust.**, on kumalliot, jossa näkyvä liitesauma, „kiirisauma“, käy kulumasta kulumaa. Kattokiiri on kahden eri räystäs- tai harjasauman keskenään muodostaman kulman aiheuttama kattopinna taite. — Yksinkertaisin kiiriliitos tehdään siten, että molemmat liitettävät puut viistetään poikki kiirisauman kohdalta kohtisuorasti puiden suuntaan muodosta-



maa tason vastaan, ja puiden päät liitetään yhteen liimaamalla tai naulaamalla. Suuremman lujuuden saamiseksi puut kuitenkin tavallisesti liitetään upottamalla toisen puun päähän jätetty uloke toiseen puuhun tehtyyn uloketta vastavaan koverrokseen (kuvat a ja b), tai koverretaan molempien puiden päät, ja yhdistetään puupalasella, jonka syiden suunnan tulee olla kiirisauman nähdessä vastakkainen (kuva c): liites lijitetaan liimalla, usein vielä lisäksi pummau loilla.

T. S.

**Kiirikka**, vanhassa suomalaisessa myöskin kiekonlyönneksi nimitettyssä urheilubiikissä käytetty, 15-20 cm:n läpimittainen, vasa puusta tehty kiekko. Pelataan 3-6 miehisisä joukkueissa vastakkain jollakin tiellä t. n. s. radalla. Tarkoituksena on heittää kiirikka v. rimään pitkin rataa mahdollisimman kauas. Vastapuolalaiset koettavat pysähdyttää sen noin 13 m:n pituisten karttujen avulla. Se puole voittaa, joka saa kiirikon vierimään vastapuolueen takarajan yli.

L. P.

**Kiiriparsi** l. kiiripiiru on kattorakenteessa kiirin kohdalla heti kattopinnan alla vinoasti harjaa kohden käyvä parsi l. piiru; „sisäkiirin“ kohdalla ollessaan k. kannattaa kattorakennetta, ja on sen vuoksi muita katon kannattimia vahvempi. „ulokekiirin“ kohdalla sen tehtävänä on olla sen kohdalla sattuvien katon kannattimien yhteisenä päätepaikkana niiden yläpäässä ja vastatukena harjalta päin.

T. S.

**Kiiruna** (*Lagopus mutus*) elää Euroopan ja Siperian alppiseuduissa, puu- ja pensasvyöhykkeen yläpuolella lumirajaan saakka. Arktisilla saarilla ja Grönlannissa tavataan jonkun verran poikkeavia muotoja. Suomen Lapin korkeimmilla huipuilla kkaa tavataan kesäisin, pesimisajakaan, mutta talveksi se ajoittain siirtyy alemmas laaksoihin. K. muistuttaa suurena määrin lähisukulai-taan metsäkanaa. Koetaan se on vähän pienempi tätä, kesäpukeinen koiras on selkäpuolelta musta, ruosteenharmaine kirjoinen, pää ja kaula poikoitellen vaaleammat. Pyrstö musta, siivet, samoin kuin kok. vatsapuolikin, valkeat. Naaras on kellertävämpi, varsinkin kupilla tiheään poikkijouvanen. Syyspuoleen muuttuu molempain sukupuolten värin auringonpahteesta harmaammaksi, ja talveksi k. saa lumivalkoisen höyhenpuvun, jossa vain pyrstö, keskimäisiä sulkia ja kärkeä lukuunottamatta, on musta sekä koiraslinnun uokan ja silmän väli, „ohjakset“, pikimustat. K:n nokka on matalampi ja kapeampi kuin metsäkanan. Pesii maahan, väisäkoivupensaan tai kiven alle. Munia 8-13, ruosteenkeltaisia, mustapilkkuisia. Lehdet, silmut, marjat ja siemenet ovat k:n pääsiallisin ravinto. Liha ei ole yhtä hyvää kuin metsäkanan, eikä kkaa niin paljon pyydystettäkään kuin jälkimäistä, ks. kuvallitettä K a n a l i u t u j a.

E. W. S.

**Kiirunavaara** (ynnä Luossavaara), Ruotsin Lapissa, Tornionjärvestä 4 peninkulmaa etelään, on maailman suurimpia ja rikkaampia rautamalminkeitä. Jo 1736 tutkittiin K:n malmirikkuutta. K. muodostaa pitkän malmiharjanteen, jolla korkeimmat huiput ovat „Statsrådet“ (749 m yli merenp.), „Landshöfödingen“, „Geolgen“ ja „Direktören“. Malmipaljon pyydystettäkään kuin jälkimäistä, ks. kuvallitettä K a n a l i u t u j a.

Yhdesosa on hiin laatu vaihtelee, mutta on melkein alettuna poikkoja parasta lajia, jonka rautapitoisuus on 67% ja 71% välillä. Fosforin pitoisuus on yleensä yli 1%. „Suuri malmi“ on korkeintaan läpi koko K:n pohjoisesta etelään siltävä malnikerros, jonka pituus on yli 4.000 m ja leveys 34-152 metriä. Sitä itään on useampia pienempiä malnikerroksia. Vuorilaji on porfyryymaasta gneissia, mauttuen itään päin kvartsiiksi. Malmia louhitaan monesta penkeröstä, josta sitä laituradoilla kuljetetaan alas. Näködla laipulta on suurenmoinen, m. m. näkyy Ruotsin korkein huippu. Kebekaise. Kiruna (Kiiruna) on jo kaupunkimainen yhteiskunta, vaikkoi siellä 1880-luvun keskivaiheilla ollut ainoastaan mökkiä, ainoastaan pari lappalaisten turvetkoota. Nyt siellä on noin 4.000 as.; kirkko, suuri koulurakennus, useita hotelleja, suuri sähkölaitos j. n. e.

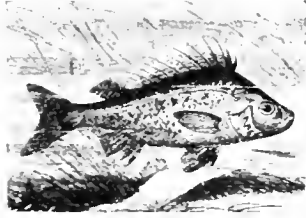
J. E. R.

**Kiiseli** (ruots. *Kiseli*) ks. Kvartsi.

**Kiiselignuuri** (piigliuuri, piimaa), valkea, liidin näköinen, miltei yksinomaan piihappoa sisältävä maalaus, muodostunut pii-levien (*Diatomaceae*) järvien pohjaan kasaantuneista kuorista. Dynamiittia valmistetaan imeyttämällä nitroglyseriiniä tähän luokoiseen aineeseen, ja lisäksi sitä käytetään kiillotusaineena. K:ia on aina 100 metrin vahvuisina kerroksina Oregonissa, Nevadassa ja Kaliforniassa. Suomessa sitä on tavattu Savajärvessä Kuolajärvellä ja Brödterpissa Pohjanpitäjässä.

P. E.

**Kiiski** (*Uerina cernua*), ahvenen heimoon kuuluva makean veden kala, jolla on yhdeksi yhtyneet selkävät, etukannessa ja kiduskannessa piikkejä, kuoppaiset posket, hienoja hampaita leukaluissa ja vanusluussa. Iho on pienisuomuisen, limainen, väri vihreäkkö-kellauruskea, pituus 10-20 cm. Liha ja maiti hyvännäköisiä.



Kiiski.

Levinnyt Keski- ja Pohjois-Eurooppaan sekä Siperiaan. Suomessa k. on hyvin yleinen niin hyvin merenranta- kuin sisävesissä Laitrojen latvoille saakka Lapissa.

K. M. L.

**Kiiskilä**, verotila Viipurinlahden länsirannalla olevan pikkulahdekkeen pohjassa 16½ km Viipurista (vesitetä n. 10 km) ja 9 km:n päässä Tienhaaran pysäkillä. Tilan kuuluu Kiiskilä N:o 1 (0,44 mannt.), puolet K. N:o 2 (0,09 mannt.) ja Vahvanieni (0,44 mannt.), yhteensä 0,97 manntaria; koko pinta-ala 605,202 ha. Päärakennus rak. 1820. - Aikoinaan K. liene ollut rässiätila; 1685 se annettiin ratsuvärväyvellysuunnasta vastaan Peter Holländer Ridderille; 1820 sen osti tehtailija Dannenberg verotilaksi. Dannenbergilta K:n peri kauppias Leopold Krohn (Julius Krohnin isän vaimonsa so. s. Dannenbergi kautta. Hän möi tilan 1889 tuomari V. Ahrenbergille; 1897 K. joutui maanviljelijä J. Mäkelälle, 1898 rautatehtailija A. Armstrongille ja nykyään sen omistaa tilanomistaja W. Bröstenstein. - Julius Krohn uskeli paljon Kiiskilässä; siellä hän kirjoitti „Kunni tarinansa“.

L. H. M.



Riskilä 1 talvipuvussa, 2 kesäpuvussa.

**Kiislat** (*Uria*), lintusuku peräjalkaisten l. sukeltajain ryhmää. Se tunnetaan nokastaan, joka on verrattain pitkä, tyvestä noin korkeutensa levyinen, kärkeen päin kiilanmuotoisesti suipeneva sileä. Pitkänpyöreiden sierainten päälle tulee yläpuolelta höyhenniemekkeet. Siivet ovat lyhyet, suipot, pyrstö myös sangen lyhyt, poikkipäinen. Ruumis tanakka, pysty. K. ovat Pohjan merenranta-asuttujen ja lintuvuorten luonteenomaisimpia asukkaita. Eteläisimpiä on vielä Englannin pohjoisosissa ja Itämeren seuduilla meidänkin merenrannikoillamme, niin hyvin Suomen- ja Pohjanlahdessa kuin Varanki-vuonossaakin tavattava riskilä l. p u n a j a l k a k i i s l a (*U. [Cepphus] grulle*), pienin kiisloista. Se on kesäpuvussa musta, siivillä valkea lautama, talvella valkea, mustakirjainen. Etelänkiisla (*U. lomvia*) pesii luonnontieteellisen Suomen alueella vain Varanki-vuonossa, mutta on kahdesti keväällä saatu Perkkalassa. Sekin on eteläinen laji, asustaa Brittein-saarilta Pohjois-Ameriikan ja Siperian rannoille asti. Kaarlonsaarella lähellä Gotlantia pieni siirtola. Selkäpuoli ja pää ovat mustat tahi ruskeanmustat, alapuolelta valkeat. Hyvin samannäköinen mutta lyhyempi- ja paksumpinkainen on pohjankiisla (*U. arra*). Se pesii pohjoisimpana kaikista, seuduissa lähinnä pohjoisnapaa, meitä lähimpänä Kuollan-niemimaan pohjoisrannikolla. Omitainen oli sen joukkolimestyminen maahamme joulukuun alussa 1902. Pakkanen ja ankarat myrskyt lienevät sen oksyttäneet varsinaiselta muuttotieltään, joka käy pitkin Norjan rannikkoa Pohjanmereen. Kaikki k. ovat hyviä sukeltajia ja kaloja syöviä lintuja. Pesä kalliin pengermällä, kiven kolossa tahi vuoren rotkossa. Munia on riskilällä aina 2, muilla 1, harvemmin 2. Taloudellisesti on k:illa suuri merkitys niissä seuduissa, joissa niitä runsaasti tavataan. Paitsi että lihaa, varsinkin nuorten lintujen, käytetään ruuaksi, saadaan niistä erinomaista höyhenniä ja pesimisaikaan kerätään lintuvuorilta tynnyrittäin munia.

E. W. S.

**Kiisseli** (ven. *Kiseli*) merkitsee alkuun hapanta kaurapuroa, mutta käytetään nykyään myös yleisnimityksenä erilaisille makeille, jauhoilla suostetuille hedelmäläiemille (ruots. *Krämm*). Kaurakiisseli: 3 litrasta lämmintä vettä, 3 litrasta karkeita kaurajauhoja sekä viipaleesta hapantoiipää tehdään seos, jonka annetaan lämpimässä hapata 10 ä 12 tuntia, minkä jälkeen kaurat pu-erretaan ja siivilöidään pois. Jäljelle jäänyttä lientä keitetään alituisen sekoittaen, kunnes se sakeene puuroksi, johon pannaan suolaa maun mukaan. Syödään voin ja maidon kanssa. Aamiaisruoka Karjalassa. B. P. (*U. T. S.*)

**Kiisu** ks. Kiisut.

**Kiisujätteet**, rikkikiisuja kiisu nimissä puutettaessa saadut kiisujätteet (ks. Rikkihappo); jos nämä jätteet ovat pääasiassa rautaksidia, käytetään niitä valokaasun „kuivaan puhdistukseen”, desinfiioimiseen y. m.; erinäisistä kiisujätteistä voidaan myöskin valmistaa kuparia, hopeaa, sinkkiä, rautaviltrillää, rautaa y. m.

S. V. H.

**Kiisut**, metallikiilltoisia kivennäisiä, kokoonakseltaan eri metallien rikkijyhdistyksiä. Näihin kuuluu rikkikiisu, kuparikiisu, arsenikkikiisu, magneettikiisu y. m.

P. E. S.

**Kiitäjät** l. ilta perhoset (*Clostrocera*), perhosten alalaho. Kuumis paksu, myötäkärväinen, tav. kartiomaisesti suippeneva. Tuotosarvet keskikohdan alkepuolella huomattavasti turvonneet, paksimmat kuin päistään ja tyvestään. Siivet pitkät ja kapeat, etusiivet usein suipot, lepottilassa viistoon taaksepäin asettuneet. Useimmat lentävät ilalla hämärän aikana. Niillä on nopea kiitävä lentotapa. Imvät kukista (m. m. sinerimkukista) mettä. Tällöin ne pysyvät paikollaan ilmassa, suristen voimakkaasti siivillään, mutta laskentumatta kulkale istumaan. Toukat enimmäkseen liereitä, kaljuja; niiden 11:nnessä niwellessä on kylmy tai sarvi. Elävät vapaasti kasvien pinnalla. Suomessa 33 lajia, jotka jakautuvat seuraavaan kolmeen heimoon: vars. kiitäjät perhoset (*Sphinxidae*), lasisiipiset (*Sesiidae*) ja angervokiitäjät (*Anthracidae*). Ensimmäinnuon kuuluvat suvut *Lecheronia* (ks. Pääkalloperhonen), *Smerinthus*, *Sphinx* (ks. Mäntykiitäjät), *Delophila* (ks. t.) sekä *Macroglossa* (ks. Päiväkiitäjät).

U. S. S.

**Kiiva** l. Chiva. l. K., myös Charesm. **Choarizm** l. Urgentš, kaanikunta, Venäjän vasallivaltio, Länsi-Turkestanissa, Araljärvestä etelään, käsittelen keidasmaisen ja taajaan asutun maan Amu-Darjan alajuoksun vas. puolella sekä siitä etelään ja lounaiseen olevaan vedettömän suola-aron, kappaleen Kara-Kumia; 67,430 km<sup>2</sup> (josta  $\frac{1}{10}$  viljeltyä kosteikkoaluetta). Ilmasto mantereinen: ven keskilämpö + 12,5° C, heinäkuun + 28,5° C, tammikuun - 4,7° C; sataa ainoastaan 64 mm vettä, harvoin lumena. Jääpeite Amu-Darjalla  $\frac{1}{2}$  m vahva, pitkäaikainen; hiekkamyrskyt tavallisia. Kasvisto köyhä; elämaassa tavataan saksaul-pensas (*Haloxylon ammodendron*), aroseuduilla *Astragalus*-lajeja, sipulikasveja y. m., kosteikoissa turanga poppeli (*Populus diversifolia*) y. m. puulajeja. Viljelykasvit: m. m. vehnä, hirssi, riisi, ohra, etelänhedelmät, melonit, viiniköynnös, tupakka, pellava, mulperipu sekä tärkeä puuvilla. Eläikuntaa edustavat susi, kettu, šakaali, villiaasi, antiiloopit y. m.; vesilintulajeja on paljon. Kotieläiminä käytetään paitsi muita myös kameloja. As. n. 800,000 (13 km<sup>2</sup>:llä); vallitsevana kansana ovat maataviljelevät Uzbekit (n. 200,000); paimentolaisheimoja turkmeenit (170,000), karakalpakit (50,000), kirgiisit (10,000) y. m. Uskonto islami. Venäläisiä n. 400. — Teollisuus vähäinen, käsityömäinen; tuottaa mattoja, puuvilla- ja silkkihankaita sekä savitarvotteita. — Kauppa enimmäkseen sartiin käsissä; vienti n. 19 milj. mk.; puuvillaa, silkkiä, lampaannahkoja, viljaa. Venäläiset rahat ja mitat tulvat

kotimaisten rullalla yhä enemmän käytäntöön.

Hallitus. Kaani on itsevalttias; on vasta 1873 jättänyt ulkoasiat Venäjän haltuun. Hänen vuotuiset tulonsa n. 0,8-0,95 milj. mk. Sotavoima 2,000 miestä, poliisin tapainen miehistö; virka on perinnöllinen. Pääkaup. Kiiva. Kauppakaupunkeina Kumrad ja Kunja Urgentš tärkeimmät. — Historia. Vanhalla ajalla K. Darvoksen *Hurrazämi*, kuului ajoittain Persian valtakuntaan, joutui 680 j. Kr. arabialaisille, kuului 1016-92 myöhempään Persian valtaan, tekeytyi itsenäiseksi, kasvaen niin mahtavaksi, että Persiakin tunnusti K:n ylliherruutta. Taistelussa Tsingi-kaania ja sittemmin Timuria vastaan se sortui 1579. V. 1510 K:n kolmannen kerran valtasivat persialaiset, mutta jo 1515 maa oli jälleen vapaa. Venäjän kasakkojen kanssa K. joutui tekemisiin 1809-luvulla ja 1839-40 venäläiset tekivät sinne sotaretken, joka päättyi onnettomasti erämaan vaivojen takia. Parempi muistutus heillä oli 1873, jolloin kaani lopullisesti nöyryytettiin. — 2. Edellisen pääkaupunki, Amu Darjasta johdetun kanavan varrella, n. 30,000 as. Kaksinkertaiset, mahtavat muurit ympäröivät kaanin palatsia, sitäedellä, muutamia moskeioita ja karavaaniseraljeja sekä asukkaitten savihkeleitä. vrt. Kovaresmia. E. E. K.

**Kiivu** (ruots. *skifva*), väkipöyrässä oleva kiekko, jonka reunanurksen päällä köysi kulkee.

**Kijk** [*šik*], Johan Jacob (1706-77), vuorineuvos; muutti 1722 Ruotsista Turkuun, jossa ensin toimi kauppa-apulaisena ja kauppiana; tuli 1743 Teijon säterin ja rautaruukin omistajaksi; hänen toimestaan avattiin Uuteenmaahan rajoittuvassa osassa Lounais-Suomea useita kaivoksia, joista kuitenkin vain 1757 löydetty Orijärven kuparikaivos saavutti jonkinlaisen merkityksen; sieltä saadun malmin muokkaamiseksi K. yhdessä R. Finlay ja J. Forsellin kanssa perusti Kärkelän kuparilaitoksen Karjalohjalle. K. tuli myöskin tunnetuksi innokkaana maa- ja metsätalouden harrastajana. 1740-luvulla sattuneiden katovuosien aikana hän antoi rahvasta m. m. perustamalla viljamakasiinin Kiskon, Perniön ja Uskelan pitäjää varten; sai 1763 vuorineuvoksen arvonimen. J. E.

**Kijl** [*šil*], Niilo, virkamies, oli ruots. aatelismies Länsi-Göötanmaalta ja Kaarle herttuan kamarijunnkari. V. 1692 herttua määräsi hänet nuden Suomessa asetettavan sotaväen everstiksi, sueden samalla hänelle läänitykseksi Yläneen kartanon kaikkine tiluksineen, ja näin K. siirtyi Suomeen. Vv. 1694-98 hän oli Savonlinnan, 1699-11 Turun käskynhaltijana; vasta 1698 hän sen ohessa oli „rahastonhoitajana Suomessa”. Helsingin valtiopäivien 1616 hän otti osaa. K. nautti Kaarle IX:n ja Kustaa II:n Aadolfin suurta luottamusta ja mainitaan kuolleen 1633 sekä haudattiin Uudenkirkon (T. I.) kirkkoon. K. G.

**Kilauea**, n.  $\frac{1}{2}$  penink. pitkä, pari km leveä tulivuorenrunko Mauna Loan kaakkoisrinteellä, Hawaii-saarella, 1,235 m yl. merenp. Sen pohjalla on useita hehkuvia laavajärviä, toisinaan 39, tavallisesti 3, joiden pinta on alituisessa nousu- ja laskuliikkeessä, syöksyen laavasuihkuja 20 m:n korkeuteen; tunnetuin on Halemanua, „tulen koti”, 925 m pitkä, 615 m leveä. Suuremmoinen on näköala aukon partaalla varsinkin yön aikana. E. E. K.

Kilian, katolilainen pyhimys, syntyyään kelttiläinen väkutti lopulla 7:tta vuosisataa Itä-Frankenissa, kärsien tovereineen marttyyrikuoleman. Kiaia pidetään Würzburgin ensimmäisenä piispana. Hänen päivänsä on 8 p. heinäk. [Emmerich. „Der heilige Kilian“ (1896).] *A. J. P.-ä.*

Kiliasmi (kreik. *khilioi*), usko tulevaan tuhatvuotiseen valtakuntaan. Perustuen apokalyptiseen kirjallisuuteen (vars. Ilmestyk. 20 lukuun) uskottiin vanhan kirkon aikana yleisesti tuhatvuotisen valtakunnan tulemiseen, ainoastaan alexandrialaiset kirkkoisät sitä vastustivat. Roomalaiskatolinen maailmankirkko keskiaikana ei tälle uskalle myöntänyt mitään oikeutusta ja uskonpuhdistajat hylkäsivät sen juutalaisuuteen kallistuvana oppina. Hur-kaan Albr. Bengelin (ks. t.) kautta oppi saavutti hajan jalansijan pietistisissä ja muissakin kirkollisissa piireissä. Muutamia dogmaatikoita, kuten Martensen, ajattelevat tuhatvuotista valtakuntaa jonkinlaiseksi Jumalan valtakunnan kukoistuskaudeksi maan päällä. vrt. *Eskaatologia*. *E. K.-a.*

**Kilija** l. **Kilija**. 1. Tonavan pohjoisin, 111 km pitkä suuhaara, raja (vasta 1878) Venäjän ja Romanian välillä. — 2. Kaupunki K.-joen pohjoispuolella, 11.618 as. (1897), jokiasutama. Larpjoittaa kalastusta ja kauppaa. *E. E. K.*

**Kilikia** (lat. *Cilicia*), entinen maakunta Yhden-Aasian kaakkosisimmassa osassa, vastaa likimain nykyistä Adanan vilajettia; Syyriaa vastaan on rajana Amanos-vuoristo, pohjoisessa ja lännessä Taurus. Lännessä ja pohjoisessa olevista solista mainittakoon kuuluisat *Pylae Ciliciae*, joita myöten Aleksanteri Suuri tunkeutui maahan Kappadokiasta. Pinnanmuodostuksen puolesta K. jakaantuu kahteen pääosaan; rannikolla on K:n ta s a n k o (*Cilicia Pedias*), joka ennen vanhaan oli tiheästi asuttu ja erinomaisen viljava, mutta nyt rappiolla. Lännessä on K:n vuorinen ylä n k ö (*Cilicia Trachea*). Jokia: Pyramos (Dsihani), Saros (Seihun), Kalykadnes (Göksu). Asukkaat, jotka polveutuvat syyrialaisista ja foinikialaisista, olivat vanhalla ajalla huonossa maineessa ja tunnettuja varsinkin merirovoksestaan. K. kuului aikanaan Assyrian valtakuntaan ja oli sittemmin itsenäisenä tai Persian, Makedonian, Syyrian tai Egyptin vasallivaltiona, kunnes Pompejus teki siitä Roman maakunnan (63 e. Kr.). K:n pääkaupunki oli Tarsos; muita mainittavia paikkoja: Issos, jossa Aleksanteri Suuri voitti Darejoksen, Seleukia, Selinus eli Trajanopolis (Selinde). [Heberdey ja Wilhelm. „Reisen in Kilikien“; Schafier. „Cilicia, Petermanns Mittheilungen“, 141:s lisäviikko.] *J. F.*

**Kilima Ndzaro** (suahelikieliltä = „pahan hengen vuori“), sammunut tulivuori Saksan Itä-Afrikan pohjoisrajalla, Afrikan korkein vuori, usee kaksihuippuisena, 4.800 km<sup>2</sup> peittävänä ryhmänä suuraan tasangosta. Matalampi itäinen keila Mavensi on 5.152 m korkeaa (trigonometrinen mittauksen mukaan), jyrkkäpiirteinen, huipulle ei ole vielä päästy. Läntinen keila Kibo, 5.893 m korkea, on edellistä nuorempi, sen 2 km:n läpimittaisessa, 200 m syvässä aukossa on tuliperäinen toiminta kuitenkin jo aikoja sitten taponnut. Ikuisen lunen ja jään peittämä huippu tekee jo matkojen päähän suurenmoisen vaikutuksen. Lumiraja 5.800-5.380 m yll. merenp.; jäätikkelekköet painavat 4.000 m:iinkin yll.

merenp. Jääpeite on aikoinaan ulottunut paljon alemmaksi ja supistuu yhä. — Kasvullisuus juurella aromainen, saderikkaita sivuja peittävät 3.000 m:n korkeudelle aarniometsät. — Killa asustaa sotaisa dzagga-heimo. — Vuoren löysi 1848 lähetyssaarnaaja Rehmann. Kibon huipulle nousi 1889 H. Meyer, joka on vuoren useilla matkoilla perinpohjin tutkinut. [H. Meyer: „Zum Schneedom des K.“; „Ostafrikanische Gletscherfahrten“; „Der K.“] *E. E. K.*

**Kiljander**. 1. Kaarle Martti (1817-79), suom. pappismies ja kirjailija. Toimi pappina Lapinlahdella ja Nilsissä sekä oli Kuopion tuomiokapitulin jäsenenä; julkaisi useita suomennoksia ruotsinkielisestä kaunokirjallisuudesta. Huomattavinmatt näitä ovat: Stagneliuksen näytelmäruno „Martyrat“ (1848), Nicanderin murhenäytelmä „Taikamiikka“ (1855), Runebergin runoelma „Nadeschda“ (1860) ja „Fjalar kuningas“ (1876) sekä näytelmä „Salaminin kuninkaat“ (1880). Myöskin virsien suomentajana K. on mainittava.

2. Karl Johan Robert (s. 1848), suom. kirjailija, edellisen poika. Erottuaan Kuopion lukioista hän antautui postialalle (1871), toimien postiekspediittöörinä Jyväskylässä. Hänen pienet suositut luvinnäyttelmänsä „Mestarin nuuskarasia“ (1881), „Amalia ystävämme“ (1881), „Hyvät markkinat“ (1882), „Pukkisen pidot“ (1884), „Postikonttorissa“ (1887), „Pahassa pulassa“ (1889) ja „Vieraita odottaessa“ (1892) sisältävät paljon näppäryyttä, sukkelia käänteitä ja luonnekomiikkaa. K. on niissä, samaten kuin laajemmissa kappaleissaan „Kumarrusmatka“ (1894) ja „Sanny Kortmanin koulu“ (1902), hauskalla luontevalla ivalla käsitellyt etenkin pikkukaupunkilaisoloja ja -henkilöitä, joiden kuvaajana hän on suomalaisessa kirjallisuudessaamme ensimmäisiä. *V. T.*

**Kiljuhanhi** ks. *Hanhet*.

**Kiljukotkat**. 1) Pienempi k. (*Aquila pomarina*) on varsinkin läntisen Keski-Euroopan lehtimetsissä, erittäinkin pyökkimetsissä yleisimpänä tavattava kotkalaji. Meillä Suomessa tavattu varmasti vain kerran, Forssassa. Vanhojen tammien ja pyökkien latvaan se rakentaa suuren, useampia vuosia asuttavan pesänsä, johon munii 1-3 munaa. Eliä enimmäkseen sammakoista, käärmeistä, sisiliskoista ja kaloista, mutta ahdistaa myöskin lintuja ja pienempiä imettäväisiä. On väriltään tummauruskea, pituus ainoastaan 65 cm, tunnetaan helposti lyhyistä, pitkänpyöreistä sieraimistaan. Olennoitaan se muistuttaa sekä kotkia että hiirihaukkaa. — 2) Iso m p i k. (*Aquila clanga*) on jonkun verran suurempi, 73 cm:n pituinen, laajalla alalla Kaspianmeren seuduissa elävä laji. Täältä se on levinnyt Länsi- ja Pohjois-Eurooppaan, Anuriin ja Intiaan asti. Suomessa sitä on tavattu usein, pääasiallisesti Vaasan tienoilla, pesivinäkin. Molempia lajeja on muuten vaikea toisistaan erottaa. Iso m p i k. on hyvin pienemmän k:n näköinen, vanha lintu kuitenkin tummempi, yksivärinen. Silmän alla valkoinen pilkku. Luonteeltaan kuin edellinen, syö kuitenkin isompiakin eläimiä, kuten hanhia, sorsia, jäniksä y. m. Nimensä k. ovat saaneet kiljuvasta, riikeistä äänestään; isomman k:n ääni muistuttaa erehdyttävästi pystykorvan lintukoiran haukuntaa. *E. W. S.*

**Killankedot.** Niin nimittää kansa paikoitellen Länsi-Suomessa nummia, lehtoja y. m. paikkoja, joissa kertomusten mukaan ennen on kokoonnuttu yhteisiin leikkeihin ja juhliin, vieläpä uhrejakin pakaallisille jumalille ja haltioille toimittamaan. Erittäinkin Mynämäellä kerrotaan tämmöisistä kista. Kokemäellä mainitaan eräs n. s. Killankirkko (ks. t.). Nousiaisissa on Killasten kylä. Nämä nimitykset ovat nähtävästi yhteydessä keskiaikaisen „kilta” sanan kanssa (ks. t.). Toisen selityksen mukaan ne olisivat syntyneet kihla sanasta.

K. G.

**Killankirkko.** Kokemäellä Hintikkalan kylässä oleva muistopaikka, jossa kansan tietämin mukaan on ollut kirkko. Se on muka sijainnut Kokemäenjoessa olevalla 26 m:n pituisella ja jotenkin yhtä leveällä Killanluodolla, missä ei enää näe muita ihmistyön merkkejä kuin jenkilaista kivilaitetta saaren etelä- ja itäsyväillä. — Toisen tarinatiedon mukaan K. ei ollut luodolla vaan viereisellä Säpilänniemellä. Tarina tietää, että K. on ollut vanhin kirkko Kokemäellä ja että kansaa sen seutuville on kokoonnuttu tärkeisiin neuvotteluihin läheltä ja kaukaa, jolloin „helmiä jaettiin ja arpa lykättiin ja lyötiin”. On arveltu, että Satakunnan maan seuran (*Communitas terrae Satacondiae*) kokoukset, jollaisia pari kolme kertaa keskiajalla mainitaan, olisi pidetty täällä, ja saarella lienee ollut keskiaikainen kauppiasseuran eli „killan” (*gille*) kirkko. [J. Rinne. „Muutamia nähtävyyksiä Kokemäellä” (Suomen matkailijayhdistyksen vuosikirja 1906); K. Kallio. „Kertomus Killankirkon lähetyksillä olevista vanhoista muistoista” (Kotiseutu 1911).]

A. W. T.

**Killinen,** Kustaa (s. 1849), kuuromykkökoulun johtaja. Käytyään Jyväskylän seminarin K. toimi joitakuita vuosia kansakoulunopettajana. Vv. 1879-80 hän tutki kuuromykköön opetusta Ruotsissa ja nimitettiin 1880 G. K. Hendellin jälkeen v. t. ja 1893 vakinaiseksi kuuromykkökoulun johtajaksi Kuopioon. K. on julkaissut useita oppikirjoja kuuromykille sekä esiintynyt myöskin kaunokirjailijana. Sen ohella hän on ottanut osaa kunnalliseen ja valtiolliseen elämään, ollen porvarissäädytyn jäsenenä kaikilla valtiopäivillä 1897-1906.

O. M.-e.

**Killinki** (goot. *skillingis*, mskand. *skillingr*, mysaks. *scilling*, saks. *Schilling*, ruots. *skilling*). rahan nimi, joka näkyy johtuvan muinaisgermanilaisesta *skillan* (=velka, sakko) ja osoittavan alkuaan arvoyksikköä, jonka mukaan sakot määrättiin. Vanhoilla germaaneilla oli karja rahana; arvoyksikkönä oli tavallinen terve lypsylehmä, joka vastasi killinkii. Sama arvo oli „soliluk-sella”, joka oli killingin latinalaisena vastineena. Karolinkien rahajärjestelmässä laskettiin yhteen hopeanaulaan sisältyvän 20 killinkii, yhteen killinkiin 12 denaria. Mutta vasta keskiajan lopulla, 15-nnellä vuosis., ruvettiin leimaamaan erityisiä killinki nimisiä rahoja. Killinki rahat voittivat jalansijaa varsinkin Euroopan pohjoisissa osissa. Englannissa Henrik VII (1485-1509). Tanskassa Kristoffer (1439-48) ensimmäisinä lyöttivät näitä rahoja. Myöskin Preussissa ja Pommerissa ne tulivat 15-nnellä vuosis. käyttöön. Ruotsissa Kustaa IV Aadolf 1801 sääsi vanhan äyriirahan vaihdettavaksi killinkiin. Englannissa

on killinki (*shilling*) vielä nykyisin käypänä rahana.

Ar. H.

**Killinkoski,** 22,4 m korkea, 1,850 hevosvoimainen koski Atsärin reittiin kuuluvain Pärännesjärven ja Toisveden välillä. — Tääne perustettiin 1886 villankehruutehdas, johon sittemmin lisättiin kutomo-osasto. Omistaja, Virtain kehruu- ja kutomatehdas o. y., teki 1902 vararikon ja laitokset joutuivat 1903 perustetulle K:n tehdasteen o. y:lle (pääoma 400,000 mk.), joka lopetti kehruu- ja kutomoliikkeen 1911, ryhdyttyään edellisenä v. rakentamaan puuhuomoa. Tätä varten on otettu käyttäntöön yhdistön omistaman K:n koko voima. Tehdas valmistui 1911. Sen tuotantokvyyky on 5,000-6,000 tonnia puunvaruketta vuossa. Matka tehtaalta Ostolan rautatienasemalle 20 km, Toisveden rannalla olevalle Ohtolan lastauspaikalle 8 km.

E. E. K.

**Kilo.** 1. Rautatiepysäkki Karjan radalla; 13 km Helsingistä. — 2. ks. Kilon kartano.

Kilo ks. Kilogramma.

**Kiloamperi** ks. Sähköopilliset mittayksiköt.

**Kilogramma** (kreik. *khilioi* = tuhat, ja gramma, ks. t.), lyh. kg = 1,000 grammaa (ks. Metri järjestelmä).

**Kilohaili** (*Clupea sprattus*), sillin sukuun kuuluva, 10-13 cm pitkä, terävävatsainen merikalva. Selkäpuoli tumma.

teräkselle hohtava; kyljet ja alapuoli hopeanhoitoiset. K. elää sillin tavoin suurissa parvissa, syö pelagisia pikkuyrriäisiä, mättiä ja kalansikiöitä. Kutee loppukesällä tai syksyllä. Atlantissa Lofotenin saarista Ranskan länsirannikolle asti, Pohjanmeressä ja Hämeressä; Suomen- ja Pohjanlahdessa se vähenee huomattavasti, mitä peremmälle lahtiin tullaan. K. on tuottavan kalastuksen esi-  


Kilohaili.

a ruumiin poikkileikkaus.

neenä Suomen lounaisrannikolla; erittäin on Tammi-saaren k. hyvydestään kuuluisa. vrt. Kalastus.

P. B.

Kilokki ks. Suada.

**Kilolasi** (aurinkolasi), tummanvärisestä lasista tehty levy, joka aurinkoa tarkastettaessa kaukoputkella asetetaan okulaarin eteen silmiä huikaisevan kirkkaan loisteen himmentämiseksi. (S. V. H.)

Kiloma-aika ks. Poro.

**Kilometri** (kreik. *khilioi* = tuhat, ja *metron* = mitta), lyh. km = 1,000 metriä ks. Metri järjestelmä.

**Kilometripatsas.** Tammik. 15 p. 1883 annetun tienteokoasetuksen 11 §:n mukaan ovat kaikki maantiet, joitten varrella on kyytilaitoksia, mitattavat virsaluvuittain ja jokainen virsta on merkittävä patsaalla, jonka asettaminen erään poikkeuksen ja kunnossapito on tientekolahon tientekovellisten kustannettava. Unsien mittojen käyttäntöön tulua tuli tämä säännös koskemaan kilometripatsaita (Keis. julistus syysk. 26 p:ltä 1888).

K. K-a.

**Kilon kartano,** aivan Karjan radan vierellä. Kilon pysäkiltä itään, on vanha herraskartano, jonka on aikoinaan omistanut moni helsinkiläinen porvari. Kartanon pohjoisosassa on suuri nummi. Kilon malmi, jonka halki Helsinkiin



vaikeutekseen. Nunnan rajoilla on rehevä kasvillisuus, m. m. kasvaa täällä rylmä sauria tunnettuja, ennen lienee ollut vielä enemmän, mutta niitä otettiin suuret määrät, kertomuksen K. A. Viipuri rakennettaessa. J. E. R.

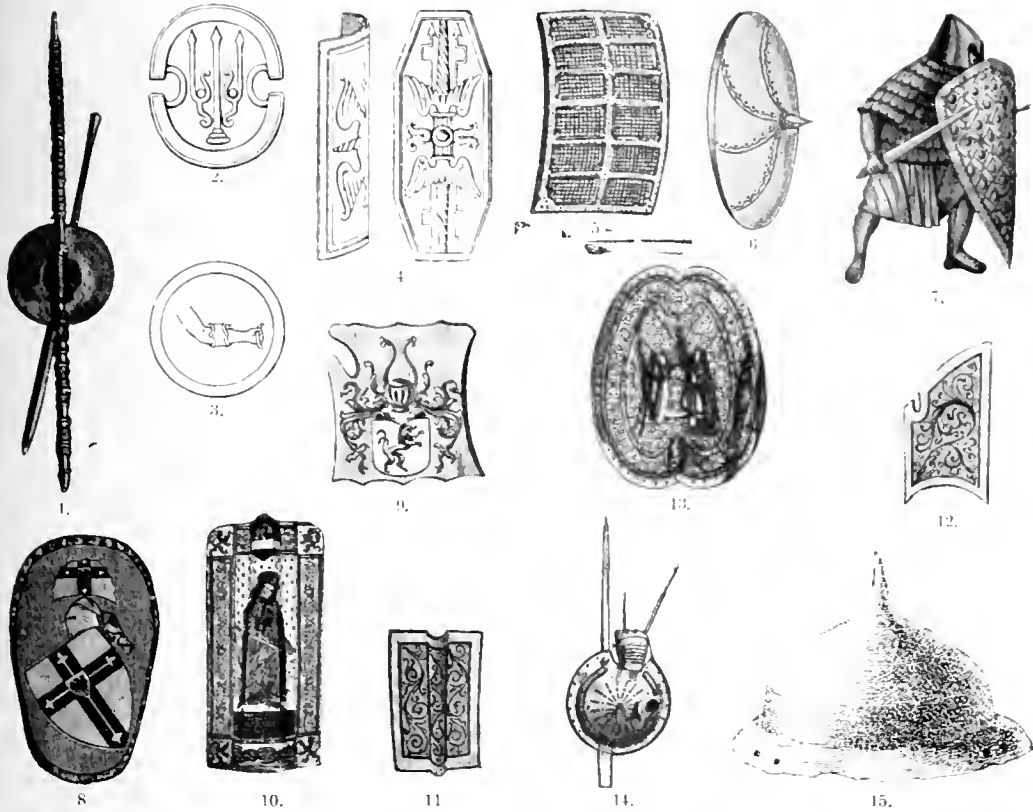
**Kilovatti** ks. Sähköopilliset mittauskoneet.

**Kilovattitunti** ks. Sähköopilliset mittayksiköt.

**Kilpa-njot** ks. Hevosurheilu.

**Kilpailu**, v. Sellaisten henkilöiden keskinäinen suhde, jotka joillakin keinoin pyrkivät selkeän tarkoituksen perille, jota he eivät kaikki voi saavuttaa. Taloudellisessa elämässä kilpailevat tavaramyymäjät keskenään ja tavaranoistajat keskenään. Jokainen myyjä haluaa mikäli mahdollista saada koko tavaravarastonsa myydyksi. Kilpailua syntyy myyjäin kesken silloin kun tavaranoistajien tarjonta on suurempi kuin sen kysyntä, ja useimmiten silloin kun kysynnän heikommus johtuu siitä, että kysyjään ostokyky on rajoitettu, niin että he siis hintain aludessa voivat ostaa enemmän. Tässä tapauksessa, mikä sattuu varsinkin silloin, kun on kysynnän vähemmän tarpeellisista ja ylellisyydestä tavarain, myyjäin täytyy täydellisen menekin saavuttamiseksi alentaa hintoja; mutta useat tuottajat, erittäinkin epäedullisissa oloissa toimivat, eivät voi kestää tätä hintain alenemista, vaan ovat pakotetut lopettamaan tuotantonsa, jotenka siis tarjonta vähennee normaalihintan vallitessa mukautuu ostokykyiseen kysyntään. Jos taas kysynnän heikommus tarjontaan nähden johtuu siitä, että jonkun tavarain tarve on määrällään rajoitettu, syntyy myyjäin kesken kilpailua silloin kun tätä tavarain tuotettu liiaksi, ja varsinkin kun se on laadultaan nopeasti pilauttavaa. Tällöin kilpailusta on seurauksena tuntuva hintain aleneminen, ilman että koko tarjonta oleva tavaravarasto kuitenkaan saadaan myydyksi. Kun myyjäin välinen k. vaikuttaa hintain alenemiseen, ostajain välinen k. aikaan hintain nousemisen. Ostajain k. vaikuttaa voimakkaammin, kun on kysynnän välttämättömyistä tai ainakin tavallisista elintarpeista. Jos niiden tarjonta esim. huonon sadon johdosta, on riittämätön, pysyy niiden kysyntä kuitenkin yhtä suurena tai melkein yhtä suurena; kuluttajat supistavat mieluummin muiden tuotteiden kulutusta, ja korottavat niukalti tarjonta olevain tavarain hintoja sitä enemmän, mitä vaikeammin niitä on saatavissa. Paljon heikommien ostajain kilpailu vaikuttaa hintain nousemiseen silloin, kun jonkun vähemmän tarpeellisen tavarain tarjonta vähenee, sillä sitä myöten kuin sellaisten tavarain hinta nousee, vähenee ostajain luku yhä enemmän. — Kilpailu on sitä kovempi, mitä suurempi kilpailijain luku on. Jos myyjä on vähän, niin ne usein saattavat liittyä yhteen ja siten saada aikaan monopolihinnan. Kauppiaitten kesken tällaiset yhtymiset ovat harvinaisia ja vain lyhytaikaisia, jota vastoin tuottajain yhtymiset ovat tavallisempia ja kestävämpiä. Myöskin ostajain kesken syntyy joskus sopimuksia hintain nousun estämiseksi, mutta ne ovat vain paikallisia ilmiöitä esim. huontakaupissa. — Vapaa kilpailu on yksilön vapaus kilpailla kaikilla taloudellisen toiminnan aloilla. Vanhalla ajalla vapaa kilpailu, olematta lukuunottamatta, oli vain vä-

hissä määrin rajoitettu. Mutta keskiajalla ja uuden ajan ensimmäisillä vuosikymmenillä sitä ehkäisi monenlainen kauppa- ja elinkeinopakko; ammattikunta-etuoukudet, hintataksat, vienti- ja tuontikiellot, suojelustullit, y. m. Vasta 18:nnen vuosin, keskikaikolta lähtien ja erittäinkin 19:nnellä vuosin, vapaan kilpailun periaate on tullut yleisesti tunnustetuksi ja toteutetuksi taloudellisessa elämässä. 1870-luvulta alkaen on kuitenkin ulkomaiseen kauppaan nähden eri maissa (paitsi Englannissa) palattu suojelustullijärjestelmän kannalle, mutta kotimaisen liike-elämän alalla on vapaan kilpailun periaate yhä edelleen pysyvä voimassa (vrt. Vapaa kauppa, Kauppapolitiikka ja Elinkeinovapaus). Edullisimmin vapaa ei vapaa k. kuitenkaan tälläkään alalla ole, vaan on yleisen edun kannalta katsottu tarpeelliseksi rajoittaa sitä erinäisissä suhteissa. Tällaisia rajoituksia ovat eräiden tavarain, esim. apteekkitavarain, väkijuomain ja räjähdyksineitten valmistusta ja myyntiä koskevat määräykset, eräiden tärkeiden ammattien, esim. lääkärimuutain, harjoittajilta vaadittu erikoinen pätevyys, patenttilaitos, työväensuojelulait, y. m. Viime aikoina on, myöskin Suomessa, varsinkin käsityöläistalolta vaadittu vielä pitemmälle menevää vapaan kilpailun rajoituksia. — Vapaa k. vaikuttaa hyödyllisesti, mikäli se pakottaa tuottajat valmistamaan tuotteensa tehokkaimmilla apuneuvoilla ja vähimmillä kustannuksilla ja mikäli se siten vaikuttaa hintain huoistumiseen. Jos jotkut yrittäjät (esim. teollisuuden alalla pienten liikkeitten omistajat) eivät tässä suhteessa voi pysyä toisten yrittäjien (suuren liikkeiden omistajain) tasalla, vaan joutuvat tämän johdosta kassa joutuvat perikatoon, ei heidän syrjäyttämistään ole kansantaloudellisella kannalta pidettävä tappiona, sillä kansantalouden ylimpänä periaatteena on, että kansallista työtä on käytettävä tuottavimmalla tavalla. Mutta vapaalla kilpailulla on epäilemättä varjopuolensakin. Se ei aina saa aikaan hintain huoistumista, vaan vaikuttaa monasti niiden kallistumiseen. Tosin vapaa k. pyrkii saattamaan tavarain arvon tuotanto- ja liikekustannusten tasalle, mutta se ei aina alenna näitä kustannuksia, vaan voi monasti korottaa niitä. Näin tapahtuu silloin kun jonkun elinkeinohaaran alalla on liian paljon liikkeennarjoittajia. Esim. mitä enemmän kauppiaita jollakin paikkakunnalla on, sitä vähemmän jokainen heistä kilpailun johdosta myy, ja näin ollen on jokainen pakotettu korvaamaan vahinkonsa ottamalla kustakin myynnistä suuremman voiton. Pahimpia vapaan kilpailun haittoja on, että useat yrittäjät kestääkseen kilpailua ryhtyvät käyttämään petollisia keinoja, esim. levittämään väärää tietoa, joiden tarkoituksena on uskotella yleisöä, että tavarain ostaminen heiltä on edullisinta (väärät tiedot tavarain laadusta, valmistuksesta ja alkuperästä), epätodelliset hinnanalennukset, y. m.). Tällainen epärehellisen (epäterveellisen) kilpailun ehkäisemiseksi on useissa maissa julkaistu erityisiä säädöksiä. Niinpä esim. Saksassa on vasta 1896 ollut voimassa erityinen sitä koskeva laki (uus laki 1909). Suomessa ei täistä asiasta ole olemassa mitään määräyksiä kuin yleisen rikoslain säännökset petoksesta. — Sen johdosta, että kovasta kilpailusta usein on haittoja kaikille kilpaili-



1. Lyöntisauva ja väistökilpi, Saksan Itä-Afrikka. 2. Boottilainen kilpi. 3. Kreikkalainen pyöreäkilpi. 4. Roomalainen scutum. — 5. Germaanilainen pronssikauden kilpi. 6. Frankkilainen pyöreäkilpi 700-luvulta. 7. Karolingilainen jalkasoturi. — 8. Petit écu l. saksalaisen ritarikunnan suurimestarin kilpi vuodelta 1320. 9. Ratsunmiehen kilpi vuodelta 1450. — 10. Iso pavese 1400-luvun alkupuolelta. 11. Pikku pavese 1400-luvun ensi puoliskolta. — 12. Unkaril. tárcsa 1400-luvun jälkipuoliskolta. 13. Maurilainen adarga (sisäpuoli) 1400-luvun jälkipuoliskolta. — 14. Irlantil. lyhtykilpi 1500-luvun ensi puoliskolta. 15. Kilven kupura Suomen vanhemmalta rautakaudelta.

joille, myöskin vankassa asemassa oleville liikkeenharjoittajille, ovat samalla alalla varsinkin suurteollisuudessa toimivat yrittäjät viime aikoina yhä suuremmissä määrissä ryhtyneet poistamaan kilpailua perustamalla taloudellisia yhtymiä: kartelleja (renkaita) ja trusteja (ks. n.), joten taloudellinen vapaus on monessa tapauksessa vienyt vapaan kilvan vastakohtaan: monopolismin.

2. Urheilu- y. m. kilpailuista tehdään selkoa erikoisalejen yhteydessä.

**Kilpailukelvottomuus**, joltakin henkilöltä, urheilujärjestöltä t. m. sellaiselta puuttuvat edellytykset ottaa osaa kilpailuun, minkä nojalla kilpailun toimeenpanija voi diskvalifioida kilpailuun pyrkijän, ks. Diskvalifikaatio.

**Kilperik**, kahden Merovingien sukua kuuluva frankkilainen kuninkaan nimi. — K. I, kuninkaan Neutriassa 561-584, surmautti puolisonsa Galsvintan ja meni naimisiin jalkavaimonsa Fredegundan kanssa, josta syytä frankkien valtakunnassa syytti pitkä sisällinen sota; murhattiin metsästysretkellä. — K. II, suljettiin nuorena luostariin, valittiin 715 kuninkaaksi, oli jonkua aikaa karkoitettuna, kuoli 720.

**Kilpi**, lyönniltä, pistolta ja ammukselta suojeleva ase; levinnyt kautta kaikkien maanosain, vähimmin niillä alueilla, joilla jousi ja nuoli ovat pääaseina, koska niiden käyttö vaatii kumpaakin kättä. Alkuaan lyönti- ja väistösauva, jonka leveimmässä keskiosassa on uurrettu sija kädelle (ks. Aseet, kuva 25), sittemmin varustettu kättä suojaavalla levyllä (kuva 1), joka levenemistään levenee ja — riippuen saannin mukavuudesta — on joko nahkaa, puuta, kasviainesisäidelmää tai korkeammilla kulttuuriasteilla metalliakin. Afrikassa tavataan pienimmät kilvet somaleilla (n. s. nyrkkikilvet), suurimmat subilla. Muutamien luonnonkansainkin kilpien keskellä nähdään vahvikkeena metallinen kupura.

Kreikkalaisten vanhin kilpimuoto oli pyöreä, myöhemmin soikea, n. 1,5 m pitkä, sivuissa syvät leikkaukset (boottilainen k., kuva 2, jota hopliitit kantoivat); kevytaseisten jonkkosten k. oli pyöreä (kuva 3) tai puolikuunmuotoinen (amatsoonik.). Tehtiin nandan nahkasta, joka panttiin useampiin kerroksiin ja varustettiin metallilyönteillä ja reunakiskoilla. Roomalaisten k. oli alkuaan nelikulmainen, jonka sijalle tuli pyöreä *telamus* l. *clipeus aspis*, vih-

dom gallialassotain jälkeen n. 1,25 m korkea ja 80 cm leveä *scutum* (kuva 4). Myöhemmin käytettiin soikeita, neli- ja kuusikulmaisia kii-  
toitten muodosta ja maalauksista sotaväen osas-  
tot toisistaan erotettiin. Koholla olevasta keski-  
pääkasta (*omphalos, umbo*) ulkoni usein rauta-  
piikki, joka ei tarkoittanut vain heittokeihäiden,  
nuolen ja kivien voiman heikentämistä, vaan  
käytettiin käsikähmässä aseenaakin; pitimenä oli  
nahkahihna, vaskein ripa tai metallirengas,  
jonka läpi vasen käsivarsi pistettiin. Persialai-  
silla oli suuret nideilmäkilvet, jotka useinkin  
metallipiikin avulla pystytettiin maahan, kun  
niiden takaa tahdottiin ampuu. Kilven menet-  
tämistä taistelussa pidettiin mitä suurimpana  
häpeänä, ja haavoittuneet ja kaatuneet kannet-  
tiin sillä taistelutarhella.

Germaaniin vanhin kilpi oli iso, enimmäkseen  
nelikulmainen, parkitsematon nautan tai su-  
den vuodalla peitetty ja rautaisella tai pronssi-  
sella navalla sekä lyönteillä varustettu paju-  
uidelmä (kuva 5). Mutta jo pronssijalla tava-  
taan eritoten Skandinaavian kansoilla koko-  
pronssiakin pyöreyläkilpiä. Merovingien ja karo-  
lingien aikana käyivät ratsu- ja jalkaväen kil-  
vet erimuotoisiksi: edellisen pyöreiksi nahka-  
peitteisiksi (kuva 6), jälkimmäisen puikeiksi, ku-  
periksi ja rautakiskoiksi (kuva 7). Nämä muo-  
dostavat sitten väliasteen niihin alapäästä suip-  
pöihin ja yläpäästä pyöreihin 1000- ja 1100-luvun  
normannilaisiin kilpiin, joita voidaan pitää  
kaikkien myöhempien kilpilajien perusmuotona ja  
jotka peittivät niin ratsastajan kuin jalkamie-  
henkin jalkateristä aina olkapäihin asti. Kun  
haarniskassa sittemmin tehdään alituiseen pa-  
rannuksia, supistuu ratsumiehen kilpi 1300:n vai-  
heilla niin sanotuksi *petit écuksi* joka peittää  
vain puolet rinnasta ja vasemman olan (kuva 8).  
1300- ja 1400-lukujen vaihteessa häviää tämä-  
kin k. tehden sijaa pienelle, miltei neliömäiselle  
kilvelle, jonka oikeassa kupeessa on syvä leik-  
kaus keihästä varten (kuva 9). Samoihin aikoi-  
hin sveitsiläisten voitto itävaltalaisesta ratsu-  
väestä kiinnittää huomion jalkaväkeen, mistä  
m. m. seuraä kilpinuodon muutos: syntyy ensi  
iso „*parcesse*” (nimi johdun kilpitelusta kuu-  
luisasta Paviasta), joka maasta ulottuu keski-  
rintaan asti (kuva 10), sittemmin (semminkin  
böömiläisissä joukoissa) aina 2 m korkea, rauta-  
piikeillä maahan pystytettävä hyökkäysseinä,  
jossa silmään korkeudella on kurkistusläpi. Koska  
tällaiset isot laitteet hankaloittivat joukkojen  
liikkeitä, syntyi kevytaseista jalkaväkeä varten  
jo samoihin aikoihin pienempi ja keveämpi käsi-  
kilpi (kuva 11). Erityinen laji sitä oli idän  
vaikutusten alaisissa unkarilaisissa, puolalaisissa  
ja moskovalaisissa joukoissa n. s. unkarilai-  
nen kilpi vinoine oikeanpuolisine yläpäijeen  
(kuva 12) sekä Espanjan maureilta oraaksutta  
ja roomanilaisen kansain suosima *adarga*  
(< arab. *darake*, saks. *Tartsch*, kuva 13). Kun  
hevypanssari 1400-luvun puolivälissä saavuttaa  
suurinman täydellisyytensä, häviää vähitellen  
pieni ratsastus-kilpi; sitä käytetään korkeintaan  
enää turnajaisissa, jolloin se on kiinniruuvattuna  
tai sidottuna rintahaarniskaan. Peitsiväen muo-  
dostuttua ja tuliaseitten kehittyessä 1400- ja  
1500-lukujen vaihteessa k. häviää Saksassa jalka-  
väenkin keskuudessa, mutta roomanilaisissa

maissa käytäntöön tullut miekkataistelu kehiti-  
ttiä sen pyörökilveksi (*rondelle rondache*),  
joka säilyttää asemansa aina 1700-luvun alkuun  
asti. Tämä rautainen, luodinkestävä, sangen ras-  
kas k. varustettiin väliin erinäisillä väistö- ja  
ahdisteluvälineillä, kuten miekan murtajilla ja  
pistimillä, sovellettuimpia se yöllisiin hyök-  
käyksiin yhdistämällä siihen salalyhty (kuva 14).  
Keskiajan ritaristossa kilvellä oli mitä tähdel-  
lisiin merkitys; sen koskettaminen merkitsi vaat-  
imusta kaksintaisteluun; taistelussa kaatuneet  
ritarit peitettiin sillä; kilvellään ritari otti vas-  
taan lahjan herraltaan; ruhtinaan kuoltua mä-  
nen uskottuna kantoivat kilpeään surun mer-  
kiksi nurinpäin (alapää ylöspäin käännettynä);  
suurena kunniatona pidettiin kauan kilvelle nostam-  
ista; muutamissa germ. heimoissa (burgun-  
deilla ja länsgooteilla) se oli merkki kunni-  
kaaksi valitsemisesta. — Löydetty rautaiset kil-  
venkupurat ja käsipidäkkeen silat todistavat, että  
Suomessa jo varhaisemmalla rautakaudella kilpiä  
käytettiin. Aikakauden alkupuolella kupurat oli-  
vat pyöreä, myöhemmin suippopäisiä (kuva 15).  
[Demmin, „Die Kriegswaffen” (4:s pain. 1893):  
Jähns, „Handbuch der Geschichte des Kriegs-  
wesens” (1880); Schurtz, „Urgeschichte der Kul-  
tur” (1900).] U. T. S.

**Kilpi.** Volter Adalbert (s. 1874), suom.  
kirjailija, yliopp. 1895 ja fil. kand. 1900, toi-  
minut sen jälkeen kirjastoalalla. Hänen kauno-  
kirjalliset tuotteensa „Bathseba” (1900), „Parsi-  
fal” (1901) ja „Antinous” (1903) herättivät  
ilmestyessään huomiota kaukaisilla romanttisilla  
aiheillaan sekä omituisella tyylillään, joka tahtoi  
väri- ja kuvarikkailla sanamaalauksillaan syn-  
nyttää uusia lyyrillisiä kauneustunnelmia. Jul-  
kaissut sitäpaitsi arvosteluita sekä estetiseeravaan  
mieluhuakokelman „Ihmisestä ja elämästä”  
(1902), jossa nietscheläinen ajatussuunta meillä  
ensi kertaa esiintyy. K. on myös toimittanut  
useita suomennostöitä. V. T.

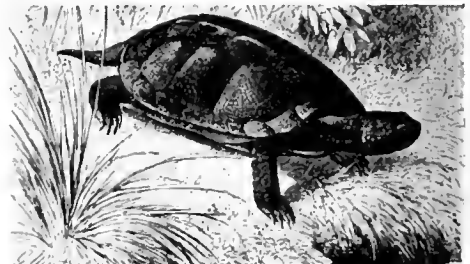
**Kilpikaari,** holvin seinäkaari. vrt. Holvi.

**Kilpikangas** ks. Damasti.

**Kilpikirvot** ks. Kirvat.

**Kilpikonnaanluu,** josta valmistetaan kampoja  
y. m. esineitä, saadaan karetti- y. m. merikilpi-  
konnien selkäpanssarin sarveisaineesta. Sitä tuo-  
tetaan Punaisesta-merestä, Länsi-Intiasta, Etelä-  
Amerikasta, paras Molukeilta ja Uudesta-Gui-  
neasta.

**Kilpikonnat** (*Chelonia, Testudinata*), lyhyt- ja  
leveäruumiisia matelijoita, erittäin huomattavat  
siitä, että niiden vartaloa ympäröi luulevyistä  
yhtynyt ja sarveislevyillä päällystetty kotelo-  
mainen panssari. Tämän sisään monet niistä voi-

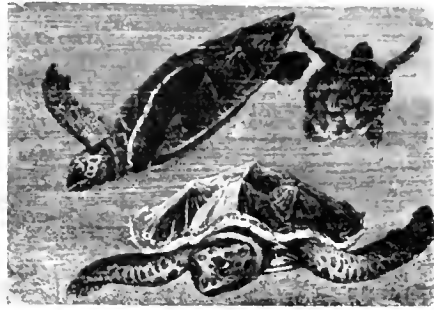


Eurooppalainen suokilpikonna.

vat vetää päänsä, raajansa ja häntänsä. Panssarissa erotetaan laajempi ja kupera selkakilpi (*carapax*) ja alla oleva pienempi ja litteä vatsakilpi (*plastron*), molemmat reunoistaan usein lujusti keskenään yhteenliittyneet ja kootut näin näyttyllä tavalla järjestyneistä parillisista ja parittomista litteistä luista ja näitä peittävästä sarveislevyistä. Sarveislevyt eivät kumminkaan rajojensa puolesta tarkoin vastaa allansa olevia luulevyjä. Selkäkilven keskellä erotetaan yksinäinen sarja luulevyjä, joita sanotaan nikama-levyiksi, ne kun ovat yhteenkasvaneet varalonnikamien okahaarakkeiden kanssa, keskisarjan kummallakin sivulla on yksi sarja hyvin leveitä levyjä, kylkillevyt, jotka näyttävät kylkiluitten laajennuksilta, ja reunoissa on pieniä reunalevyjä. Viimeinaitut ja vatsakilven parilliset levyt ovat nähtävästi luutumisia ihon vetinähdessä ja sama on alkuun ehkä noiden muidenkin, sisärangan kanssa yhteen-sulaneitten luulevyjen laita. Harvoilla lajeilla (jokikilpikonnila) on pehmeä, nahkamainen ruumiinpeite. Nykyajan kalla on kaikilla hampaattomat ja melkein aina teräväreunaisen sarveistupen peittämät leuat 1. sarveisnokka niinkuin linnuilla, harvoilla pehmeät huulet (jokikilpikalla).

K. oskelevat joko yksinomaan maalla tai vuorotellen maalla ja vedessä tai miltei yksinomaan vedessä, ja tämän mukaan vaihtelee sekä niiden yleinen ulkomuoto että erittäinkin niiden raajat. Toisilla nämä ovat varustetut tylsillä tai terävillä kynsillä, toisilla taas, kuten merikilla, on evämäiset raajat. Eräs k:n omituisuus on, että ne hengittävät nielmällä ilmaa keuhkoihin, koska hengitys ei voi tapahtua rintakehän laajentumisella ja supistumisella. Myös niiden sitkeähengisyys on huomattava, ne kun voivat elää pitkät ajat saamatta ravintoa ja olla tuntikaudet vetämättä ilmaa. — Ravinto on vaihteleva, toiset kuten monet maak:et ovat kasvinsyöjiä, toiset elävät pääasiallisesti madoista, hyönteisistä, sammakoista, kaloista tai muista eläimistä. — K. munivat pyöreitä, nahkamaisen kalkkikuoren peittämiä muna. Tavallisesti emokaivaa niitä varten kuopan maahan tai peittää ne hiekalla, jättäen ne auringun haudottaviksi. Poikaset, jotka tulevat munankuoresta vasta pitkän ajan perästä, ovat vanhempaisia muotoiset, kasvavat hyvin hitaasti ja yleensä kestää kauan, ennenkuin ne saavuttavat sukukypsyyden.

Useitten k:n lilaa samoin kuin munnia syödään ja pidetään maukkaana ravintona. Viime aikoina näitä eläimiä on paikottellen Ameriikassa ja Aasiassa alettu kasvattaa erikoisissa kilpikonnaviljelyksissä. — Useimmat k. elävät kuivassa ja laulkeanlämpimässä, harvat kylmänlaulkeassa vyöhykkeessä; kylmissä ilmanaloissa niitä ei tavata lainkaan. Geologisesti vanhimmat



Karettikilpikonna.

muodot ovat tunnetut ylempään triaskauden ajoilta. Nykyisessä eläinkunnassa on erotettu ainakin 260 eri lajia.

1. Suokilpikonnat (*Emyde*), tavallisesti litteähköjä eläimiä, joilla on nimanakka varpaidensa välissä. Ne oskelevat makeassa vedessä ja maalla. Eurooppalainen suokilpikonna (*Emys carapata l. lutaria*), 30-40 em ptkä, tavataan Etelä- ja Keski-Euroopassa Saksan pohjoisosiin saakka. Vielä enemmän mukaantunut vedessä elämään on jokikilpikonna (*Trionyx*), jolla on isot kolmikytiset uimajalat ja panssari vailla sarveislevyjä. Tähän kuuluvat muodot elävät Aasiassa, Afrikassa ja Pohjois-Ameriikassa. — 2. Maakilpikonnat (*Testudinidae*) ovat huomattavat korkeankupera-sta selkäkilvestään ja lyhyistä yhteenkasvaneista kynnellisistä varpaidensa (töppöjalat). Näitä edustaa m. m. Etelä-Euroopassa tavattava, 30 em pitkä kreikkalainen maakilpikonna (*Testudo graeca*). — 3. Merikilpikonnila (*Cheloniidae*) on jokslitettä selkakilpi ja useimmin kynnettömät varpaat, yhteenkasvaneet leveiksi eviksi. Eturaajat ovat paljoa suuremmat kuin takaraajat ja toimivat voimakkaaina airoina. Näihin luetaan karettikilpikonna (*Chelone imbricata*), joka elää Atlantin-, Intian- ja Isossa valtameressä sekä samoin laajalle levinnyt nahkakilpikonna (*Dermochelys coriacea*), joka kasvaa 2 m:n pituiseksi ja 600 kg:n painoiseksi. Sen selkakilpi on koottu lukuisista luulevyistä, jotka eivät sulayhteen selkäangan kanssa, iho nahkamainen.

K. M. L.

Kilpikoski, Mikkelistä 22 km eteläänpäin oleva kylä, tunnettu Kustaa III:n aikuisesta Venäjän sodasta: 19 p. kesäk. 1789 everstiluutnantti v. Numers miehitti sen osastellaan ja torjui siellä sam. kunn 21 p. venäläisten kenraali Rautenfeldtin johdolla tekemän hyökkäyksen, mutta peräytyi venäläisten saatua lisäväkeä Joroisiin.

J. F.

Kilpimuuri, holvien seinäpilarien ja kaarien (kilpikaarien) rajoittama ohut muuri.

U. O. Y.

Kilpinen, Volmari ks. Sehlid t. V. S.

Kilpirauhanen (*glandula thyroidea*), eräs n. s. verisuonirauhasiin luettava rauhanen, joka sijaitsee henkitorven edessä ja jonka toiminta luultavasti on erittäin erinäisiä aineita, jotka esiintyvät jonkinlaisena vastapainona muille ruumiissa syntyville aineksille, joittenka liiallinen lisääntyminen muuten olisi omansa ruumiista myrkyttämään. K:n joutuessa taudillisen murtoksen



Kreikkalainen maakilpikonna.

alaises oimyy hantoutä ruumitn yleisessä terveydentilassa. Sellaisia taudintiloja on m. m. a. s. myksoedemi (ks. t.) vastaavat taudinilmut syntyvät myöskin lämim rauhasen täydllisen poistamisen jälkeen. Kun muuttumista kasvainten tapaisesti, jolloin kaulan etupuoli turpoo ja paksunee, sanotaan strumaksi (ks. Kaulan turp.). Kun taudillisesti muuttuessa niin ettei se enää kykene luontaista tointansa suorittamaan, onnetaan nykyään potilaalle sopivissa annoksissa vasikan kilpirauhasesta valmistettua tyreoidiinia, josta on näyttännyt hyötyä olevan. *M. O. S.*

**Kilpiruoho** ks. *Alyssum*.

**Kilpiruosto** (*cartilago thyroidea*), kurkumpään suurin, sen ylä- ja etuosan muodostava rusto. Lämim ruston ollessa enemmän kehittyneet esiintyy se ulkoakin näkyvänä „laatainimenenä“ (ks. t.).

**Kilpisjärvi** on Suomen merkittisimpiä järviä. Se sijaitsee maamme luoteis-osassa Kulkassa. Siinä missä Norjan, Ruotsin ja Suomen rajat yhtyvät. Melkein puolet tästä tunturijärvestä kuuluu Ruotsiin. Jääkauden jälkeen, kun viimeinen jäännös suuresta maajäästä oli sulamassa, oli vielä jäätikkökappale Muoniojoen laaksossa hukan Kun alapäästä alenpana. Tämä jäätikkö silloin salpasi Kun veden, niin että sen oli pakko nousta, kunnes se pääsi virtaamaan solan yli toiselle, Norjan puolelle. Vasta kun viimeinen jää oli sulanut, sai K. vanhan laskunsa takaisin, ja järvenpinta laskentui yhtäkkiä melkein nykyiseen asentoonsa. Järvi siis paljon kutistui, ja vähkin sen pinta vielä vähin erin alenee, koska laskukoki keväisin kovasti nurtaa „huvsaan“ moreenisorassa. Kun pinta on 39 km<sup>2</sup>, ympärys noin 50 km, pituusakseli on 20 km, keskileveys 2,3 km, suurin syvyys noin 60 m, veden lämpö heinäkuussa + 6° C. Niemi, nimeltä Salmivaarat, jakaa järven kahteen melkein yhtä suureen altaaseen. Korkeus on 475,9 m ylä merenp.; järvi on siis Suomen oloihin nähden hyvin korkealla. Koko ympäristö on myös tunturimainen. Heti pohjoisrannalla kohoaa Saanaatunturi 1,056 m:n korkeuteen. Jäänlähtö tapahtuu vasta Juhannuksen aikana. V. 1902 ajettiin hevosella Kun jäällä vielä heinäku. 2 p. ja 1903 oli jäänlähtö Juhannuspäivänä. Vesi on kirkkkaampaa kuin miltei missään muussa Suomen järvessä. Siinä on kaikenlaisia Lapin järvien kaloja; Kun siika on kuuluisa suuruudestaan ja lihavuudestaan. Yksi ainoa rakennus on Suomen puolella, nimittäin Siilastupa, valtion kulkijoiden avuksi perustama mökki. Täällä on näet talvella melkoinen liike Norjan skibotettiin markkinoille. [V. Tanner. „Zur geol. Geschichte des Kilpisjärvi-Sees“ (Fennia 26); I. M. Wallenius. „Maantieteelliseltä retkeltä kesällä 1905“ (Maant. yhd. aikakausk. 1907).]

**Kilpitait** ks. *Kilvat*.

**Kilpiäyriäiset** (*Thoracostraca* l. *Podophthalmita*), laaja äyriäisosasto. Kuoriäyriäisiä, joilla on verkkosilmät liikkuvan varsin päissä ja päin kanssa yhtenäkasyvät, vartaloa peittävä selkäkilpi (*cephalothorax*). Kiiin luetaan seuraavat korkeammalle kehittyneet äyriäisryhmät: 1. *Schizopoda*, yleensä pieniä, vapaasti uivia kuoriäyriäisiä, joilla on iso, mutta hento selkäkilpi. Vartalon 13 raajaparista 8 taimmaista ovat uimajalkoja, jotka ovat yhtä vahvalla ulko-

kuin sisähaarallakin varustettuja hankajalkoja. Useimmilta puuttuvat kidukset; hengitys tapahtuu ihon kautta. Merieläimiä. Suku *Upsis*, josta eräs laji *M. rebieta* myös elää syvissä järvissä Suomessa ja Skandinaaviassa. — 2. *Stomatopoda*, ainakin 3 viimeistä vartalon niveltä vapaat, ja niissä tavataan uimajalat, jotavastoin seuraavat 5 äskemmainittujen etupuolella olevaa raajaparia ovat muuttuneet pihitjaloiksi. Näiden 2 viimeistä niveltä ovat pitkät ja voimakkaat ja voivat pihitien tavoin kääntyä toisiaan vastaan. Toinen pari pihitjalkoja on voimakas. Takaruumis vahvasti kehittynyt, sen alapuolella kidukset. Merieläimiä. Suku *Squilla*. — 3. *Decapoda* (kymmenjalkaiset) ovat isoja, pohjalla liikkuvia, kovakuorisia äyriäisiä. Pää ja keskiruumis ovat kokonaan yhteisen, silmien välissä useimmiten kärjeksi (*rostrum*) pidentyneen kovaa kilven peittäessä. Sesta ensimmäisestä raajaparista (lukumuttomatta 2 tuotosraajaparia) ovat etumaiset 3 muuttuneet suijaloiksi (*pedes maxillares*), jotavastoin 5 seuraavaa paria toimii liikuntoelimenä (siitä nimitys kymmenjalkaiset). Usein ensimmäinen pari kadottaa merkityksensä liikuntoelimenä (kuten esim. jokiäyriäisellämme), ja muuttuu erittäinkin koiralla vahvaksi puolustus- ja pyyntiasukseksi (ravusokset). Kidukset ovat liittyneet raajojen tyveen ja ovat suuren selkäkilven peittämät. Verenkierto, ruuansulatuskanava, virtsa- ja sukupuolielimet sekä hermosto ovat korkealle kehittyneet. Kymmenjalkaiset jaetaan pitkäpyrstöisiin (*Macrura*) ja lyhytpyrstöisiin (*Brachyura*). Edellisiin kuuluvat jokiäyriäinen, hummeri, laugusti, erakkoäyriäinen, jälkimäisiin tuskuravut. — 4. *Camacea*, vähäpäätöinen äyriäisryhmä. Selkäkilpi pieni, 5 viimeistä vartalon niveltä vapaat. Silmät puuttuvat tai, eräillä lajeilla, ovat varrettomat. Pyrstö pitkät. Pohjoisissa merissä ja Välimeressä. *P. B.*

**Kilpukka** ks. *Hydrocharis*.

**Kilsepensas** ks. *Elaeagnus argenteus*.

**Kilta** (saks. *Gilde*, ruots. *gille*, lat. *fraternitas, convivium*) oli keskiajalla keskinäistä apua ja seurustelua varten perustettujen yhdistysten l. „veljeyksien“ nimenä. Etupäässä niitä tavataan Pohjois-Euroopan maissa. Joskus ne olivat nimenomaan joukon erityisen säätyluokan, esim. pappein, kauppiaiden j. n. e. yhdistyksiä, joskus taas käsittivät kansalaisia eri piireistä ja vaikuttivat siten keskiajalla muuten järjken säätyeron lieventämiseksi. K:t, kuten useimmat keskiajan laitokset, saivat jotenkin kirkollisen leiman; tavallisesti niitä nimitettiin jonkun pyhimyksen mukaan, jonka nimipäivää k. vuosittain juhlassa vietti. Usein oli niissä k:n pidoissa riemu jotenkin remuavaa laatua, ja tätä todistaa vielä säilynyt suom. sanalasku: „kipaten kiltaan, kontaten kotia“. Apua antoivat muut „veljet“ toiselle esim. jos hänen talonsa paloi tai hänen laivansa joutui haaksirikkoon sekä hänen jälkeijääneelle perheelleen kunniallista hautausta varten. K:t toimivat siis siihen aikaan joimakin keskinäisinä palovakuutus- ja laivanvakuutusyhtiöinä sekä hautausapurekainä. Myöskin naisia voitiin ottaa k:n jäseniksi. Usein oli k:lla oma killan tapansa, jossa sen kokoukset ja juhlat pidettiin. Suomessa tunnetaan keskiajalta niin kaupungissa kuin maasendullakin yhteensä 15 kiltää,

niistä 6 Turussa, 4 Uvilan kaupungissa tai pitäjässä, 1 Kokemäellä, 1 Huittisissa, 1 Kemissä, 1 Ahvenanmaalla ja 1 Viipurissa. Huomattavin Suomen killoista oli „Kolmen kuninkaan k.” (*Fraternitas trium regum*) Turussa, perustettu 1449, jonka jäseninä olivat kaikki Suomen seunälkeiset katoliset piispat ja muut kirkon johtomiehet, samoin kuin Suomen korkeimmat aatellmiehet ja suuri joukko Turun kaupungin pormestareita ja raatimiehiä. Muista mainittakoon esimerkiksi Turussa Pyhän Gertrudin k., jonka kantuvassa Suomen säädyt 1437 kokoontuivat kuninkaan vaaliin, Pyhän Gertrudin k. Uvilissa (vanhin, mainittu 1347), Pyhän Knuutin k. Ahvenanmaalla (1300-luvulta) ja Pyhän Hengen k. Viipurissa (mainittu 1485). [Wilda, „Gildewesen des Mittelalters” (1831); Hegel, „Städte u. Gilden im Mittelalter” (1891); H. Hildebrand, „Medeltidsgillena i Sverige” (Hist. Bibliotek, Hl. os.); Boman, „Tietoja Suomen veljyyksistä” (Hist. arkisto, IV s. 170.) K. G.]

**Kiltit** ks. Kilttivero.

**Kilttivero**, kilttirahat, eräs jo koski ajalla maassamme suoritettu vero, jota muina ajan alussa Pohjois-Pohjanmaalla kannettiin 2 äyriä jokaiselta jouselta (josta kantavalta mieheltä), mutta alkuaan näyttää maksetun turkissa; samoin sitä suoritettiin Ylä-Satakunnassa. Mutta toisissa paikoissa tarkoitetaan kella toista veroa, jota maksettiin maaluvun mukaan, niin Iissäkyrössä, Hollolan kihlakunnassa ja Hä-Suomessa (esim. Viipurin pitäjässä 1 äyri joka kokoverolta). „Kiltti” on varmaankin = ruots. *gild*; täysi-arvoinen; kella tarkoitettiin usein sellaista veroa, joka suoritettiin joka täydeltä veroyksiköltä (vrt. „marekan gild” Teitin valtioluett. s. 199). [Hist. Arkisto XI s. 427, XII s. 368.] K. G.]

**Kilvenkantajat** ks. Heraldikka.

**Kilvenkatselmus** oli se tarkastustilaisuus, joka Maanlain kuninkaankaaren 11:nnen pykälän mukaan joka vuosi kahdeksantena päivänä Pietarin päivän jälkeen oli pidettävä eri paikoissa valtakuntaa, Turussa Suomea varten, ja johon kaikkien verovapautta nauttivien vapamiesten tuli saapua näyttämään, että heidän ratsunsa ja aseensa olivat kunnossa. Kun pito näyttää kufeukin tapahtuneen hyvin epäsuunnollisesti eikä lainkaan siinä laajuudessa kuin Maanlaki sääsi. K. G.]

**Kimalaiset** (*Bombus*), pistiäisiä hunaajampiaisten l. mehiläisten (*Anthophila* l. *Apidae*) heimossa. Elävät pienissä yhteiskunnissa, joissa on suuria ja pieniä naaraita, työläisiä ja koiraita. Ruumis paksu, kömpelö, ruuheakarvainen, enimmäkseen musta, usein punaisilla, keltaisilla tai valkeilla poikkivöillä kirjattu. Takasäärten kirjossa kaksi kannusta. Kieli pitkäksi venynyt, huulirihmojen tyvinivelten muodostamaan terveen suljettu. Naarailta ja työkimalaisilla on siitepölyn keräämistä varten takajaloissa laajentuneet „vasut”. Koiraat ovat pienempiä ja heimmompia kuin

varsinaiset naarait. Työkimalaiset ovat naaraita, joiden sukupuhelimet ovat surkastuneet. Ulkonaisena tunto-merkkinä on vain pienempi koko. Ne ovat yhteiskunnan kaikkein pienimmät jäsenet. Yhteiskunnan perustaa koväällä suuri hedelmöitetty talvehtinut naaras. Pesä laaditaan samuun alle tai maakoloon. Täme emä kuljettaa siitepölyä ja motti sekii asettaa munia. Kun se on avuksensa saanut työkimalaisia ja pieniä naaraita, jättää se vähittäen työntönsä näille. Toukat ovat jalattomia, matonaisia ja elävät kolkella suurem kokkariseen kerättyä ravintoa varaston, joka muodostuu yhden yhtenäisen kummun. Ennen ketelehtimistäan toukat kehertävät ympärilleen kopan, jonka latvan jonkun ajan perästä kehkeytyvät täysinmuotoinen kimalainen sitten pulkaisee, ja joka jää tyhjänä kuorena jällelle. Työkimalaiset ja pienet naarait voivat laskea pieniä munnia, joista syntyy koiraita. Vasta syksyllä syntyy varsinaisia suuria naaraita, joiden on määrää seuraavana vuonna perustaa uusia yhteiskuntia.

Läheistä sukua kimalaisille ja ulkonaisesti hyvin näiden näköisiä ovat Loiskimalaiset (*Psithyrus*), jotka eivät itse kerää varastoa, vaan asettavat munansa varsinaisen kimalaisen pesiin. Toukat syövät näiden ruokaa. Loiskimalaisilla ei ole erikoisia työläisiä, eikä naarasten jaloissa ole vasuja, jotka elintavan vuoksi ovat käyneet tarpeettomiksi. L. S. S.]

**Kimberley** [*Kimberly*], kaivoskaupunki Etelä-Afrikan liittovaltiossa, Kapmaan West-Cape-provinsissa. Kap-kaupungista Afrikan halki lähtevän rautatien varrella; 34,331 as. (1904). — Ken syntä ja merkitys perustuu yksinomaan sen ruu-saspiteisiin timanttikenttiin. Ensimmäinen timantti löydettiin täällä 1867; parin vuon perästä alkoi timantinsijain tulva (1876 oli niitä 20,000). Pian etsintää ruvettiin suurteollisuusmaisesti, koneiden avulla harjoittamaan. Pienet kaivosliikkeet yhdistettiin kahteen jättiläisyhteykseen, toinen oli Cecil Rhodesin johtama „De Beers company”, toinen Barnato-veljesten ohjaama „Central mining company”. Ankaran kilpailun jälkeen nekin yhtyivät, joten „De Beers consolidated mines” nykyään vallitsee Ken timanttikaivokset. Työväestö on 800 valkoista, 2,000 mustaa. Timanttituotanto (huonojen timanttimarkkinoiden takia nykyään supistetaan) n. 2 milj. karaattia vassa; sen arvo alusta alkaen vuon 1904 n. 1,500 milj. mk. — Ken, joka sijaitsee kuumalla, vedettömällä tasangolla, saa vetensä 30 km päästä Vaal-joesta. — Ken timanttialue kuului Oranjen tasavallalle, mutta pian löytöjen jälkeen Englanti julisti alueen omakseen (1871) antaen siitä 2½ milj. mk. korvaukseksi. — Vu. 1899-1900 baurit piirittivät sitä menestyksestä. E. E. K.]

**Kimberliitti**, Kimberleyn kaivosten turona, timanttipitoinen vuorilaji, jota asun ja ainesten mukaan olisi nimitettävä killeperidotiitiksi. Se on muodostunut etupäässä oliviniista ja biotiitista ja täyttää muinaisten hävinneiden tulivuorien kanavia. Siinä on ympäröivien hiilenpitoisten sedimenttivuorilajien murtokappaleita, ja näiden hiilaineesta arvellaan timanttien syntynen kuumuuden ja paineen vaikutuksesta K-laavaan. P. E.]

**Kimbrit**, germ. kansa, joka alkuaan asui Juutiomaalla I. „Kimbrinimellä” (Chersonesus



Kivikimalainen pesineen.

cinbria, ninkuin roomalaiset sitä nimittivät, mutta siellä sattuneiden suurten vedentulvien johdosta toisen vuosisadan lopulla e. Kr. lähti liikkeelle hakemaan itsellensä etelämpänä usia asuinijoja. V. 113 he samosivat Rooman valtakunnan rajojen yli, ryöstivät 109-102 Galliassa, jossa voittivat kolme heitä vastaan lähetettyä room. sotajoukkoa, ja tunkeutuivat yümemäin vuonna yhdyttyänsä teutonien (ks. t.) kanssa, pohjoiseen Italiaan, missä kuitenkin Marius 101 Verocellan luona heidät perinpohjaisesti voitti. Matthias. „Über die Wohnsitze und den Namen der Kimbern“ (1904.) K. G.

**Kiminge** ks. Kiiminki.

**Kiminki**. 1. Ent. rautatehdas Karstulan pitäjässä, Saarijärven reittiin kuuluvain Kyyjärven ja Pääjärven välisessä virrassa olevan Ruukinl. Pitkäkosken (pituus 100 m, putoukorkeus 3.3 m, keskivedellä 264 hevoss.) äärellä. Tehtaanisäntä G. A. Wasastjerna sai 1839 lupakirjan täne perustettavaa harkkoyhtiötä varten: manufaktuuri-osaston perustamislupa annettiin 1854. K:n harkkoyhtiö oli viimeinen maassamme ja sekin lakkautettiin 1898. Ruotsissa olivat viimeiset tällaiset laitokset hävinneet jo sata v. aikaisemmin. — 2. ks. Kiiminki. E. L. K.

**Kimito** ks. Kemiö.

**Kimimahduslaukaus**, laukaus, joka on tähdätyt niin alas, että luoti vasta ponnahdettuaan maan- tai vedenpinnasta sattuu maaliin, ks. Rikoksetti. H. v. H.

**Kimmerialaiset** (kreik. *kimme'rioi*, lat. *Cimmerii*), muinaisajan kansa, joka Homeroksen Odysseiassa vielä on kokonaan taruomainen, asustaan kaukana lännessä Okeanosen ääriillä, lähellä Manalaanmeno-paikkaa ja ikuisessa hämärässä; siitä „kimmerialainen pimeys“. Historialliset k. olivat paimenteleva ratsukansa, joka alkuperäisiltä olijnsijoiltaan Mustanmeren pohjoisrannalla skyytiläisten karkoittamana samosi Vähään-Aasiaan, missä he 7:nnen vuosis. alussa e. Kr. tunkeutuivat Frygiaan, tekivätpä hyökkäyksen Assyriaakin vastaan, josta heidät kuitenkin häädettiin. Puolivälissä 7:ttä vuosis. e. Kr. k. tulvivat yli Lyydian, valtasivat Sarden, hävittivät Magnesian ja piirittivät Ephesosta. Vihdoin (n. 600 e. Kr.) heidät kuitenkin karkoitetiin Lyydiasta, jonka jälkeen heitä ei historiassa enää mainita. E. R-n.

**Kimmo** esiintyy kiven loitsun alkusäkeessä: „Kivi Kimmen, Kammon poika“, johon joskus vielä lisätään „Kimmahattaren tekemä“. Mainittu säe on kuitenkin alkuansa kuulunut: „Kivi Kiljan, mannu poika“; Kilka (paholainen) on ajateltu kiven isäksi ja manna emoksi. Mannu on muuttunut mammon ja sen mukaan Kiljan > Kimmon sekä sitten taas mammon > Kammon. Kimmo tai Kammo nimistä kivenhaltijaa ei niinmuidoin ollut olemassa. K. K.

**Kimminen jälkivaikutus**, se venytetty, taivutettu, kokoonpuristetun tai kierretyn kappaleen ominaisuus, että kappaleessa jännittävän voiman herettyä vaikuttamasta vielä jonkun ajan kuluessa tapahtuu muodonmuutoksia, ennenkuin lopullinen tasapaino on saavutettu. K. j. johtuu pääasiallisesti kappaleen sisäisestä kitkasta. U. S:n.

**Kimmoisuus** (ruots. *elasticitet*, saks. *Elastizität*, ransk. *élasticité*, < kreik. *elán* = ajaa), kap-

paleen ominaisuus vastustaa osiensa keskinäisiä siirtymisiä ulkonaisen voiman vaikutuksesta. Itse vastustusvoimaa sanotaan myös kiksi. K. on veto-, paine-, taivutus- tai kierto-kimmoisuutta sen mukaan, esiintyykö kappaleessa muodonmuutoksia aiheuttava voima sitä venyttämässä, kokoonpuristamassa, taivuttamassa vai vääntämässä. Ainetta, jonka kaikki osat ulkonaisen vaikutuksen loputtua palaavat alkuperäiseen tasapainotilaansa, niin että kappale saa täydelleen entisen muotonsa, sanotaan täysin kimmoiseksi. Tätä teoreettista määritelmää tuskin mikään aine sääntilleen täyttää pienen voimainkaan vaikuttaessa, mutta esim. teräs, norsunluu ja kautsu vastaavat määrättyillä ehdoilla likipitäen määritelmän vaatimusta. Jos kappaleen osien siirtymistä aikaansaava voima on riittävän suuri, niin osat voiman herettyä vaikuttamasta eivät enää palaakaan takaisin alkuperäisiin paikkoihinsa, vaan kappale on siivuttamalla kimmoisuusrajansa saanut pysyvän muodonmuutoksen. Kun ei ole mitään aivan jyrkkää rajaa, jolla pysyväinen muodonmuutos kappaleessa ensin on havaittavissa, on sovittu, että esim. tankoa tai lankaa venytetäessä pitkin niitten pituutta kimmoisuusraja on se paino kilogrammoissa, joka aikaansaa pysyvän  $\frac{1}{100000}$  pidennyksen niitten pituudessa; metrin pituisessa kappaleessa siis 0.05 mm pidennyksen. K. voi olla täydellinen vain silloin, kun kimmoisuusraja ei ole siivutettu. Ulkopuolella sitä k. on epätäydellinen ja yhä jatkettu muodonmuuttaminen päättyy lopulta äkkiä kappaleen eheyden häviämiseen (ks. Lujuuus). Engl. Hooke on (1678) lausunut seuraavaksi k. sääntöä: 1. „Muodonmuutos on verrannollinen ulkonaiseen voimaan, toisin sanoen kimminen vastavaikutus on verrannollinen muodonmuutokseen.“ (Hooke sanoo: „*Ut tensio sic vis.*“) Tämä laki on oikea vain muutamii aineisiin (esim. teräkseen) nähden, mutta ei pidä paikkaansa esim. valurautaan, valusinkkiin, nahkaan j. n. e. nähden. 2. „Muodonmuutos on yhtä suuri, mutta vastaismerkkäinen, kun voiman merkki muutetaan s. o. kun venytyksen sijaan astuu puristus, kun taivutus tai kierto suoritetaan vastaiseen suuntaan.“

1. Venytys. Jos toisesta päästään kiinnitetyn tangon tai langan toiseen päähän ripustetaan niitä venyttävä paino  $P$ , saadaan venytys  $l$  kaavasta  $l = k \cdot \frac{PL}{s}$ , jossa  $L$  on pituus,  $s$  läpileikkaus ja  $k$  kimmo kerto i m e k s i (*Elastizitätskoeffizient*) sanottu verrannollinen luku. Venytys on siis suoraan verrannollinen tangon tai langan pituuteen ja venyttävään voimaan sekä kääntäen verrannollinen läpileikkaukseen. Kaavasta näkee, että  $k = l$ , jos  $P = 1$ ,  $L = 1$  ja  $s = 1$ . Kimmo kertoin ilmoittaa niin ollen esim., kuinka suurella osalla pituudestaan läpileikkaukseltaan 1 mm:n vahvuinen tanko tai lanka venyy, jos sitä 1 kg:n suurinen paino venyttää. M. m. on hopean kimmo kertoin 0.00014 s. o. 1 mm pituinen hopealanka, jonka läpileikkaus on 1 mm<sup>2</sup>, venyy 0.00014 m = 0.14 mm, kun venyttävä paino on 1 kg. 2, 3, 4... kertaa pitempi samanlainen lanka venyy 2, 3, 4... kertaa 0.14 mm. Jos läpileikkaus on 2, 3, 4... mm<sup>2</sup>, niin venytys on vain  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ... kertaa 0.14 mm. Olkoon hopea-



lankaa venyttävää patno esim. 5 kg. langan pituus 2 m, läpileikkaus 4 mm<sup>2</sup>. Venytys on silloin  $0,14 \cdot \frac{5 \cdot 2}{4} \text{ mm} = 0,35 \text{ mm}$ . Kimmokertoimen

inverssiarvoa  $\frac{1}{k}$  sanotaan kimmomoduliksi.

Jos se merkitään  $E$ :llä, saadaan edellisestä kaavasta:  $E = \frac{PL}{sl}$ . Koska nyt  $L = P$ , jos  $L = l$ ,

$s = 1$  ja  $l = 1$ , niin kimmomoduli on siis paino, joka esim. 1 m:n pituista, läpileikkaukseltaan 1 mm<sup>2</sup>:n suuruisia tankoa tai lankaa venyttää 1 m:n, s. o. kaksi kertaa pitemmäksi, edellyttäällä, ettei kimmoisusraja ole sitä ennen saavutettu. Siten esim. hopean kimmomoduli 7,141 ilmoittaa, että 7,141 kg:n paino venyttääsi 1 m:n pituiseen, läpileikkaukseltaan 1 mm<sup>2</sup>:n vahvuisen hopealangan kaksi kertaa pitemmäksi mainitulla ehdolla. Kimmomoduli nimitystä on ruvettu käyttämään alkaen vasta 1897 engl. Thomas Youngin ehdotuksesta. Sitä sanotaan sen tähden Englannissa myös Youngin moduliksi. Siellä sitävastoin ei ole vakiintunut kimmokertoimen vastaava nimityksen käyttö kuten Ranskassa ja Saksassa. Skandinaavian maissa *elasticitetskoefficient* ja *elasticitetsmodulus* sanat kumpaisekin merkitsevät kimmomodulia. — Kappaletta, jolla on suuri kimmomoduli, pidetään tieteessä hyvin kimmoisena. Tämä käsitys ei ole sopuisoinnussa jokapäiväisen kielenkäytön kanssa. Niinpä esim. kautusa, vaikka sen kimmomoduli on vain 0,1, sanotaan suuresti kimmoiseksi, koska se voi kestää suurta muodonmuutosta ja kuitenkin ottaa takaisin alkuperäisen muotonsa. Alla oleva taulukko ilmoittaa muutamien aineitten kimmokertoimen, kimmomodulin ja kimmorajan Wertheimin mukaan:

	Kimmokertoin		Kimmomoduli		Kimmoraja	
	Käyt. mää. lohdettu	Vahdety	Käyt. mää. lohdettu	Vahdety	Käyt. mää. lohdettu	Vahdety
Kulta . . . . .	0,000129	0,000123	5585	8131	—	—
Hopea . . . . .	0,000140	0,000107	7141	7274	3	11
Kupari . . . . .	0,000083	0,000080	10519	12449	3	12
Teräslanka . . . . .	0,000058	0,000033	17278	18809	15	43
Rauta . . . . .	0,000048	0,000038	20794	20869	5	32
Ikkunalasi . . . . .	0,000126	—	7917	—	—	—
Kuusi . . . . .	0,000080	—	1111	—	2 <sub>1</sub>	—
Koivun . . . . .	0,000100	—	997	—	1 <sub>1</sub>	—

Kimmokertoim ei ole vakainainen samalle metallillekaan, vaan vaihtelee lämpötilan mukaan.

2. Puristus. Tanko, jota puristetaan kokoon pituussuunnassa, lyhenee määräsuuruisen voiman vaikutuksesta Hooken toisen lain mukaisesti yhtä paljon, kuin sama voima sitä venyttäisi. Havaitusta lyhenyksestä laskettu kimmokertoin ja kimmomoduli ovat niimmuodoin yhtä suuret kuin venytyksen vastaavat luvut. Venytyksestä ja puristuksesta kappaleen tilavuus muuttuu, niin että se edellisessä tapauksessa suurenee, jälkimmäisessä pienenee. Korkki tekee tässä suhteessa poikkeuksen. Se ei tule paksummaksi, kun sitä puristetaan kokoon, ja sentähden voi korkin esim. painaa alas pullon suuhun.

3. Taivutus. Kun toisesta päästään kiinnitetyn, vaakasuoran sylinterin tai prisman muotoisen tangon toinen pää kuormitetaan painolla, painuu se tasapainoasennostaan alas. Silloin tangon yläpuolinen osa venyy, alapuolinen puristuu kokoon, mutta keskimäinen kerros pysyy ennallaan. Vapaan pään laskentuminen  $l$  saadaan prismanmuotoiselle tangolle kaavasta:  $l = \frac{1}{6} \frac{PL^3}{a^3 b E}$ , jossa  $a$  on tangon korkeus (paksuus),

$b$  leveys (muut kirjaimet merkitsevät samaa kuin edellä). Jos sama tanko tuetaan kummas-takia päästään ja kuormitetaan keskeltä, niin sen keskiosa painuu alas vain  $\frac{1}{80} l$ .

4. Kierto. Toisesta päästään kiinnitettyä tankoa tai jännitettyä lankaa kierretettäessä akselinsa ympäri tangon osat joutuvat tasa-painostaan. Täten syntynyttä jännitystilaa tai siinä vaikuttavaa voimaa sanotaan kierto-voimaksi tai kiertoakimoksi. Sen suurutta on Coulomb perusteellisesti tutkinut. Hän havaitsi toisesta päästään kiinnitetyn ja toisesta päästään painolla kuormitetun metallilangan heilahduksia pystysuoran akselin ympäri. Kierto-kimmo on verrannollinen kiertoakimman suuruuteen ja langan läpimitan neljänteen potenssiin, kääntäen verrannollinen langan pituuteen. Kierto-kimmo on riippumaton langan jännityksestä. Samat lait pysyvät voimassa, ainakin suunnilleen, tankoihin nähden. — Tilavuus-k. tulee ilmi, kun kappaletta puristetaan kokoon tai veny-tetään joka suunnalta tasaisella voimalla. Siten ilmevävää ketta ei ole ainoastaan jähmeillä kappaleilla, vaan myös kokoonpuristetulla nesteellä ja kaasulla (ks. Puristuvaisuus). *U. S. n.*

Kimnaasi ks. Kymnaasi.

Kimo on oikeastaan valkea hevonen, mutta luetaan niihin kuitenkin kaikki tummempivärisetkin, joiden karvassa on valkeita karvoja. Kuten esim. mustan, harmaan, ruskean, punaisen, karpään ja rautakimo j. n. e. *Kp.*

Kimo, kankirautapaja Kimon kylässä Oravai-sten pitäjässä. Röykäsjärvestä lähtevän joen varrella, rakennettiin 1705 Orismalan masuunin takkiraudan takomista varten. Ison vilhan ajan oltuun seisauksissa se vasta 1723 oli uudelleen käynnissä. Laajennettiin 1732 toisella kankirautapajalla, johon lupakirja saatiin 1755. Vasta 1891 tehdas on seisunut. *E. E. K.*

Kimolo [*mo'*] *L. Argentiera*, Kykladeihin kuuluva saari. Meloksesta pari km koilliseen, n. 42 km. Tunnettu savimaastaan, jota jo vanhoista ajoista on käytetty saippuan tavoin pesuihin. *(E. E. K.)*

Kimon [*ön*] lat. *Cimon*; k. 449 e. Kr.), ateenalainen sotapäällikkö ja valtiomies, Miltiaden ja traakialaisen ruhtinaanyttären Hegesipylen poika. Ahuksi hän Aristideiden (ks. t.) rinnalla ateenalaisten päällikkönä otti osaa Pausaniain johtaman Kreikan yhteisen laivaston toimiin (478 e. Kr.). Päästyään itse (476 e. Kr.) liittolaislaivaston ylipäälliköksi hän valloitti Sestoksen, sai kiihvasta vastarintaa kestettyään haltuunsa Dionin linnoituksen (475 e. Kr.) ja valtasi Skyros-saaren. Suurin kunnia koitui K:lle hänen Eury-medon-joen (ks. t.) suulla saavuttamastaan ratkaisevasta kaksoisvoitosta (466 e. Kr.). Edelleen hän kukisti kapinan tehneen Thasos-saaren (463 e. Kr.). Vanhempien historiantutkijain mainitsma

tämä on ilkeän tehty n. s. Kimonin rauna on epäilyttömän. Sittenkun Themistokles oli ajettu maanpakoon 470 e. Kr.), oli K. Ateenan vaikutusvaltaisin mies ja nautti yleistä suosiota sotajansioitensa sekä auteliaisuutensa vuoksi. Senka ohuen ruhtinaallinen rikkautensa teki mahdolliseksi ja jota hän osoitti niin hyvin yksityistä kuin kaupunkia kohtaan (koristamalla sitä ja panemalla alulle suurenmoisia rakennustöitä). Mutta kun K., jonka valtiollisena päämääränä oli persialaissotien lopettaminen, ajoi spartalaisystävällistä politiikkaa ja yleensä edusti vaimoilista kantaa, sai hän osakseen vastustusta Ephialteen (ks. t.) ja Perikleen johtaman kansanpuolueen taholta. Ja kun spartalaiset 3:nneen mesenialaissodan aikana olivat lähettäneet takaisin K:n neuvosta ja johdolla heidän avukseen liitetyn ateenalaisen sotajoukon, onnistui hänen vastustajiansa saada hänet karkoitetuksi (461 e. Kr.). Kerrotaan kuitenkin, että hän ennen määrärajan loppua kutsuttiin takaisin Perikleen ehdotuksesta. V. 450 e. Kr. hän sai aikansa 5-vuotisen välirauhan peloponnesolaisten kanssa. Pian senjälkeen viritettiin K:n aloitteesta jälleen sota Persiaa vastaan ja hänet lähetettiin Ateenan laivaston etummissä Kyprokseen, missä ennen pitkää kuoli piirittäessään Kitionin kaupunkia.

E. R. n.

**Kimono**, japanilainen miehen tai naisen pusero (vrt. *Japani*, III, 1301); myös japanilaista keuhkokuumeeltaan jäljittelevä eurooppalainen naisen pusero.

**Kimpi**, ohut, puisten talousastioiden ja tynnyrien valmistusta varten tarkoitusemmukaiseksi veistetty, läpileikkaukseltaan kaareva lauta. Asettamalla kimpiä vierekkäin laudoista tehdyn pohjan (tynnyrissä pohjan) ympärille niin, että pohjan ohueksi veistetty laita sattuu kimpeen unrettomasti kuurnaen, ja liittämällä kimmet toisiinsa ulkopuolisilla vanteilla, saadaan astia. — Kaksi nimetään paikoitellen myöskin kattopannuja.

T. S.

**Kimphisaha** (ruots. *stafsag*) ks. *Saha*.

**Kimppupilari**, gotikassa tavallinen, useimmiten suuremman ydinnylvään ympäri ryhmittäytyistä, solakoista puoli 1. kolmeneljännespylväistä n. s. „niiludeistä” muodostuva, holvia kannattava pilarimuoto, ks. *Pilari*.

U. o. V.

**Kimroökki**, musta, hienon hieno hiilijauho, jota valmistetaan polttamalla vahvasti nokeavia öljyjä y. m. aineita (tervää, hartsia, tuolta j. m. s.). Syntyneestä noesta on kuitenkin erikoisella tavalla poistettava siinä oleva öljy, sillä useihin tarkoituksiin halutaan aivan puhdasta, „kuivaa” nokea. K:ää käytetään paljon mustana maaliväriinä, painomusteena, tussin valmistukseen y. m. Viimemainittuun tarkoitukseen käytetään hienointa k. lujaa. Muihin tarkoituksiin käytetään taas useimmiten hienoksi jauhettua hiiltä (varsinkin koivuhiiltä), jota kaupassa löytyy K. tavallisesti onkin.

S. T. H.

**Kimura**, Hiisäsi (s. 1870), jap. astronomi ja geodeetti. Opiskeltuaan Tokion yliopistossa ja toimitettuaan useita tähti- ja geodeettisia tutkimuksia hänet lähetettiin 12:nteen kansainväliseen geodeettiseen kongressiin Stuttgartiin, missä kansainvälinen toiminta latitudi-vaihtelujen tutkimista varten sai alkunsa. V. 1899 K. nimettiin Mizusawan kansainvälisen latitudi obser-

vatorin johtajaksi, missä toimessa hän vieläkin on, sekä antautui yksinomaan latitudi-vaihtelun ilmiön seikkaperäiseen tutkimiseen, josta päätuloksena on ollut n. s. Kimura-ilmiön keksiminen 1901. Kimura-ilmiö esiintyy erityisenä vuosiperiodisena osana latitudi-vaihtelussa, ikänsä kuin kaikkien samalla paralleelipiirillä olevien paikkojen latitudit muuttuisivat periodisesti vuodessa yhtä paljon, riippumatta longitudista. Lopullista selitystä tämä ilmiö ei vielä ole saanut, todennäköistä on kuitenkin, että maan painopiste- ja ehkä meteorologisista syistä — muuttaa periodisesti vuosittain paikkaansa maan akselia pitkin.

H. R.

**Kin**, ikivanha kiin. sitrankaltainen kielisoitin; kielet (duvultaan 3-25) ovat kierrettyä silkkilankaa.

I. K.

**Kinaasi** l. *enterokinaasi*, muudan ohutsuolessa erittyvä, ruuansulatusta edistävä aines, jolla on ominaisuus vaikuttaa haima- l. pankreas-nesteeseen niin, että siinä oleva trypsiiniin hehkon alkumuoto, trypsinogeeni, muuttuu vaikutuskykyiseksi trypsiiniksi (ks. t.).

**Kind**, Hans Ernst (s. 1865), norj. kirjailija. Hänen teoksensa ovat omaperäisiä ja täynnä villiä, voimakasta fantasiaa; Hamsunin tavoin hän kuvailee kernaasti alkuperäisiä vaistoilmiöitä, jotka ovat mystillistä sukua luonnonvoimien kanssa. Kielillisessä suhteessa K. on rikastuttanut kirjallisuutta uusilla sanoilla ja käännteillä. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Ungt Folk” (1893), „Flaggermusvinger” (1895), „Sus” (1896), „Fra hav til hei” (1897), „Hugormen” (1898), „Fra Army Porse” (1900), „Emigranter” (1904), „Masker og mennesker” (1909), [Nærup, „Illustreret norsk litteraturhistorie” (1905).]

A.-M. Tn.

**Kindermann**, Kristoffer Teofilus v. ven. kenraalimajuri, oli mukana 1741-43 Suomen sodassa, otti syyskuussa 1742 venäläisten haltuun Pohjanmaan, jossa oli sitten sotaväen ylipäällikkönä ja seuraavaan kevääseen asti siviilihallinnon päämiehenä. K. oli ankara, mutta rebellinen ja kansalle supea; kun hän tahtoi estää sotaväen väkivaltaisuuksia, alettiin häntä nimittää „pohjalaisten jumalaksi”.

K. O. L.

**Kindi**, Abu Jūsuf Ja'k ūb ibn Ishāk alKindi (k. n. 870), arab. filosofi, kotoisin Kufasta, eli kalifien Ma'mūmin ja Mu'tasimin aikoina. K. oli mutasiliittien hengenheimolainen, minkä vuoksi hän joutui väkoon alaiseksi. Filosofina hän on luettava neoplatonilaiseen kuluun. Hänen lukuisista teoksistaan on m. m. säilynyt eräs Aristoteleen teologian mukaelma.

K. T. t.

**Kineas** [-e-] (lat. *Cineas*), kreik. puhuja, senasi kuningas Pyrrhosta tämän sofaretkelle Italiaan, missä taitavana diplomaattina suuresti häntä hyödytti. Kuitenkaan hän ei saanut Rooman senaattia taivutetuksi rauhaan, kun hänet Herakleian taistelun jälkeen (280 e. Kr.) siinä tarkoituksessa oli lähetetty Roomaan.

E. R. n.

**Kineettinen energia** (kreik. *kinētikos* = liikkeelle paneva, < *kinēin* = panna liikkeelle, ja *energin* ks. t.), liikkeessä olevan kappaleen kyky jatkavaisuutensa (ks. t.) nojalla suorittaa työtä. K. eaa sanotaan myös *liikkeen energiaksi* (dynaminen, aktuaalinen energia). Vanhempi nimitys on elävä voima. Jos kap-

paleen massa on  $m$ , nopeus  $v$ , on k.  $v = \frac{mc^2}{2}$ .  
vrt. Energia.  $U, S:n.$

**Kineettinen kaasuteoria** (kreik. *kinētikos* = liikkeelle paneva,  $< kinēin$  = panna liikkeelle). Kokemuksesta tiedämme, että lämpöä syntyy liikkeestä ja päinvastoin. On sentähden luonnollista otaksua, että kappaleen lämpö saa alkunsa sen molekyylien liikkeistä. K. k. lähtee otaksu- masta, että kaasumolekyylit liikkuvat kuten heitettyt kappaleet. Ellei painovoiman vaikutusta olisi, olisi niiden rata siis suoraviivainen. Sul- jetussa tilassa molekyylien suoraviivainen liike jatkuu, kunnes ne kohtaavat seinän tai törmää- vät toisiinsa vastaan. Niitten liike-energiöjen summa otaksutaan k:ssä k:ssä yhtä suureksi kuin kaasun lämpöenergia (lämmön paljous), ja kaa- sun paine seinää vasten samaksi kuin summa molekyylien sysäyksistä sitä vasten. Olettamalla, että kaikilla molekyyliillä on sama massa  $\mu$  ja sama nopeus  $c$  ja että ne ovat täysin kimmoi- sia saadaan johdetuksi k:n k:n peruskaava:

$p = \frac{nu^2}{3v}$ , jossa  $p$  on kaasun paine,  $v$  tilavuus ja  $n$  molekyylien luku. Tästä kaavasta saadaan joukko tärkeitä sovellutuksia. Sen avulla johdetaan esim. Boyle-Mariotten, Gay-Lussac'in ja Avogadron lait. Jos näet kaasussa vain tilavuus ja paine muuttuu, niin lauseke  $\frac{nu^2}{3}$  on vakainainen luku  $C$ .

Täten saadaan äskeisestä yhtälöstä Boyle-Mariot- ten lakia ilmaiseva kaava:  $pv = \frac{nu^2}{3} = C$ . Mutta jos kaasun paino gramoissa on  $m$ , kaasun molekyylipaino  $M$ , absoluuttinen lämpötila  $T$ , paine atmosfääreissä  $p$ , tilavuus litroissa  $v$  saadaan:  $pv = 0,081 \frac{m}{M} T$ . Jos tulolle  $0,081 \frac{m}{M}$  (yleinen kaasuvakio) merkitään arvo  $R$ ,

saadaan  $RT = \frac{nu^2}{3}$ . Absoluuttinen lämpötila  $T$  on siis verrannollinen kaasumolekyylien nopeuden neliöön. Jos k. k:n peruskaavaa sovelletaan samaan kaasumäärään ( $nu$  siis vakainainen), jonka paine  $p$  pysyy muuttumattomana, mutta nopeus  $c$  muuttuu  $c_1$ :ksi ja tilavuus siis myös esim.

$v_1$ :ksi, niin saadaan yhtälöistä  $v = \frac{nu^2}{3p}$  ja  $v_1 = \frac{nu_1^2}{3p_1} =$  verranto  $\frac{v}{v_1} = \frac{c^2}{c_1^2}$ . Mutta äsken saatiin  $\frac{v}{v_1} = \frac{T}{T_1}$ , siis  $\frac{v}{v_1} = \frac{T}{T_1}$ . Joten Gay-Lussac'in sääntö on saatu johdetuksi. Merkitsemällä kahden eri kaasun molekyylien massoille arvot  $\mu$  ja  $\mu_1$ , nopeuksille  $c$  ja  $c_1$ , ja niitten molekyylien lukumäärälle, jotka saman paineen ja lämpötilan vallitessa mahtuvat samaan tilaisuteen,  $n$  ja  $n_1$ , on:  $p = \frac{nu^2}{3v} = \frac{n_1 \mu_1 c_1^2}{3v}$ .

Mutta eri kaasuissa, joiden lämpötilat ovat yhtä suuret, molekyylien liike-energia on sama. Koska siis  $\mu c^2 = \mu_1 c_1^2$ , on myös  $n = n_1$ , s. o. saman lämpötilan ja paineen vallitessa sisältyvät kaikkien kaasujen yhtä suuret tilavuudet yhtä monta molekyyliä (Avogadron laki). K. k. peruskaavan avulla voidaan laskea eri kaasujen molekylaari-

nopeus. Esim. hapelle on  $c = 461$ , työlle 492, vedylle 1844 m sekunnissa. Todellisuudessa nopeus ei kuitenkaan ole niin suuri, koska molekyylit häiritsevät toistensa liikettä ja törmäävät tavattoman lyhyillä väliajoilla toisiinsa. Se matka, minkä molekyylit keskimäärin liikkuvat yhteentörmäyksestä toiseen on esim. ilmassa, jonka lämpötila on  $0^\circ$  ja paine 760 mm,  $0,00009$  mm ja yhden molekyylin sysäyksen luku sekun- nissa 4,700 miljoonaa. Vedylle vastaavat luvut ovat  $0,000055$  mm ja 9,480 miljoonaa. Molekyylien

läpimitta on noin  $\frac{1}{10^6}$  mm. Kaasumolekylien

eteenpäin liikkeen energia ei vastaa, kuten Clausius on osoittanut, koko sitä lämpöenergiaa, jota kaasu sisältää, vaan on myös huomioonotettava, että molekyylien eri ainesosat = atomit kiertä- vät molekyylin sisässä yhteisen painopisteen ympäri ja heilahtavat toisiinsa verraten. Molekyylien sysäyksessä toisiinsa muuttuu alituisesti molekyylien ulkonainen energia, intramolekulaari- seen energiaan ja päinvastoin. Koska ulko- nainen energia on verrannollinen kaasun lämpö- tilaan, voi otaksua, että sisäistä energiaakin vastaa määrätty lämpötila. Edellinen on mole- kyylilämpötila, jälkimmäinen atomi- lämpötila. Kaasun lämpötila on yhtä suuri kuin molekyylien keskimääräinen lämpötila, vrt. myös Kaasu.  $U, S:n.$

**Kinematikka** (kreik. *kinēma* = liike), meka- niikan osa, jossa liikettä tutkitaan sellaisena, kuin se on melle suoraan havaittavissa, huo- mioimatta liikkeen syytä ja kappaleen massaa. Sittekuin Ampère oli huomauttanut liikkeen geometristen ominaisuuksien erillisen tutkimisen tärkeydestä, erotettiin k. geometrian ja koneopin yhteydestä eri tieteeksi (1830- luvulla). Tätä ovat monet tiedemiehet, kuten Charles, Poinsot, Résal, Reuleaux y. m. sittem- min kehittäneet.  $U, S:n.$

**Kinematografi** (kreik. *kinēma* = liike, ja *graphein* = piirtää), kone, jolla esitetään u. s. elä- viä kuvia (ks. t.). K:n suunnittelivat vel- jekset A. ja L. Lumière Lyon'ssa (1895). K:ssä käytetään ensinnäkin kapeaa ( $3^1$ , cm lev.) ja usein satoja metrejä pitkää selluloidinuhua, joka on päällystetty hyvin valonaralla bromihopea- selatiinikalvolla. Sitä sanotaan filmiksi. Tälle otetaan perätysten pieniä ( $18 \times 24$  mm) valokuvia liikkeessä olevista luonnonesineistä niin pienillä väliajoilla, että sekunnissa ennättää kuvata liikkeestä 15-20 eri vaihetta (kuva 1). Kinematografiin kuuluu ensiksi filminauha-kuvien ottaminen tarkoitukseen sopivalla valokuvauk- koneella ja toiseksi niitten perittäminen, nopea projisioiminen valkoiselle varjostimelle erityisellä projektorilla. Valokuvatessa pyöritetään kam- mista kääntäen filminauhaa rullalta toiselle, niin että nauha kohta kohalta tulee koneesta valote- tuksi. Koska filmi on valotuksen tapaltansa olta- va liikkumaton, täytyy kammun tasainen pyö- rimisliike maltaristiin muotoisella kojeella (ks. alenpana) muuttaa nykäyksittäin tapahtuvaksi. Filminauha liikkuu eteenpäin yhden kuvan kor- keuden pituisen matkan aina silloin, kun silmän- räpäyssulkija on ummistanut koneen valolta, muulloin ei. Jos kampia pyöritetään kerta ympäri sekunnissa, saadaan 15 kuvaa siinä ajassa.

Negatiivista valmistetaan kosketusjäljennöksellä toiselle filmille vastaavat



Kuva 1.

Kuvan valaistus ei riipu vain valolähteen voimakkuudesta, vaan on myös sitä parempi, mitä lyhyemmiksi väliajoiksi varjostimen valaistus sulkiijalla katkaistaan. Pathé Frères'in sulkiijassa väliajat tekevät yhteensä minuutissa vain 13 sek. — K:n merkitys ei ole ainostaan siinä, että se on tehnyt palveluksia yleisön huvitteluvälineenä, vaan siinäkin, että sitä on voitu käyttää tekniikan ja usean eri tieteen tarkoituksiin. Meidän maassamme oli v:n 1911 lopulla n. 80 k-näyttämöä, joista Helsingissä 17, Turussa 6, Viipurissa 5, Tampereella 4, Vaasassa, Oulussa, Kuopiossa, Porissa, Kotkassa 3 j. n. e. U. S:n.

**Kinetiikka** (kreik. *kine'in* = liikkua), meka-

niikan osa, jossa liikeilmiöitä tutkitaan huomiotta ottaamalla niitä aiheuttavia voimia ja kappalten massoja.

#### Kinetofoni

(kreik. *kine'in* = liikkua, ja *phoni'* = ääni), Edisonin keksimä kinematografian ja fonografian yhdistelmä, jolla voi esittää luonnosta kuvattuja liikkeitä ja niitä seuraavia yhtäaikaisia ääniä.

#### Kinetoskooppi

(kreik. *kine'in* = liikkua, ja *skopein* = katsella), Edisonin keksimä kinematografian alkeellinen edeltäjä.

**King** (engl.), kuningas.

**King**, kiinalaisten pyhäät kirjat, ks. Kiinan kieli ja kirjallisuus.

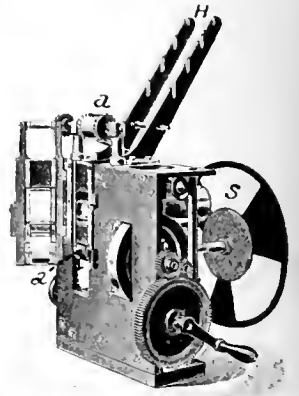
**Kingan-vuoret** ks. Kihingan.

**Kingin sääntö**, engl. Gregory Kingin (n. 1650 n. 1710) esittämä laki, jonka mukaan viljan-

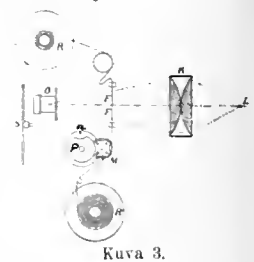
hintaan riippuvaisuus sadon tuloksista voidaan osoittaa määrättyllä, niiden vaihtelua esittävällä lukusarjalla, josta käy selville, että viljanhintaan vaihtelut ovat jyrkemmät kuin satomäärien vaihtelut. Tämä sääntö ei pidä paikkaansa nykyoloissa, sillä sen pätevyys edellytyksenä on, että havainto-alue on täydellisesti suljettu muun maailman yhteydestä.

**Kingo**, Thomas (1634-1703), tansk. virsirunoilija. Yliopp. 1654, teol. kand. 1658, astni kirkon palvelukseen 1661, tuli piispaksi 1677, teol. tohtoriksi 1682 ja aateloitin 1683. Suurin merkitys K:lla on hengellisenä runoilijana; monet hänen virsistään kuuluvat vanhentuneinkin luterilaisten kirkkovirsien merkittävimpiä. Ne ilmestyivät useina eri kokoelmina: „Aandeligt siunge-koor” (1674-81). V. 1683 hän sai toimekseen nuden virsikirjan julkaisemisen ja kuutta vuotta myöhemmin ilmestyikin ensi osa, nim. „Danmarks og Norges kirkers forordnede psalmebog”, joka sisälsi 136 K:n virttä. Erinäisten selkkausten vuoksi hän ei kuitenkaan saanut suorittaa loppuun tätä työtä. V. 1699 ilmestyi vihdoin erään komitean ja Kingon yhteistyön tuloksena lopullisesti hyväksytty virsikirja, n. s. „Kingos psalmebog”, joka vieläkin paikoittain on käytännössä. — K. runoili myös maallisia runoja, mutta ne eivät voi kilpailla hänen virsiensä kanssa, jotka yhä vieläkin vaikuttavat runollisella ja rikkaalla kuvakiielellään ja syvällä uskonnollisella tunteellaan. A. C. L. Heiberg, „Th. K.” (1852); R. Petersen, „Th. K. og hans samtid” (1887). A-M. Tn.

**King-saari**, Australian ja Tasmanian välissä.



Kuva 2.



Kuva 3.

jälkimäiseen hallinnollisesti kuuluva, rintojen ympäröimä saari; 1,123 km<sup>2</sup>.

**King's bench** [*kiŋz beŋʃ*], (engl. = kuninkaan penkki), kuningattaren hallitessa Queen's bench, vanha engl. ylioikeus. Vasta 1873 tarkoitetaan King's bench division'illa korkeimman oikeuden (*Supreme court of judicature*) toisen osaston (*High court of justice*) rikosasioita käsittelevää alaosastoa. *K. K. a.*

**Kingsley** [*kiŋzli*]. 1. Charles K. (1819-75), engl. kirjailija, kristillis-sosiaalisen liikkeen johtomies Englannissa. K., joka kuului anglikaanisen kirkon vapaamieliseen ryhmään („broad churchiin”), tunsu palavaa harrastusta ajan sosiaalisia liikkeitä kehtaan ja vaikutti väsymättömästi sekä esitelmillä että kirjallisesti köyhälistön tilan kohottamiseksi. K. ynnä Maurice ovat kristillisen sosialismin etevimmät edustajat Englannissa 19:nnellä vuosis. Ylempiin kansankerroksiin hän levitti aatteitaan romaaneillinsa, joista kuuluisin on „Alton Locke, tailor and poet” (1849). Sivystyshistorian alalta on romaani: „Hypatia” (1853, suom.), jossa hienolla tavalla kuvaillaan kristinuskon ja kuolevan antiikin traagillista taistelua. Runoelmakokoelma „Andromeda, and other poems” (1855) sisältää parasta engl. heksametrimuotua. Vasta 1859 K. oli uuden ajan historian professorina Cambridgen yliopistossa. [Kaufmann, „Charles K., christian socialist and social reformer” (1892); Groth, „Charles K. als Dichter u. Sozialreformer” (1893); C. W. Stubbs, „Charles K. and the social movement” (1899).] *E. K. a.*

2. Henry K. (1830-76), engl. kirjailija, edellisen veli, opiskeli Oxfordissa ja läksi 1853 Australiaan. Palauttaaan hän julkaisi ensimmäisen ja parhaan romaaniinsa „The recollections of Geoffrey Hamlyn” (1859). Hänen seuraavista menilukuisista romaaneistaan mainittakoon „Ravenshoe” (1862), „Tales of old travel” (1869) ja „Old Margaret” (1871). Ominaista K:n romaaneille on jännittävä toiminta ja havainnolliset kuvaukset, varsinkin austr. elämästä. *J. H. a.*

**Kingston** [*kiŋzton*]. 1. K. upon Hull, ks. Hull. — 2. K. upon Thames, kaup. Englannissa Thamesin oik. rannalla, Lontoon Charing Crossista 16 km ylöspäin. 24,375 as. (1901). Entinen anglosaksil. kuningasten hallitus- ja kruunauskaupunki (siitä sen nimi, oik. *King's town*, „kuninkaan kaupunki”); vanha kirkko ja raatihuone. — 3. Kaup. Kanadassa, Ontarijärven koillisrannalla, 18,043 as. (1901). Laivaliikettä ja teollisuutta (koneita, nahkoja, eluttu); vilkas kauppa. Satama hyvä, linnoitettu. Lähetyillä sotalaivaveistämö. Yliopisto, sota-koulu. — K:n kohdalla lähtee Ontarijärvestä Rideau-kanava Ottawaan. — 4. Kaup. Yhdysvalloissa, New Yorkin valtiossa, Hudson-joen oik. puolen. 24,535 as. (1900). Suuri teollisuus; Hudson-Delaware-kanavan lähtökohta. — 5. Jamaican pääkaup., saaren etelärannikolla, Port Royalinlahden perukassa. Laajaa, mutta ahdasuista, linnoitettua satamaa suojaa pitkä, kaitainen Pallisadoes-niemi (jolla ennen kukoistava Port Royalin rauniot lähellä samannimistä vähäpätöistä kaupunkia). Kiin keskittyy melkein koko Jamaican kauppa (vientie: sokeria, rommia, kahvia, mausteita, jalaja puulajeja). Ilmasto epä-terveellinen. — K:n hävitti maanjäristys 1907.

mutta se on jo melkein kokonaan ennallaan; n. 50,000 as. Kista lähtee lennätinkaapeleita mantereelle, lähisaarille sekä Bermudas-saariin. Rautatie. *E. E. K.*

**King Williamin maa** [*kiŋ uiljəm-]*, saari Pohjois-Jäätmeressä, Amerikan pohjoisrannalla, n. 15,150 km<sup>2</sup>. Siellä joutui Franklinin retki-kunta perikatoon 1848.

**Kiniini**, kiinakuoressa (ks. L.) oleva alkaloidi  $C_{20}H_{24}N_2O_2 + 3H_2O$ , joka on tämän rohdosaineen tärkein osa; veteen kovin vaikeasti liukeneva, valkea, kiteinen, hyvin karvaannakuinen aines. K. yätty useampaan happoon muodostaen suoloja, joista tunnetuimmat ovat rikkihappoinen k. (*sulphas chinicus*) ja suolahappoinen k. (*chloratum chinicum*). Pienet k:annokset kiihottavat soluja vilkkaampaan toimintaan; hyvin suuret annokset ovat omansa lamauttamaan solujen toimintaa ja turmelamaan niitten protoplasmaa; tähän perustuu k:n kyky tappaa yksisoluisia pikku-olentoja niinkuin malarian plasmodeja L. horkkalimakkoja. K:n kuumetta alentava vaikutus perustuu etupäässä sen ruumiinlämmöntuotantoa supistavaan kykyyn. K:n käytäntö on hyvin monipuolinen; vilhutaudissa L. horkassa (malaria) sillä on näköjään varsin spesifiiikkinen, tämän taudin synnyttäjiin kohdistuva vaikutus. *M. O. B.*

**Kinkel**, Gottfried (1815-82), saks. runoilija ja taidehistorioitsija, tuli 1846 taidehistorian professoriksi Bonniiin, otti 1849 Badenin kapinaan tehokkaasti osaa, vangittiin ja tuomittiin elukautensa vankuteen. Seur. v. hänen innokas ihailijansa, ylioppilas Karl Schurz melkein ilmoillisella tavalla hänet pelasti vankilasta, ja hän pakeni Lontooseen, missä sui saksan kielen opettajapankin „Westbourne college”ssa. V. 1866 hän palasi maanmaalle ja tuli taidehistorian professoriksi Zürichin yliopistoon. K:n lyriikka on melkoisen merkitykseltö, vaikka hänen sanerillinen isänmaanrakkautensa tuotti sille joltifakin menestystä. Suurempaa huomiota ansaitsevat hänen eepilliset runoelmansa, kuten „Otto der Schütz” ja „Der Grobschmied von Antwerpen”. Hänen taidehistoriallisista teoksistaan mainittakoon „Mosaik zur Kunstgeschichte” (1876) ja „Kunst u. Kultur in Italien” (1878). [Strodtmann, „G. K.” (1850); Jenne am Rhyu, „G. K., ein Lebensbild” (1883); J. Joesten, „Literarisches Leben am Rhein” (1899); „G. K.” (1901).] *J. H. a.*

**Kinkerit** ks. Lu k u k i n k e r i t.

**Kinnekulle** [*tšin-]*, vuori Ruotsissa Vänerin kaakkoisrannalla, pengermäisesti kohoava, tasalakinen, 307 m korkea. Pernsta on gnéissii, jolla melkein vaakasuorina lepäävät hiekkakivi-, alunaliuske-, kalkkikivi- ja saviliuskekerrokset, päällimmäisenä suojeleva diabaasikerros. Rinteet saagen viljavat, kasvullisuus — osaksi metsää — etelämaisena rehevä. Monta vanhaa herraskartanoa. Huipulta on näköala viehättävä (18 m korkea näkötorni). K. on Ruotsin tunnetuimpia matkailijain päämääriä. *(E. E. K.)*

**Kinner**, kinnerjänne (*tendo Achillis* L. *calcaneus*), pohkeen lihasten kantapäälunhun kiinnittyvä jänne.

**Kinnerrohtuma**, *eläml.*, tulee hevoselle kintun etupuolelle liasta, kosteudesta y. m. ja on usein saagen vaikea parantaa. *Kp.*

**Kinnor** /-ö/, muinaisheprealainen kielisoitin, sitran tarkka harppu kaltainen. I. A.

**Kinnula** ks. Kivi-Järvi.

**Kino**, erinäiset parkitus- ja väriaineita sisältävät jähmettyneet kasvinesteet, joita käytetään muistaksi värjäämiseen, vähin rohdoksina. — Amboina, malabar-l. itä-intia-nk. saadaan Malabar-rannikolla kasvavasta *Pterocarpus Marsipianus* puusta, butea, palassa, bengaalilal-l. dhakk. intialaisista hernekukkaista *Butea*-sukuista kasveista, austraalia-l. Botany Bay, eukalyptus-k. erinäistä austraalia-l. *Eucalyptus*-lajeista, länsi-intia-l. Jamaica-k. *Coccoloba uvifera* pensasta ja länsi-afrikka-l. k. l. gambiachartsin *Pterocarpus erinaceus* puusta. J. A. W.

**Kinoidiini** (lat. *cinoidinum*), nimiitys kiinaemäksien sekoitukselle, jollainen kiniiniin valmistus syntyy sivutuloksena, ruskeana, hartsi-antapaisena, hajuttomana, kitkeränä massana. Käyttämä jotenkin sama kuin kiniiniinkin.

(M. O-B.)

**Kinokuume**, *chaint.*, on nautaeläimille ominainen tauti, jonka syyksi arvellaan tartunta-ainetta, joka määrättyjen olosuhteiden välitessä tarttuu eläimestä toiseen. Tauti alkaa vilunväristyksillä ja kuumeella. Eläin on raukea, ruokahalu ja maidonanti katoavat. Hengitys- ja ruuansulatuselinten limakalvot tulehtuvat. Silmäluomet turpoavat, ja silmistä tippuu alituisesti kyyneliä. Siemästä juoksee kellertävää, toisinaan verensekaista, sittenmin pahahajuista märkää. Hengitys on raskas, hirsisevä. Umpi ja ripuli vaihtelevat. Tauti vie usein kuolemaan. — Sairas eläin on pidettävä ilmvassa suojassa ja suojeltava läpiviedolta. Ruuaksi annetaan helposti sulavaa rehua. Lääkkeitä käytetään oireiden mukaan.

Kp.

**Kinoliini**, orgaaninen emäs, kaava  $C_8H_7N$ , on saanut nimensä siitä, että se syntyy kiniiniä tislamalla tätä alkaleini kera. Se esiintyy kivihiilitervassa ja valmistetaan kuumentamalla aniiliini, nitrobensoolin ja glyseriinin seosta rikkihapposa. K. on nestemäinen, kiehumap.  $238^\circ$ ; muodostaa suoloja happojen kanssa. Kista johtuu suuri aineryhmä, n. s. kinoliinijohdannaiset, joihin m. m. kiniini ja muut kiinaemäkset kuuluvat. Kista käytetään myös lääkkeenä kuumetaudeissa.

Edc. Hj.

**Kinoliinipuna**, kinoliinista valmistettu punainen väriaine.

**Kinoni**, bentsolijohdannainen, kaava  $C_{10}H_8O$ , syntyy useiden bentsolijohdosten hapettaessa m. m. kiinahaposta, josta sen nimi; kiteytyy keltaiseksi neuloiksi. Sillä on omittainen atomistinen rakenne, samanlainen kuin se, joka esiintyy naimissa orgaanisissa väriaineissa, ja joka on näiden varsinaisena värikanattajana (kromoforiina). Pelkistämällä syntyy kista hydrokinonia (ks. t.).

Edc. Hj.

**Kinosoli**, oksykinoliinisulfolihapon kaliinisuola, keltainen kiteytyvä aine; käytetään haavanhoidossa antiseptisiin siteisiin.

**Kinsky** /-ki/, vanha bööm. aatelissuku, josta on vielä elossa kreivillinen ja ruhtinallinen haara. Suvun jäsenistä mainittakoon Wilhelm K. (k. 1631), Wehlinin ja Tettau kreivi; valittiin väliaikaisen hallituksen jäseneksi kapinan alkaessa Praagissa 1618, mutta vetäytyi siitä pian

erilleen ja pelasti siten maatilaansa. Lähtyi sittemmin Wallensteinin ja otti m. m. osaa tämän neuvotteluihin Ranskan lähettämään Fouquieres'in kanssa; sai Wallensteinin mukana surmausa Egerissä 25 p. helmik. 1634.

**Kinsti** ks. Siveyttikissaat.

**Kintaus**, rautatieasema (V I.) Jyväskylän radalla Vesangan ja Petäjäveden asemien välillä, 26 km päässä Jyväskylän kaupungista; Helsinkiin 352 km.

L. H-nen.

**Kinteri** ks. Nurmin paperitehdas.

**Kinönsö**, Kiinassa, 50 km Port-Arthurista keiliseen oleva kaupunki, jossa toukokuun 26 p. 1904 kenraalilintunantti Okun johtamat japanilaiset (40,000) voittivat kenr. Iuun, Stösselin komentamat venäläiset (13,000). Voittajain miesluku 11,5 %, voitettujen 7 %. Taktillinen arvo 0,31.

-Askem.

**Kinttula**, maatila Artjärven kirkolla. Tilan viljelykset saattoi valtiopäivämies ja tunnettu maanviljelijä D. J. E. Duncker (sotasaikuriin pojanpoika) erinomaiseen kuntoon. Hän oli perinyt tilan isältään senaatinokopisti Kustaa D-Ha. — Joustomeijeri.

L. H-nen.

**Kinttupahka**, *claud.*, joksi nimitetään turpoama kintumpäässä, aiheutun loukkaantumuksesta. Se saa aikaan tulehduksen nahassa ja sen alaisessa kudoksessa ynnä nahan alla olevassa limapussissa, harvemmin syvemmällä olevissa osissa. Tulehduksen johdosta erittyy nestettä, joka aiheuttaa turpoamisen. Vamma, jota hevonen tuskin koskaan ontuu, on vain rumentava vika. Hoidossa käytetään aluksi kylmiä kääreitä, väkiviivä salvoja ja lopuksi turvaututaan leikkaukseen.

Kp.

**Kinunki** l. kiertokela (pieni vintturi) painojen nostamista, purjeköyrsien kiristämistä y. m. varten. vrt. Höyryvintturi.

H. Schwertsbg.

**Kiosk** (turk. *kiosjk* oik. = näköalarakennus), pieni huvimaja, jonka muodostaa pilarien kannattama telttakatto, itämailla tav. rakennettu puutarhan tai puutarhapenkereen ulkolaitaan; kevyä, altaanimäinen, puusta tehty rakennuksen ulkonema itämaisissa rakennuksissa; eurooppalainen puutarha- tai puistomaja, rakennettu turkkilaiseen tai kiinalaiseen tapaan; pienehkö virvoitusjuomien tai saunalehtien y. m. myyntikoju kaupungeissa ja rautatieasemilla.

**Kioto** [*kjoto*], l. Kyoto, myös Saikio = „Länsi-pääkaupunki”, kaupunki Japanissa, Nipponin saarella, länteen Biwa-järvestä, Kamo-joen varrella; 442,462 as. (1908), maan kolmas. — Se sijaitsee hedelmällisessä, metsäin ympäröimässä laaksossa, on säännöllisesti rakennettu; monta kuuluisaa buddha-temppeliä ja -luostaria, Buddhan pronssin jättiläiskuva, keisarillinen, hevi-aatelin rakennusten ympäröimä palatsi, Sogunin linna. — K. on Japanin vanha, taiteellisen käsitteellisuuden keskus. Kuuluisia ovat silkki-, hopea-, pronssi-, emalji- ja posliiniteokset. — V. 1899 Kioto perustettiin yliopisto, jossa (1908) ylioppilaita 1,412, opettajia 179 (näistä 5 ulkomaalaista); taideteollisuus-koulu y. m. oppi- ja sivistyslaitoksia. — Neljä rautatiötä yhtyy Kiotoon, 43 km pitkä rata yhdistää sen Osaka nimiseen merikaupunkiin. Vasta 1794 v. ennen 1868 K. oli hallitsijan asuinpaikka, myös pari vuosisataa Sogunin.

E. E. K.



Kiova katsottuna Keisariläisestä puutarhasta.

**Kiova** l. *Kiev* [*kī-*] (vanha muoto *Kyjor*, puol. *Kiów*). 1. Vähävenäl. kuvernementti keskisen Dneprin länsipuolella: 50,999 km<sup>2</sup> ilman vesistöjä), 4,556 milj. as. (1910), on varsinaisen Venäjän väkirikkain ja Moskovaa lukuunottamatta taajuin asuttu kuvernementti (89 km<sup>2</sup>:llä). — Osaksi kumpumaista, etelässä aromaiseen mustanmullan alueeseen, pohjoisessa metsäiseen Polesjaan kuuluvaa tasankoa (korkeimmat kohdat n. 300 m yl. merenp.), ilmasto mantereinen (Kiev: tammikuun keskilämpö  $-6.6^{\circ}\text{C}$ . heinäkuun  $+19.8^{\circ}\text{C}$ . v:n  $+6.9^{\circ}\text{C}$ , sadetta n. 500 mm). Luullaan puuvillanviljelyksen vielä täällä voivan menestyä (kokeiluja v:sta 1910). — Väestöstä venäl. 85.3%, juutal. 12.2%, puolal. 1.9% 1905; 84.4% oikeuskaisia. Pääelinkeino on maanviljelys: sitä harjoittaa n. 70% väestöstä. Maasta on 45.6% talousoikain, 45.2% tilanomistajain, loput valtion, kirkon y. m. s. Viljalajeista ovat tärkeimmät ruis (sato 1909: 651,700 tonnia), vehnä (465,800 tonnia), kaura (386,900 tonnia), ohra (208,900 tonnia), hirssi (170,600 tonnia), tattari, herneet; perunoita viljellään suhteellisesti vähän (482,200 tonnia). Sitä tärkeämpi on sokerijuurikkaan viljelys, joka vuodesta vuoteen voittaa alaa: 1910 v:n sato oli 2.9 milj. tonnia, l. 26.2% koko Venäjän juurikkasadosta. — Vihanneksia, meloneja, hedelmiä-puita viljellään myös runsaasti, tupakkaa ja viiniä vähän. — Karjanhoito maanviljelyksen rinnalla vähemmän tärkeä (1909 lehmää 660,500, hevosia 504,500, lampaita ja vuohia 665,400, sikojä 377,800). Vuorityö tuottaa kaoliinia 61% Venäjän tuotannosta). Varsinkin sokeri-, viina-, jauho-, nahkateollisuus kehittynyt, laitoja 673, joissa 57,500 työmiestä (1900 ja 1906). — Kuljettavia vesiteitä (Dnepr ja sen lisäjoet Pripet, Teterov ja Ross) 852.5 km, joista 701 km aluksilla. Rautateitä 1,165 km (1909). — Korkeakouluja on 6, joissa 7,632 oppilasta, sitäpaitsi on kymmeaseja y. m. s. 39. alempia kouluja 133, kansakouluja 2,042 (1908); 18% väestöstä osaa lukea. Sairaaloita 252 (1907). — K. muodostettiin 1796 etupäässä entisestä Ukrainasta; se jakautui 12 piirikuntaan. — 2. Edellisen pääkaupunki, sen itäosassa, Dneprin oikealla rannalla; 282,500 as. (arv. 1909); linnoitettu. Luonnonkauniissa ympäristössä; rakennettu osaksi korkeille kummuille, osaksi alavalle jokirannalle ja siitä syystä hyvin säännötön. Komeita rakennuksia on paljon, luos-

tereita ja kirkkoja lähemmä 100, jonkossa muutama vieras-uskolainen. Huomattavimmat ovat: Pyhän Sofian katedraali, rak. 1037 Konstantinopolin Sofiakirkon malliin, suurenmoinen mosaiikkikuvineen ja suuriruitinas-hautoineen, kirkot Desjatinnyi, Trebsvjatitel'skij, Kirilovskij (1100-luvulta, vanhoine ireskoineen), Andreovskij (rak. 1744-67) sekä Vladimirskij sabor (valmis 1862). Venäjän uikeimpia. Luostareista maiaitakoon kuuluisa Kievo-petšerskaja lavra, pyhimys-hautoineen, Venäjän vanhin, sekä Mihailovskijn luostarin kirkko (rak. 1008). Kirkkoissa ja luostareissa on runsaasti pyhäinjäännöksiä sekä kuvia; pyhiinvaeltajain luku 150,000-200,000 vassa. — Komea on myös keis. palatsi. — K. on Etelä-Venäjän henkisen elämän keskus. Täällä on Vladimirin yliopisto, siirretty 1833 Vilnosta, siinä ylioppilaita ja kuuntelijoita 4,230 (1907), teknillinen korkeakoulu, hengellinen seminaari, kymmeaseja, reaalikouluja, kadetti- ja musiikkikoulut y. m. oppi- ja ammattikouluja, 2 museoa runsaine kokoelmineen, lukuisia kirjastoja, 3 teatteria, taidenäyttely, oppineitten seuroja, kasvitiet. puutarha, tähtitiet. observatori; runsaasti sairaaloita ja hyväntekeväisyyslaitoksia. — K:ssa on K:n, Podolian ja Volhynian kenraalikuvernöörin, metropolitan, useiden keskusvirastojen asunto. — Teollisuus huomattava: K. on Venäjän sekeriteollisuuden keskusta; kene-, tupakka-, viina-, olut-, makarooni-, metallitavara-, säilyke- ja tiiitehtaita, myllyjä, kivääritehdas. Kauppa on vilkas (viljaa, kangas- ja siirtomaantavaroita); pörssi, pankkeja; rautatie haaraantuu nehälle suunnalle, höyrylaivasatama Dneprillä. Helmikuun lopussa ja maaliskuun alussa isot markkinat. — **Historia.** K:n perustamisaikaa ei varmaan tiedetä; paikka oli asuttu jo kivi-kaudella, ja varhain keskiajalla K. oli tunnettu kauppapaikka ollen kaupan välittäjänä Kreikkaan ja itämaille. Varjagit perustivat K:n ruhtinaskunnan 862, ja K. tuli Vladimir Suuren hallitus-kaupungiksi 998 sekä kehosi hänen poikansa Jaroslavin hallitessa (1015-54) malitavuutensa huipulle. Sen hallitsijat ottivat suuriruitinaa arvonimen ja vallan muitten ruhtinasten yli; 1169 Suzdaljin ruhtinas Andrei Bogoljubskij valloitti ja ryöstätti K:n. Hävityksen täydensivät Rurik Rostislaviti 1203 sekä tataarit 1240. Jouduttuaan 1322 liettualaisten valtaan K:sta tuli



Liettuan venäläisten keskusta ja oikeuskoisten pääpaikka metropoliitta 1400-luvun lopulla; kauppiaat ja porvarit saivat laajoja etuoikeuksia (lakkautettu vasta 1833). V. 1569 K. joutui Puolalle, 1686 tämä luovutti sen lopullisesti Venäjälle; 1797 siitä tuli kuvernementin pääkaupunki.

E. E. K.

**Kipinäinduktori** ks. Induktionskone. **Kipinänsammuttaja**, laite, jonka tarkoituksena on estää kattilan tulipesistä poistuvien, hehkuvien kipinäiden pääsy ulkoilmaan, missä ne voisivat aikaansaada tulipaloja. Varsinkia veturien tulipesissä, joissa koneen menohöyryn kiihdyttämä veto on tavattoman voimakas, käytetään yleisesti kipinänsammuttajia. Näissä on kipinän kulkutielle asetettu verkko, ristikko tai reikälevy, joihin kipinät tarttuvat, taikka pintoja, joihin sattuessaan kipinät hienonevat ja sellaisina joko putoavat nekisäiliöön tai poistuvat sammuneina savupiipusta. V. V. la.

**Kipinäsähkötys** ks. Langaton sähkötyös.

**Kipitka** l. kipikka (ven. *kibi'tka*, < kirg.), rattaiden tai reen kaarirunkoinen kuomi, myö-



Kuva 1



Kuva 2

hemmin kuomirattaat. Alkuaan Itä- ja Keski-Aasian aropaimentolaiisten rattailla siirrettävä asunto, jonka seinä on muodostettu kokoonpainettavista ristikkolaitteista ja katto keilamainen; peitetty tavallisimmin huovalla (kuvat 1, 2).

U. T. S.

**Kipling, Rudyard** (s. 1865), engl. kirjailija, syntyi Bombayssa, mutta sai kasvatuksensa Englannissa. Palattuaan takaisin Intiaan hän alkusi rupesi sanomalehtimieheksi, julkaisten „Civil and military gazette” ja „Pioneer” lehdissä ensimmäiset kertomuksensa. V. 1889 hän läksi laajalle matkalle, käyden Kiinassa, Japanissa, Afrikassa, Australiassa ja Ameriikassa. Ameriikassa hän eli 7 vuotta, sitten hän palasi

Englantiin. Kirjallisen uransa alussa K. esiintyi m. m. lyyrillisen runoilijana, ja hänen ensimmäinen runokokoelmansa „Departmental ditties” (1886) sisältävät hienoja huumorillisia ja satiirisia kuvia anglo-intialaisesta elämästä ja todistavat, että K. mestarillisesti hallitsee runollisen kielen keinoja. Uuden alan englantilaiselle runoudelle K. aukoi rupeamalla kuvaamaan sotilas-elämää. Hänen „Kasarmi-balladinsa” („Barrack room ballads”, julk. 1893) ovat alkuperäisen raikkaita runoelmia, joilla tuskin on vastinetta niiden maiden kirjallisuudessa. Näitä balladeja K. täydensi runoilla „Service songs”, jotka julkaisi nidoksessa „The five nations” (1903).



Rudyard Kipling.

Sotilaselämän monipuolisen kuvauksen ohella kohtaa näissä K:n soturirunoissa hänen militarismia ja imperialismia ihaillevan käsityksensä. Kaksi puolta huomaa selväilemaisina K:n kirjailijaluonteessa: toiselta puolen taidon terävästi ja nopeasti havaita ihmisten ja asiain luontehikkaita piirteitä ja huumorillisesti sekä kuva-rikkautta niitä esittää; toiselta puolen rikkaan ja herkän mielikuvituksen, joka kernaasti antautuu haaveiluihin ja rumollisiin yhdistelmiin. Luonteenomaisinta K:n taiteelliskirjallisessa tuotannossa tarjoavat hänen kertomuksensa „Plain tales from the hills” (1887; myös suom.). Hänen seuraavista runsaslukuisista suorasanaista teoksistaan ovat mainittavimmat „The light that failed” (1891; suom.), „Many inventions” (1893), „The jungle book” (1894; suom.), „The second jungle book” (1895; suom.), „Captains courageous” (1897; suom.), „Stalky and Co.” (1899), „Kim” (1901). Sai 1907 Nobelin kirjallisuuspalkinnon. [Le Gallienne, „R. K., a critique”, (1900); Monks-hood, „R. K., the man and his work” (1902).]

J. H. I.

**Kippari** (ruots. *skeppare*), laivuri (ks. t.).

**Kippi**, yleisimpiä tavallisesti rekellä tai nojapuulla tehtävistä telinevoimisteluliikkeistä, jossa näppärällä kiepahduksella päästään „suorariipunasta” suorinta, s. o. „takatietä” „suoranojaan”. Liikettä tehdessä tulee käsien, vartalon ja jalkojen olla ojennettuina, ainoastaan lantio-osa liikkuu.

L. P.

**Kippin aparaatti**, laboratoreissa yleisesti käytetty, itse toimiva kone, jolla valmistetaan sellaisia kaasuja (vetykaasua, rikki-vetyä, hiilioksidia), jotka muodostuvat happojen vaikuttaessa johonkin kiinteään aineeseen (metalliin, rikkimetalliin, karhonaattiin).

E. V. H. J.

**Kippunta** (ruots. *skeppund*, tansk. ja norj. *skippund*, saks. *Schiffspfund*), Suomessa, Skandinavian maissa, Pohjois-Saksassa ja Itämerenmaakunnissa käytetty painomitta = 20 leiviskää. K. oli Kippin aparaatti.



Ruotsissa ja Suomessa 400 naulaa = 170 kg. Norjassa ja Tanskassa 320 naulaa = 160 kg. Preussissa 3 sentneriä = 154,34 kg. Venäjällä vastaava mitta on nimeltään *berkorets* (ks. t.).

U. S. n.

**Kipregeli**, maanmittauksessa ja varsinkin graafillisesti toimitetuissa karttoissa yleiseen käytetty konease, joka yhdessä maanmittaustaulun kanssa soveltuu vaakasuorien ja pystysuorien kulmain sekä etäisyyksien mittaamiseen. Kipregelin muodostaa metalliviivoitin ja tällään pystysuorasti kiinnitetyn patsaantapaisen tuen kannattama kiikari, jota voidaan liikuttaa horisontaalisen akselinsa ympäri viivoittimen toisen reunan kautta kulkevassa pystysuorassa tasossa. Jos siis vaakasuorasti viivoittimellaan seisova kipregeli tähdittää jotain esinettä kohden, muodostaa viivoittimen reunaa pitkin vedetty viiva tähtäys suunnan projektsionin taululla. — Korkeuskulmain määräämiseksi on kipregelissä tarpeellinen asteakaari, johon kuuluva nonius osoittaa 0-astetta silloin, kun kiikarin tähtäys suunta on tarkalleen vaakasuora. — Etäisyyksien lukemista varten on kiikari varustettu okulaarin polttopisteeseen asetetulla hiusristikolla, jonka pystysuora lanka osoittaa tähtäyssuuntaa, ja jonka keskellä olevan vaakasuoran langan kahden puolen ja yhtä etäälle siitä on asetettu toiset vaakasuorat langat. Näiden äärimäisten lankain väli on tavallisesti valittu tarkalleen niin suureksi, että matkan päähän asetetusta, metrin osiin jaetusta tangosta näkyy lankain välissä niin monta em. kuin koneen ja tangon välimatka on metreissä. — Kipregelissä on monta tarkistusruuvia, joiden avulla sen eri osat ja akselit saadaan oikeaan suhteeseen toistensa kanssa, sen viivoittimeen kiinnitetty vesivaaka osoittaa, milloin kone on alustallaan oikeassa asennossa ja viivoittimen yläosaan koteloonsa sovitettu magneettineula (n. 30° liikunta-ala) tekee mahdolliseksi käyttää kipregeliä tavallaan bussolikoneakin. — Kipregelin keksijänä pidetään saksal. Prätorijusta v. n. 1590 vaiheilla; monet muut ovat sitä jälkeenpäin parantaneet ja sitä on nykyisin monta eri laatua. Tunnetuimmat ja enimminkin käytetyt kipregelit ovat valmistetut Breithauptin tehtaissa Kasselissa.

O. i. O.

**Kipsattu viini**, rypälemehusta valmistettu viini, johon on pantu kipsiä. Viinin käydessä liukenee osa kipsistä viiniin ja tekee sen hyvin nopeaan selkiäväksi. Täten valmistetussa viinissä on varsin vähän jos ollenkaan fosforihappoista kalia ja viinikiveä, koska kipsi ne fosforihappoisena ja viinihappoisena kalkkina saostaa. Kipsattujen viinien valmistaminen on Etelä-Euroopan maissa hyvin yleistä.

V. V.

**Kipsi**, kivennäinen, kokoomukseltaan vedentaitoinen kalsiumsulfatti ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ), puhtaana väritöntä, mutta usein vieraista aineista punertavaa tai harmaata, siksi pehmeätä, että kynsi helposti sitä naarmuttaa. Kidemuodoltaan k. on monokliininen ja lohkeaa helposti suomuiksi kiteen sivupinnan suuntaan. Kiteet ovat yleisiä suolakerroksissa ja malmijuonissa. Joskus niitä tavataan savessa ja hiekassa. K. muodostaa myös yksin suuria kerrosmaisista massoista, joka vuorisuolakerrosten yhteydessä niiden alustana tai siitä riippumatta (ks. Suolakerrostumat). Se on silloin yleisimmän rakeista, joskus suomuista.

knituista tai tiivistä. K., samoin kuin muutkir-suolakerrostumat, on syntynyt kiteytymällä suola-järvien vedestä ja on sedimenttimuodostumissa hyvin yleistä, esim. Venäjällä ja Keski- ja Etelä-Euroopassa. — Kiiä käytetään moneen tarkoitukseen, kuten maanparannusaineeksi ja lisääneeksi posliiniin valmistuksessa. Hienorakeista kiiä nimitetään *alabasteriksi* ja käytetään veistoksiin. Mutta kiiä kaikkein tärkein käyttäntö on kipsivalanta. Tämä perustuu siihen kiiä ominaisuuteen, että kuumennettaessa vähän päälle 100°:n lämpötilaan neljäsosa sen kidevedestä poistuu ja aine hajoaa hienoksi jauheeksi, joka kostutettuna ottaa kidevetensä takaisin ja kovettuu. Poltettu k. sotketaan tarpeellisen vesimäärän kanssa taikunaksi ja on nyt valmiita valettavaksi. Jos kipsiä kuumennetaan päälle 200°:n, niin se menettää kidevetensä miltei kokonaan eikä enää nopeasti ota sitä takaisin. Sennoisen kiiä sanotaan olevan kuolleeksi poltettua.

P. E.

K. kuuluu n. s. välillisesti vaikuttaviin lannoitusaineisiin. Se edistää erityisesti palkokasvien, apilaan ja mailasen, lehtien ja varren kehitystä. Kiiällä lannoitetut palkokasvit eivät kuitenkaan sisällä runsaammin kalkkia ja rikkihappoa kuin ilman kiiä kasvatetut palkokasvitkaan, vaan sitä vastoin tuntuvasti runsaammin kalia. Kiiä vaikutus perustuu siis siihen, että se muuttaa maan kalivarastot helposti liukenevaan muotoon. Korsiviljojen satoisuuteen k. ei näytä vaikuttavan. Suomella käytettäväksi k. ei sovellu, sillä multahapot vapauttavat kiiä rikkihapon, mikä vaikuttaa turmiollisesti kasvullisuuteen. Lannoitustarkoituksiin käytetään polttamatonta, hienoksi jauhettua kiiä 300-400 kg 1 ha kohti. Maan parannusaineena k. ei voi korvata hiilihappoista ja poltettua kalkkia. Koska k. voi muuttua helposti haihtuvan hiilihappoisesta ammoniakiksi, jota syntyy lannan palaessa, haihtumattomaksi rikkihappoiseksi ammoniakiksi, on kiiä koetettu käyttää myös lannan säilytysaineena. Kun se ei kuitenkaan estä lannan palamista ja sen ammoniakkin sitomiskykykin on verrattain heikko, ei se lannan säilytysaineena vastaa tarkoitustaan.

J. F. S.

**Kipsikatto** on kipsirappauksella silitetty, kipsikoristein kaunistettu sisäkatto.

T. S.

**Kipsikoriste**, kipsiliuoksella koristettavaan pintaan kiinnitetty kipsivalanne. Kipsikoristeita käytetään rakennuksissa sekä ulko- että sisäpuolella tavallisesti maalattuina. Niillä on se etu rappaukseen leikkattuihin koristeihin verraten, että samaa koristemuotoa paljon käytettäessä voi koko tarvittavan määrän valaa samassa kipsimuotissa, jovan muovailutyö jää varsin vähäiseksi, ja sen voi suorittaa mukavammin kuin rappaukseen leikkaamisen koristeelle aiotulla paikalla.

T. S.

**Kipsimuotti** on valamalla kipsin vesiliuosta plasteliinista (muovailusavesta) muovailun veistokuvan tahi koristeen ympäri tehty kuori, jota käytetään muottina samaa kuvaa tahi koristetta kipsiin valettaessa. Usein vaatii kuvan muoto, jotta kuva saataisiin ehjänä muotista muotintaan särkymättä, jakamaan kuvan liivistäjätasolla osiin, joiden kunkin kuvapinnalle valetaan eri kuori; sovittamalla kuoret paikoilleen kadakkain saadaan tarvittava muotti. Pintakoristeitakin valaessa koristeen muoto usein tekee

mahdottomaksi ehyn kipsisen muotin käytön, koska koristetta ei saisi siitä särkemättä irrotetuksi; tällöin tehdään muotti, jos tahdotaan ehyyttä, taipuisaa, mutta alkuperäiseen asentoonsa palaavan, valumalla muovavillulle mallille sulatettua limaa. T. S.

**Kipsiornamentti** ks. **Kipsikoriste**.

**Kipsirappaus** on karkeapintaiselle kalkkirappaukselle kipsijauhoa, puhdasta valkoista kvartsihiekkää ja vettä sisältävästä laastista tehty rappaus. T. S.

**Kipsis** ks. **Kilttivero** ja **Kypsävero**.

**Kipsiside**, peltetusta kipsistä ynnä sopivista sidostarpeista valmistettu side, jollaista käytetään luuntaitumien y. m. sekä kipsikorsettina kyttyräselkäisyyden hoidossa. Tällaiset siteet tehdään tavallisesti niin, että kipsillä tuprutetut käärit kastellaan lämpöiseen veteen, jonka jälkeen kysymyksen alainen ruumiinosa kääritetään tarkoituskemukaissa asennoissa; kääriöjen kuivuttua side kovettuu hyvin kestäväksi pitäen siten vikaantumatta osaa muuttumatta samassa asennoissa. (M. O-B.)

**Kipsisrahat ja kiltit**, ks. **Kilttivero** ja **Kypsävero**.

**Kipsisälpä**, huonossa esiintyvä, kidevettä sisältävä kalsiumsulfaatti, kem. kaava  $CaSO_4 + 2H_2O$ ; käytetään kipsiteollisuudessa. (S. Y. H.)

**Kiptšak**, Keski-Aasiassa, etupäässä Kökandissa, Kiivassa ja Bukharassa asuva turkkilais-tataarilainen kansanheimo. — Keskiajalla K. myös oli suuren „mongolilais”-valtakunnan nimenä, ks. **Kultainen orda**.

**Kipu** (lat. *dolor*), tuntohermojen luonnottoman rajusta kiihottumisesta aiheutuva aistimus. Tällaisia kivuntuntemuksia erotamme useammanlaatuista: jomottava, polttava, vihlova, säteilevä k. sekä särky, pakotus, puru, pistos y. m. K:n aste on yleensä hyvin vaihteleva, eikä riipu yksistään kivun syystä, vaan myös suuressa määrin iästä, sukupuolesta, luonteesta ja ennen muuta hermoston tilasta ja terveydestä. Toinen osa ruumista on paljoa herkempi kipuja tuntemaan kuin toinen, mikä etupäässä perustuu tuntohermojen suurempaan tai vähempään runsauteen asianomaisessa kohdassa. Hermojen tuntemista välittävät osat kun ovat niitten päätytymispaikoissa, ilmoittavat hermot meille kivuntuntemukset aina juuri näissä kohdin, huolimatta siitä, mitä hermon kohtaa kiihottiin tapaa. Tähän perustuu muun muassa sekin usein huomattu asiantilaisuus, että ihminen, jolta jalka on leikattu poikki, siitä huolimatta voi tuntea kipuja olemattomassa jalassaan. vrt. **Kipupiste**.

M. O-B.

**Kipumäki**, **Kipuvuori** on kansanomaisen nimitys Golgatalle. Se sijaitsee keskellä kylää (Jerusalemia), joka taas on keskellä ketoa. Mäen päällä on kivi, jonka keskellä on reikä, minkä kohdalla on käärme; tähän verrattakoon kuvauksia rististä, jonka juurta käärme ympäröi. K. K.

**Kipupiste**, eri tiloissa ihossa olevat kohdat l. pisteet, joita koskettaessa kivuntuntemus herää; v. Froy on näet sitä mieltä, että on olemassa varsinaiset kivuntuntemusta välittävät hermot, joitten päätteet ihossa juuri vastaisivat näitä kuita. Toiset väittävät kuitenkin, ettei niin ole laita, vaan että tavalliset tuntohermot tunto-

pisteineen välittävät myöskin kivuntuntemuksia. vrt. **Tuntopiste**. (M. O-B.)

**Kipuraha**, Suomen oikeuden mukaan syyllisen tulee korvata toiselle rikoksen kautta saatettu vahinko, olkoonpa rikos tahallinen taikka tuottamuksesta tapahtunut, Rikoslain 9 luvun 2 §:n mukaan luetaan tällaiseksi vahingonkorvaukseksi myös hyvitys kivusta ja särystä taikka muusta pysyväisestä haitasta, samoin kuin myöskin kärsimisestä, jonka on vaikuttanut väkisin makaaminen, vapauden kadottaminen tahi muu senkaltainen syy. Kipurahan suuruuden määrää tuomioistuimien harkintansa mukaan. A. T.

**Kiputyttö**, joka itkee Kipumäellä (Golgatalla) odotellen kipuja, jotka käärii vasten rintojansa, ei ole kukaan muu kuin Neitsyt Maarja. K. K.

**Kipuvuori** ks. **Kipumäki**.

**Kirahvi** ks. **Sirahvi**.

**Kirahviklaveeri**, flyggeli, jonka kielet ja kaikkupohja ovat pystyssä ja muoto siten rauistuttaa kirahvia. Sellaiset soittimet olivat 18:nnellä vuosis. varsin tavallisia; nykyinen pianino on niiden jälkeläinen. I. K.

**Királyhágó** [*-ájhágó*] (unk., = „kuninkaanpelku”), matala (586 m) vuorenselkä Unkarissa, Biharin komitaatin itärajalalla; sen poikki vie tie Nagy Váradista Bánffy Hunyadiin ja Kolozváriin Siebenbürgenissä, josta syystä vanhaan aikaan Siebenbürgeniä mainittiin nimellä **Királyhágóntúl**. = K:n takainen. Nimi on Unkarissa uudelleen otettu virallisesti käytäntöön.

**Kirby** [*k5bi*], **William Forcell** (s. 1814), entomologi, Kalevalan englanniksi kääntäjä, antautui varhain luonnontieteellisiin opintoihin julkaisien jo 16-vuotiaana ensimmäiset kirjoituksensa tällä alalla. Ulkomailta harjoitettuaan sekä hyönteistieteellisiä että kieliopintoja K. 1867 tuli Dubliinin kunink. seuramuseon ja 1879 Lontoon British Museumin eläintieteellisen osaston assistentiksi. K. on julkaisut useita teoksia luonnontieteen, varsinkin hyönteistieteen alalta (m. m. Euroopan perhosfaunan „A Manual of European Butterflies”, „European Butterflies and Moths”, „Handbook of Natural History”) ja on 1869-84 bibliografisissa julkaisuissa „Zoological Record” hoitanut ensin perhososastoa, sittemmin pääasiallisesti koko hyönteisosastoa; teoksessa „Evolution and Natural Theology” hän on koettanut sovitaa uskonnon ja kehitysoopin välistä ristiriitaa. K. on erityisesti harrastanut myös itämaista runoutta (julkaisut m. m. kokoelman runoja, joiden joukossa itämais-aiheisia, „Ed-Dimiriyaht, an Oriental Romance and other poems”), 1880-luvulla K. tutustui Suomessa käyneeseen ja Suomen oloja harrastavaan Edward Cloddin, joka kiinnitti K:n huomiota Kalevalaan; heidän kesken sovittiin yhteistyöstä Kalevalan englanniksi kääntämistä varten, josta työstä kuitenkin Clodd pian luopui. V. 1888 K. julkaisi „Archaeological Review”-ssa tutkielman Longfellow’n „Hiawatha”-runon ja Kalevalan suhteesta, väittäen edellistä jälkimäisen mukaemmaksi, sekä 1895 kaksiosaisen teoksen virolaisesta Kalevipeegista ja muusta virolaisesta runoudesta: „The Hero of Esthonia and other studies in the romantic literature of that country”. K:n Kalevalan-kään-

nös, joka on suoraan alkukielestä tehty ja on saanut osakseen suurta tunnustusta, ilmestyi 1907 sarjassa „Everyman's Library” kahtena nidoksena. K. on kotimaassaan pitänyt myös esitelmiä suomalaisesta kirjallisuudesta, etenkin kansanrunoudesta. [Valvoja 1909, s. 293-301.]

E. N. S.

**Kirchbach** [*kirhjbah*], Wolfgang (s. 1857), saks. kirjailija ja runoilija, toimitti 1888-89 Presdenissä kirjallista lehteä „Magazin für Literatur des In- und Auslandes”. K. on henkevä kirjallinen kriitikko; runoilijana ja kirjailijana häntä haittaa joltinakin teennäisyys. Hänen tuotannostaan on mainittava: taiteilijaromaani „Salvator Rosa” (1880), „Ausgewählte Gedichte” (1883), draamalliset runoelmat „Die Wäiblinger” (1887), „Die letzten Menschen” (1890), ja luvinäytelmät „Der Menschenkenner” (1888), „Warum Frauen die Männer lieben” (1892) ja „Jung gefreit” (1897).

J. H. I.

**Kirchhoff** [*kirhjhof*], Adolf (1826-1908) saks. filologi, vasta 1865 Berliinin yliopiston professorina. K. toimitti kriittillisiä tekstijulkaisuja [Euripides (1855; 1867-68), Plotinos (1856 y. m.) ja valaisi n. s. homerolaista kysymystä teoksessaan „Die Homerische Odyssee und ihre Entstehung” (1859) ja „Die Komposition der Odyssee” (1869); hänen muista julkaisuistaan mainittakoon „Über die Abfassungszeit des Herodotischen Geschichtswerks” (2:nen pain. 1878), „Thukydides und sein Urkundenmaterial” (1895). Sitäpaitsi K. on kirjoittanut paleografiaa ja epigrafiikkaa koskevia tutkimuksia: „Das gotische Runenalphabet” (1852), „Die fränkischen Runen” (1855), „Studien zur Geschichte des griechischen Alphabets” (1887), jonka ohella hän on ottanut osaa „Corpus inscriptionum graecarum” ja „Corpus inscriptionum atticarum” teosten toimittamiseen.

E. R. v.

**Kirchhoff** [*kirhjhof*], Alfred (1838-1907), saks. luonnontutkija ja maantieteilijä, 1871 Berliinin sota-akatemiaan maantieteen dosentti, 1873-1904 saman aineen professori Hallen yliopistossa. Käytännöllisellä toiminnallaan ja julkaisemillaan teoksilla [Schulgeographie” 20:s painos 1908; „Erdkunde für Schulen”; „Unser Wissen von der Erde”; „Mensch und Erde” (suom. „Maa ja ihminen”); „Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde”; Fitznerin keralla „Bibliothek der Länderkunde” y. m.] K. on hoidtanut maantieteen itsenäiseksi oppiaineeksi kouluissa ja yliopistoissa.

(E. E. K.)

**Kirchhoff** [*kirhjhof*], Gustav Robert (1824-87), saks. fyysikko, tuli 1854 Heidelbergin ja 1875 Berliinin yliopiston matemaattisen fysiikan professoriksi. K:n saavutukset fysiikan eri aloilla ovat sekä lukuisat että tärkeitä. Sängen huomattavat ovat hänen tutkimuksensa valo- ja sähköopin alalla. Niinpä hän yhdessä Bunsenin kanssa (1860) keksi spektraalianalyysin, jolle hänen tunnettu lakinsa valon emissioonin ja absorptioonin suhtautumisesta toisiinsa laski perustuksen (ks. Kirchhoffin lait). Sähköopissa K. on esim. johtanut lait sähkövirran haaurautumisesta. Huomiota herättävät myös hänen tutkimuksensa magnetismita, kimmoisudesta ja mekaanisesta lämpöteoriasta. Teoksia: „Untersuchungen über das Sonnenspektrum und die Spektren chemischer Elemente” (1861-63, 2: s

pain. 1866-75); „Vorlesungen über mathematische Physik”, 4 nid. (1874-94; 1 nid. 4: s pain. 1897); „Gesammelte Abhandlungen” (1882); „Nachtrag” (toim. Boltzmann 1891.)

U. S. n.

**Kirchhoffin lait** (ks. Kirchhoff), G. R. K:n laki spektraalianalyysistä koskettelee valon emissioonin ja absorptioonin vastavuoroisuutta. Sekuuluu: „Illekkuva kaasun imee korkeammassa lämpötilassa olevan valolähteen valkoisesta valosta sen väriiset säteet, jotka tämä kaasun itse valaisevana lähettää.” K:n lait sähkövirran laaurautumisesta ovat Ohmin lain laajennuksia sitä tapaussta varten, ette johto on haaurainen. Ne kuuluvat: 1. „Jos jonkko sähkövirtoja leikkaa toisensa samassa pisteessä, on kaikkien sähkövirtojen voimakkuuksien summa = 0, edellyttäen että pistettä kohti tulevien ja siitä lähtevien virtojen voimakkuudet varustetaan vastakkaisilla merkeillä.” — 2. „Johtoverkon missä suljetussa rata-silmukassa hyvänsä on summa sen eri osien sähkövirran voimakkuuksien ja johtovastuksien tuloista yhtä suuri kuin silmukassa vaikuttavien elektromotoristen voimain summa, kun ajattelee kiertävänsä virran rataa kaiken aikaa samassa suunnassa, jolloin kiertymisen suunnassa kulkeva virta merkitään positiiviseksi ja vastais suunnainen virta negatiiviseksi.”

U. S. n.

**Kirchner** [*kirhjnör*], Theodor (1823-1903), saks. pianosäveltäjä; toimi urkurina Winterthurissa 1843-62, musiikinopettajana Zürichissä 1862-72 ja Dresdenin konservatorissa 1883-90. Säveltäjänä hän erityisesti onnistui pienoismuodoissa. Hän on sovitannut pianoscololle useita tunnetuimpia Brahmsin, Jensenin y. m. lauluja.

I. K.

**Kirgiisiarot.** n. 1: s milj. km<sup>2</sup> suuri araalue Venäjän Keski-Aasiassa, jolla kirgiisit laumojaan paimentelevat.

**Kirgiisit** (ven. *kirgizy*); tällä naapurikansojen antamalla yhteisnimityllä tunnetaan kaksi verrattain vähin toisistaan eroavaa paimentolaiskansaa, kirgizkaisakit ja karakirgiisit, jotka lukumäärältään 3-4 milj. (Aasian paimentolaiskansoista suurimmat) asuvat etupäässä Venäjän Keski-Aasiassa, Volgasta Tarmiiniin ja Amudarjasta Irtyšiin. He ovat — myös kielellisesti — turkkilais-tataarilaisia; vars. ensinnainittu kansa on kuitenkin sulattanut itseensä paljon vieraita aineksia. — Kirgizkaisakit l. hasakit asuvat Astrakaanin, Uralin, Turgai-kin, Akmolinskin, Semipalatin-kin, Semiretšen-kin kuvernementeissa ja alueilla sekä muutamissa Samarkandin ja Transkaspian piirikunnissa; sitäpaitsi käy vuosittain heistä n. 40,000 karjoineen Orenburgin kuvernementissa. He jakautuvat kolmeen suureen ordaan l. „laumaan”: läntisimpänä asuu pieni ordal. *kitsi džuz*, laumoista suurin, josta os. sisäinen l. bukeevin ordan. paimentelee Euroopan puolella, Astrakaanissa. Itään pienestä ordasta on keskisen ordan. *orta džuzin*, laidunmaat. Itäisin, suuri ordan. *ulu džuz*, kuuluu ainoastaan osaksi Venäjän alle, suurin osa kuljeskelee Kiinan puolella rajaa Luoteis-Mongoliassa. — Karak. („mustat k.” edelliisiin verraten tummempaan ihonvärinsä mukaan) l. burutit, luvultaan 0,5 milj., asustavat

fiensannu eteläisillä ja pohjoisilla rinteillä, n. 6 a milj. Venäjän rajojen sisäpuolella, loput Itä-Turkostaanissa. He jakautuvat pääryhmiin *ong* („oikea” s. o. itäinen) ja *solj* („vasen”, läntinen). — Tyypillisen k:n tuntomerkit: kasvat mongolilaiset, päämuoto jyrkästi lyhytkalloinen, vartalo keskipeittä, tanakka, säiret lyhyet, väärät alituisesta hevosen selässä istumisesta. Ponnistuksia ja rasituksia k. kestävät ilmeteltävän hyvin. Asuntona kelmena talvikaukautena maa- tai hirsimaja, kesällä huopajurttu, *kibitka*, joita on n. 50-70 joka suvussa, *aulissa*. Suvuittain kesällä siirrytään laitumelta toiselle ja pysähdytään viikoksi tai pariiksi kerrallaan. Ainoastaan muutamat heimot ovat paikallaan pysyviä maanviljelijöitä: maanviljelystä ruvetaan kuitenkin yhä enemmän harjoittamaan, karjanhoidon ohelakin. Kotieläimistä tärkein on r a s v a h ä n t ä l a m m a s, k:n kauppatavara ja rahayksikkö. Välttämätön k:n toimeentulolle on myös h e v o s e n, r u m a, mutta kestävä, sekä muutamilla seuduilla kaksikyytöinen kameli; vähemmän tärkeä on lehmä. Vaatetus: karvalakki, pitkähihainen kaultava ja suappaat. Kankaat, koristukset, osa talouskaluista ja ravintoaineista vaihdetaan Orenburgista venäläisiltä tai Kiivan, Bukharan ja Samarkandin kauppiailta. — Ravintona on juuhopuro tai lihakeitto, junaana käyneestä hevosen- tai lampaanmaidosta valmistettu *kumys*. — Luonteeltaan k. ovat hyväluontoisia, vieraanvaraisia, uskontokysymyksissä välipitämättömiä (nimellisesti muhamettilaisia). Heidän opettajansa ja pappinsa, *mullat*, ovat tataareja. Avioliitto on kauppa: mies suorittaa määrätyn lunnan, *kalymin*, morsiamen isälle. Siitä syystä ainoastaan rikkaat voivat hankkia itselleen useampia vaimoja. Naisten osaksi tulee kaikki jokapäiväinen työ. Miehet lepäilevät, metsästävät tai panevat toimeen kilpailuja. — Kansanrunoudella, soitolla ja lauluilla on suuri sija k:n elämässä. Kolmi- tai kaksikielisiä lalalaikaa tai kitaran tapaisella seittimellä lauluaan säestävä ammattilaulaja, *oiljantši*, on ikävöity vieras joka jurttaan. Kirgiz-kaisakien ruuosis on enimmäkseen lyyrillinen, kara-k. suosivat eeposta (sankari Er-Manas). — Yhteiskunnallinen järjestys on puhtaasti kansanvaltainen. Lainkäyttö (useampia asteita) on ensi kädessä *bijn*, kansan luottamusmiehen ja perinnäislain säilyttäjäin huolena; rangaistuksena käytetään ainoastaan sakkoja. — Venäläiset ovat hallinnossa säilyttäneet k:n vanhan orda-jon; nämä ordat jakaantuvat muutamaa alueeseen, alueet n. 10-20 piiriin, nämä n. 10-12 auliin. Alueen, kansan 3 vaki valitsemaa päällikön arvonimenä on sulttaani; nämä kuuluvat suoranaisesti venäläisten viranomaisten alle. K. maksavat kruunulle veroa, *jasak*, joka paikoitellen on hyvinkin rasittava. — Hämärässä muinaisuudessa nyk. kara-k. — Kiinalaisten lähteiden mukaan — muodostivat itsenäisen Hjan-huu nimisen valtakunnan, joka toisella ja ensimmäisellä vuosisadalla e. Kr. joutui hunnien alamaisuuteen. Vapauduttuaan heistä kara-k., nyt mainitut *hugasien* nimellä, muodostivat voimakkaan, laajan valtion; tämä tunnusti 648 Kiinan yliherruuden, mongolien 1207. Siperian valloituksen aikana kara-k. tulivat tekemisiin venäläisten kanssa, joita he lakkaamatta hätyyttelivät. 1880-luvun viimeisellä puoliskolla

osa heistä alistui Venäjän yliherruuteen. — Kirgiz-kaisakit ovat todennäköisesti jätettä Tšingis-kaanin valtakunnasta; 1700-luvulla he jakautuivat kolmeen ordaan. V. 1732 pieni, 1734 keskinen ja seur. vuosisadalla iso orda tunnustettiin nimellisesti Venäjän ylihermuuden, säilyttien kuitenkin oman kaaninsa, 1820-luvulta venäläiset vähitellen alkoivat lujittaa valtaansa, poistaen kaanit ja siirtien linnoitetut etuvarionsa yhä kanemmaksi itään ja etelään, osaksi k:n omasta pyynnöstä, jotka halusivat suojaa naapurikansojen hyökkäyksiä vastaan. E. E. K.

**Kirin** (*Girin*), kiin. *Tšuangtšang*, Mantšuriassa. K:n maakunnan (6 milj. as.) pääkaupunki, Amuriin laskevan Sungariu vas. rannalla; n. 90,000 as. Haararata Harbin-Port Arthurin rautatielle. — K. on n. 200 v. vanha. Tupakanviljelystä, puutavarain lauttausta, sianhoitoa harjoitetaan. E. E. K.

**Kirstys** on teko, jonka kautta joku, hankkikseen itselleen tahi toiselle hyötyä, uhkauksella kiskoo joitakulta tavaraa tahi rahaa, velan helpotuksen, velkakirjan, takauksen taikka muun aineellisen edun, johon hänellä ei ole laillista oikeutta. Rangaistus k:stä on rikoslain 31 luvun 4 §:in mukaan kuritushuoneesta korkeintaan neljä vuotta taikka vankeutta vähintään kaksi vuotta. Yritys on rangaistava. — Jos uhkauksesta on pakottava bengen tai terveyden vaara tarjona, taikka jos toista väkivaltaisesti pidellään, nimittää tekoa ryöstöntapaiseksi kiristämiseksi ja on samojen rangaistusmääräysten alainen kuin ryöstö. A. T.

**Kirja**. 1. Kokoelma yhteennidottuja, luettavilla merkeillä kirjaituja lehtiä. Latinalainen kirjan nimitys *liber* (oik. = niini) viittaa niinen käyttöön. Vanhimmat kirjat olivat kääryjä (kreik. *kylindroi*, lat. *volumina*). Paperina käytettiin vanhalla ajalla yleisesti papyruskasvin rungosta pitkiksi suikaliksi valmistettuja levyjä, joille kirjoitettiin vain toiselle puolen. Tällaiset kirjat (kreik. *biblos* = kirja, alkuaan = papyruskasvi) mukavimmin säilytettiin käärittyinä (*rotuncu* = kääry) pyöreän saunan (kreik. *rhombos*, lat. *bacillus*) ympärillä, jonka päät varustettiin koristeilla nupuilla (kreik. *omphalos*, lat. *balla*, *umbilicus*). Jos joskus kirjoitettiin molemmin puolin, oli kirja silloin nimeltään *opistografi*. Käärykirja säilytettiin mukavimmin hierion muotoisessa kotelossa. Suljetun kääryyn oli sen ulkopuolelle kiinnitetty kaistale (*index*, *sillybos*), joka sisälsi kirjan nimen. K. Rooman ensimmäisten keisarien aikana ruvettiin kirjojen valmistukseen käyttämään pergamenttia, jonka käyttö kuitenkin vasta 4:nnellä vuosis. tulee yleiseksi. Kun pergamenti oli varsin kallista, käytettiin sitä kirjoituksen pohjaksi toistamiseenkin, jolloin edellinen kirjoitus ensin hangattiin pois. Tällainen pergamenti on nimeltään *palimpsesti*. Vanhalla ajalla käytettiin kirjoituksen pohjaksi myös metalli-, puu- tai norsunluu-levyjä sekä puuteylylle siveltyä vahapintaa (vrt. *Käsikirjoitus*). Kirjojen valmistaminen, s. o. jäljentäminen, oli Roomassa orjain työtä. Keskiajalla kirjojen parhaina valmistuspaikkoina olivat luostarit. Kun vihdoin loppupaperi (ks. *Paperi*) ja kirjapainotaito (ks. t.) olivat keksityt, tapahtui kirjan muodossa suuria muutoksia. Ensimmäisten painettujen kirjojen ja kirjan muotojen sekä koristeellisen

ten alkukirjainten l. initialsien (ks. t.) ja muidenkin koristeiden malleina olivat kauniit, taiteellisesti viimeistellyt keskiaikaiset käsikirjoitukset miniatyyrimaalauksineen. Taiteilijoilla on ollut suuri vaikutus kirjojen asuun. Niinpä Hans Holbein, Albrecht Dürer, Lucas Cranach piirtäjinä (ks. Puupiirros) avustivat aikansa kirjapainajia. Viime aikoina on vilkastunut taiteellisuus voimakkaasti pääsyyt vaikuttamaan myös kirjateollisuuden kaikkiin eri haaroihin. Paljon ovat tällä alalla tehneet engl. taiteilijat Walter Crane, Burne-Jones ja ennen kaikkea William Morris, joka m. m. on piirtänyt uusia kirjasin-lajeja (ks. Kirjasin). Kirjapainotaidon avulla valmistettu kirja kehitti vähitellen myös kirjain-sitomisen ja nitomisen (ks. Kirjansidonta). Ensimmäisissä painetuissa kirjoissa (ks. Inkunuaabelit) ei ole nimilehtiä eikä sivunumeroita ja kirjat olivat tavallisesti fyttä l. foliokokoa. Jo 15:nneen vuosis. lopulla ruvettiin suurempiin teollisiin teoksiin painamaan myös kansilehti ja 16:nneen vuosis. kuluessa alkoi jo pienempään kokoon taitettujen kirjain painaminen (Aldus Manutius Venetsiassa) ja seur. vuosinadalla tuli käytäntöön 12- ja 16-taitteinen arkki (esim. Elzevier). — vrt. Kirjankoristus.

Summittainen tilasto koko maailman kirja-tuotannosta:

	Kpl. tilasto- julkos- tuksessa	Kpl. vuo- dessa		Kpl. tilasto- julkos- tuksessa	Kpl. vuo- dessa
1447	—	1	1768	—	17,202
1447—1500	30,742	—	1800	—	18,946
1468	—	406	1800—1822	420,376	—
1500	—	946	1822	—	19,571
1500—1536	43,776	—	1822—1828	141,924	—
1536	—	1,486	1828	—	27,838
1536—1600	242,048	—	1828—1887	3,855,221	—
1568	—	3,747	1878	—	65,190
1600	—	6,078	1887	—	100,000
1600—1700	972,300	—	1887—1898	1,374,118	—
1650	—	9,724	1898	—	150,000
1700	—	13,368	1898—1900	308,888	—
1700—1736	528,624	—	1900	—	158,888
1736	—	16,000	1900—1908	1,295,552	—
1736—1800	1,108,572	—	1908	—	190,000

Kirjain kansista ks. Kirjansidonta. (Egger, „Histoire du livre“; Wattenbach, „Das Schriftwesen im Mittelalter“ (1896); Weise, „Schrift- und Buchwesen in alter und neuer Zeit“ (1899); Dziatzko, „Ausgewählte Kapitel über das antike Buchwesen“ (1900).)

2. Painetun tai kirjoitetun teoksen pienempi osasto.

3. 24 arkkia kirjoituspaperia tai 25 arkkia painopaperia.

4. 12-25 lehteä lehtikultaa tai lehtihopeaa.

**Kirjailija**, laveammassa merkityksessä henkilö, joka luo jonkun kirjallisen tuotteen. Suppeammassa merkityksessä kaunokirjallisten teosten kirjoittaja. J. H. J.

**Kirjailijaliitto** ks. Suomen kirjailijaliitto.

**Kirjaimisto** ks. Alfabeetti. Kirjain. Kirjainkirjoitus. Kirjoitus.

**Kirjain**, yhden (harvoin kahden) kielenäänteen kirjoitettu (painettu) merkki. Määrätyn, tavanimukaisen järjestyksen saaneiden kirjainten yh-

distelmää nimitetään alfabeetiksi l. kirjainm-  
toksi. vrt. Alfabeetti, Kirjainkirjoitus.  
Kirjoitus. Y. W.

**Kirjainkirjoitus** on nimenä sellaisella kirjoit-  
uksella, jossa yksitietiset kielenäänteet merkitään  
erityisillä äänteenmerkeillä l. kirjaimilla (ks. t.),  
erotukseksi egyptiläisten tavokirjoituksesta, kiin-  
alaisen sanakirjoituksesta, kuvakirjoituksesta,  
y. m. (ks. Kirjoitus). Suurimmaakaan käy-  
tännössä olevat kirjaimistot eivät riitä kaikkia  
kielenäänteitä ilmaisemaan, niiden avulla kun ta-  
vallisesti saadaan ilmaistuksi vain tärkeimmät  
äänteen-eroavaisuudet. Paras kirjainkirjoitus on  
sellainen, jossa jokainen kirjain on vain yhden  
äänteen merkki ja jokaisella äänteellä on vain  
yksi merkki. Mutta parhaimmakaan ket. niink.  
esim. suomalainen, eivät täyty tätä vaatimusta,  
eivät edes aina tärkeimpiinkään äänteen-eroavai-  
suuksien nähdä. Niinpä esim. suom. kirjoit-  
uksessa n-kirjain merkitsee sekä n- että n-ään-  
nettä vrt. *kana, kankaat* [luo *kaukaat*], ja r-  
äänteen merkitään sekä n- että g-kirjaimella (vrt.  
*kangas* [luo: *kaukas*]). Paljoa suuremmat ovat  
puhtausuudet muiden kielten k:issa, niink.  
esim. varsinkin ruotsissa (vrt. esim. ä-äänteen  
merkitsemistä, englannissa ja ranskassa. —  
K:ksi nimitetään myös vanhaa musiikki-äänien  
merkitsemistapaa, joka kreikkalaisilla saavutti  
täydöllisimmän kehityksensä (ks. Musiikki).  
Y. W.

**Kirjainlasku**. Matematiikassa merkitään lu-  
kuja, joille voi ajatella annetuksi mielivaltaisia  
arvoja kirjaimilla. Tällaisilla luvulla suoriteta-  
n k:ssa alkeis-laskutoimitukset. Niitten avulla  
saattaa myös yhtäloitten lyhyessä muodossa luo-  
sia yleispäteviä matemaattisia totuuksia. Esim.  
tieto, että kahden luvun summa kerrottuna sa-  
nojen lukujen erotuksella on yhtäsuuri kuin lu-  
kujen neliöitten erotus, merkitään k:ssa lyhyesti:  
 $(a+b) \cdot (a-b) = a^2 - b^2$ . Ekvatsioniopissa merkitään  
tunnettuina pidettyjen lukujen arvoja ensimmäi-  
sillä aakkosilla *a, b, c, ...* ja ekvatsionien avulla  
laskettavien tuntemattomien arvoja viimeisillä  
aakkosilla *x, y, z, ...*. K:n alkeita tavataan  
Aleksandrian kreikkalaisten teoksissa jo 3:nneellä  
vuosis. j. Kr. (esim. Diophantoksellai), mutta nyt  
yleisesti käytännössä olevaa k:n matemaattista  
merkkikieltä kehitettiin tehokkaammin vasta  
uudella ajalla (etenkin 16:nneellä ja 17:nneellä  
vuosis.). U. S. n.

**Kirjainmetalli** ks. Kirjainmetalli.

**Kirjakauppa** on eri maissa järjestetty eri ta-  
valla. Saksassa ja muualla, missä se on parhaiten  
kehittynyt, se jakautuu neljään liikehaaraan.  
1) Kustannusliike tekee sopimukset kir-  
jantekijän kanssa, painattaa ja valmistaa kirjat  
joko omassa tai vierassa kirjapainossa, jonka  
jälkeen kustannustuotteet 2) jakelukirja-  
kaupan (sortimenttikirjakaupan) välityksellä  
tarjotaan yleisölle. Jakelu-k. joko vastaanottaa  
kirjat myyntitiliin, jolloin tilitys tehdään ainoas-  
taan niistä kappaleista, jotka ovat menneet kau-  
paksi ja loput joko palautetaan kustantajalle  
tai jäävät hänen tiliinsä jakelukirjakaupan va-  
rastoon, tahi ostaa ne omaan eli n. s. kiin-  
teään tiliin. 3) Komissionikirjakaup-  
piaat asuvat Leipzigiissä tai muissa kirjakaup-  
pan keskus-paikoissa välittäen liikettä ja tilitystä  
lajittelukirjakauppiasten ja kustantajien välillä.

Suomessa e. ole mitään tällaista liikettä. 4) Antikvaariset kirjakaupat myyvät ja hankkivat vanhoja harvinaisia kirjoja, joita ei enää saada kustantajilta, sekä pitävät kaupaksi uudempiinkin käytettyjä kirjoja.

Vanhain ajan Kreikassa ja Roomassa tavataan ensimmäiset kirjakauppiat, joista on saatu tietoja. Kirjakauppiat olivat samalla kustantajia s. o. kirjojen monistuttajia (vrt. Kirja ja Kustannustoimi). Kirjakaupat olivat tavallisesti oppineiden ja kirjallisuuden harrastajain julkisia kokouspaikkoja, joissa saatiin tietoja uutuksista ja tuotiin julki arvosteluja. Virheettömästi kopioidut ja ulkoasultaan kauniit kirjarullat olivat korkeassa arvossa ja rikkaat keräilivät itselleen kallisarvoisia kirjastoja. Toinenakin myös useita suuria yleisiä kirjastoja tältä ajalta.

Keskiajan alkuvuosisatoina lomaauksissa ollut kirjallinen toiminta virisi hyvin hitaasti, ja kirjakauppa oli varsin vähäinen, sillä kirjoja valmistettiin enimmäkseen luostareita ja kirkkoja varten näiden omasta toimesta ja omalla kustannuksella; kirjakauppa oli enimmäkseen vain vaihtokauppa. Läpi koko keskiajan Italia oli k:n päämaa. Vasta 12:nneen vuosis. lopulla, yliopistojen perustamisen mukana, kirjojen kopioiminen kauppa varten saa suurempaa vauhtia, etenkin sen jälkeen kuin loppupaperin valmistus oli keksitty. Käsien kopioidut ja eritoten pergamentille kirjoitetut teokset olivat hyvin kalliita. Niinpä Mynämäen kirkko 1400-luvun legendaarior-kirjan hinnaksi antoi: Kiintikkalan tilan.

Kirjapainetaidon keksimisen kautta laajeni siten k:n vaikutusala suuresti. Vanhimmat kirjapainajat olivat samalla kustantajia ja veivät itse teoksensa kaupaksi eri paikkakunnille. Vähitellen syntyi kuitenkin siihen suuntaan käypä työnjako, että kirjapainaja oli samalla kustantaja ja kirjansitoja toimitti lajitteelukirjakauppiain tehtävät. Kun kirjapainajan varat eivät riittäneet jonkun suuremman teoksen valmistukseen, hankki hän „kustantajakseen” jonkun varakkaan henkilön, joka luotti teoksen menestykseen, saaden häneltä varoja yritykseen.

Hankkiakseen teoksilleen suurimman mahdollisen menekin kirjakauppiat veivät niitä kaupaksi markkinoille, missä oli koolla kansaa kaukaisilta paikkakunnilta. Frankfurt a. M:n markkinat muodostuivat ns.koupuhdistuksen aikakaudella koko Keski-Euroopan k:n keskustaksi. Sinne saapuivat kirjakauppiat Italiasta, Ranskasta, Alankomailta y. m. Leipzigin markkinat olivat itäisen ja pohjoisen Euroopan kirjakaupan keskuksena. 17:nneen vuosis. lopulla Leipzig saavutti ensimmäisen sijan, jonka se meidän päiviimme asti on säilyttänyt.

Niin kauan kuin latina oli tärkeimpänä kirjakielenä, oli kirjakauppa luonteeltaan yleiseurooppalainen, suurilla kirjakauppiailla oli haaroastajia tärkeimmillä paikkakunnilla eri maissa; mutta kun eri maiden kansalliskirjallisuus astui etualalle, joutui kunkin maan kirjakauppalaitos kulkemaan omaa tietään.

Saksan k:ssa olivat edelleen Frankfurt a. M:n ja myöhemmin Leipzigin markkinat k:n keskuksena. Aluksi kustantajien keskinäinen kaupanteko oli etupäässä vaihtokauppa. Kukin

toi mukanaan omia kustannustuotteitaan vieden palatessaan kotiseudulleen muassaan vaihtokauppan kautta saatuja muiden kustantamia teoksia, mitkä olivat valitut paikkakunnan tarpeiden mukaan. Valtiovalta vaikutti sensuurilla ja monenlaisilla ammatillisilla määräyksillä k:n kehitystä. Kirjailijat ja kustantajat olivat sitäpaitsi miltei turvattomia jälkipainoksia vastaan. Jos joku teos saavutti menekkiä, ilmestyi siitä heti luvattomia jälkipainoksia. Luther on jo kirjoittanut jälkipainoksia vastaan tuoden esiin kirjallisen omistusoikeuden välttämättömyyden.

Kirjakauppiaspiireissä selvisi vähitellen, että ainoa tapa saada epäkohdat k:n alalla korjatuiksi oli yhteistoiminnan avulla koettaa saada lisättyä vaikutusvaltaa ammatin harjoittajille. Jo 18:nneellä vuosis. tehtiin useita yrityksiä yhteistoimintaan, mutta vasta 1825 perustettu „Börsenverein der deutschen Buchhändler” saavutti pysyvään merkitykseen ja on yhä vielä Saksan ja koko maailman vaikuttavin ammattiyhdistys alallaan. V. 1909 kuului yhdistykseen 3,437 jäsentä, sen kotipaikka on Leipzig, missä se omistaa 1886-88 rakentamansa kemean talon „Deutsches Buchhändlerhaus”. Siinä yhdistys pitää vuosikokouksensa, siinä on yhdistyksen julkaisuväisen ammattilehden. „Börsenblatt für den deutschen Buchhandel”, toimituspaikka ja kirjapaino, yhdistyksen johtokunnan ja toimistojen huoneistot sekä yhdistyksen laaja kirjasto ja runsas ammattimuseo y. m. „Börsenverein” on saanut paljon aikaan Saksan kirjakaupan lyväksi, se on tehnyt lopun luvattomista jälkipainauksista ja on saattanut voimaan tarkan järjestyksen kustantajien ja k:jen keskinäisiin suhteisiin.

V. 1909 ilmestyneessä Saksan k:n osoitekulu-terissa luetellaan 9,548 liikettä Saksassa, jotka harjoittavat k:aa tai kustannusliikettä. Saksassa ilmestyvien kirjateosten lukumäärä selviää seuraavista luvuista: v. 1570 — 299 kpl.; v. 1600 — 791 kpl.; v. 1700 — 951 kpl.; v. 1800 — 3,335 kpl.; v. 1840 — 6,904 kpl.; v. 1891 — 21,279 kpl.; v. 1909 — 31,051 kpl.

Itävallassa ja Unkarissa k-laitos on järjestetty samalla tavalla kuin Saksassa ja varsinkin Itävallan k. on mitä likeisimmässä yhteydessä Leipzigin kanssa. Sama on laita Sveitsin k:aan nähden. Hollannin k. on maassa vallinneen vapauden turvissa vanhastaan ollut huomattavan vilkas ja on järjestetty samaan tapaan kuin Saksassa.

Ranskassa Pariisi on k:n keskus, ja maaseudun k:t pitävät välittäjiä (komissionikirjakauppiaita) siellä, mutta järjestys ei ole niin hyvä ja kehittynyt kuin Saksassa. Ainoastaan harvat kustantajat antavat kustannustuotteensa myyntitiliin, lajitteelukirjakauppiainden on tavallisesti otettava kaikki kiinteään tiliin lyhyellä maksuajalla. Tämä vaikuttaa sen että lajitteelukirjakauppiat eivät voi pitää suurempia varastoja, vaan ainoastaan helposti kaupaksi meneviä kirjoja. Kaikki suuremmat kustantajat asuvat Pariisissa, missä paitsi ranskankielistä kirjallisuutta painetaan suuret määrät espanjankielisiä ja portugaliilaisia kirjoja Etelä- ja Keski-Ameriikan tarvetta varten. Hyvin tavallista on, että hallitus tai yleishyötyä varten perustetut seurat kannattavat suurempia kirjallisia yrityksiä tilaa-



malla ennakolta suuremman määrän teosta ja kaeu sitten nämä kappaleet lahjaksi maan yleisille kirjastoille. Huomattava määrä kirjoja ilmestyy kokonaan hallituksen toimesta. Nykyään ilmestyy Rauskassa n. 11.000 kirjaa vuodessa.

Italiassa k. on vasta viimeisten vuosikymmenien kuluessa saavuttanut yleisempää merkitystä ja tullut järjestetyksi Saksan kirja-kauppalaituksen mallin mukaisesti. Espanjassa ja Portugalissa k.-laitos pitkäaikaisen kirkollisen ja valtiollisen sortovallan tähden on hyvin vähän kehittynyt.

Englannissa, missä vasta 1694 alkaen painovapaus on ollut voimassa, kirjakauppa on saavuttanut suuren menestyksen, mutta on järjestetty kokonaan toisin kuin Saksassa. Kissa noudatetaan aivan samoja periaatteita kuin tavallisessa tavarakaupassa, kustantajat eivät anna mitään myyntitiliin jälleenmyyjille vaan näiden täytyy ostaa varastonsa kiinteään kauppaan. Koko kustannustoiminta on rakennettu sille perustalle, että tuotteet saadaan nopeasti kaupaksi. Kaunokirjallisten merkkiteosten ensimmäinen painos on tavallisesti kallis ja tätä ostavat varakkaat perheet, lukuseurat ja lainakirjastot. Ellei painos lyhyen ajan perästä ole loppuunmyyty, myy kustantaja loppuosan siitä huutokaupalla erikoiskirjakauppiaille, jotka tarjoavat kirjat huokeasta hinnasta yleisölle. Pian tämän jälkeen kustantaja laskee kauppaan aivan huokeahintaisen uuden painoksen, mikä sitten leviää suurelle yleisölle. Useat suositut teokset ovat Englannissa saavuttaneet tavattoman suuren levityksen, mutta itse kirjakauppa ei ole siten järjestetty, että sen kautta helposti saisi niitä kirjoja, mitä kukin haluaa. Kirjakauppiat voivat yllämainitun järjestelmän takia pitää varastossa ainoastaan usinta ja suurimman huomion alaisena olevaa kirjallisuutta. Kaikilla suuremmilla rautatieasemilla on k:ja, jotka enimmäkseen ovat yhden suuren liikkeen W. H. Smith & Sonin omistamia, ja rautatiekirjakauppojen myynti muodostaa huomattavan osan koko kirjakauppanmyynnistä. Englantilaiset lukevat mielellään rautatiematkoillaan. V. 1910 ilmestyi Englannissa 10,804 teosta. Painokset ovat Englannissa usein suuremmat kuin missään muualla, ja jokainen sivistynyt englantilainen pitää kunniansiana hankkia kotiinsa niin hyvän ja ruusaa kirjaston kuin mahdollista.

Pohjois-Ameriikassa kirjakauppa on järjestetty samalla tavalla kuin Englannissa. Huomattavat teokset voivat voimakkaan reklamian avulla saavuttaa tavattoman suuren menekin. Yhdysvallat eivät ole liittyneet muiden suurempien sivistysmaiden yhteiseen sopimukseen julkaisemisoikeuteen nähden, jonka vuoksi siellä painetaan paljon luvattomia jälkipainoksia. Matkustavat kirjanmyyjät ja vilkas tarjoilu kiertävien asiamiesten kautta ovat Ameriikan kirja-kaupan erikoisuutena. Vuosittain pidetään New Yorkissa, Bostonissa ja Philadelphiassa suuria kirjahuutokauppeja. Yhdysvalloissa ilmestyi 1909 10,901 kirjaa, 1910 13.470 kirjaa.

Venäjän kirjakauppa ja kustannusliikettä ovat anka sensuuri ja tulli suuresti vaikeuttaneet. Saksalaista ja rauskalaista kirjallisuutta on kuitenkin tuotu maahan suurissa määrissä

korkeampien yhteiskuntaluokkien henkistä tarvetta tyydyttämään. K:n keskuksena oli ensin Moskova, mutta Pietari on vähitellen saanut suuremman merkityksen tärkeimpien suurliikkeiden kotipaikkana. V. 1883 perustettu kirjakauppiaiden ja kustantajien yhdistys on koettanut saada järjestystä kirja-kauppoilohin, mutta maaseudun kirjakaupat ovat kuitenkin vielä verrattain kehittymättömällä kannalla. Edellämainituissa keskuspaikoissa on suuria kustannusliikkeitä, jotka levittävät tuotteensa suurissa painoksissa, jonka johdosta voivat pitää kirjain hintoja alhaisina. Erikoisen alan muodostavat kehittymätöntä kansaa varten toimitetut kalenterit, ritari- ja rosvo-kertomukset, kansansadut sekä kuvakirjat, joita kiertävät kaupustelijat levittävät ja joita suurilla markkinoilla pidetään kaupaksi. Venäjällä asuvien lukuisten muhamettilaisten kirjallisenä keskuspaikkana on Kasanin kaupunki. Siellä painetaan suuri määrä tataarilaisia, persialaisia, turkkilaisia ja arabialaisia kirjoja, ja Kasanin on samalla orientaalisen käsittekirjoituskaupan pääpaikkoja.

Turkissa samaten kuin muissa muhamedin-uskoisissa maissa on Koraanin sekä muiden hengellisten teosten painattaminen kielletty, jonka vuoksi niitä jäljennetään vanhanaikaiseen tapaan käsin kopioidulla. Näiden käsittekirjoitusten kauppa on suurin Kairossa ja Bagdadissa, mistä niitä leviiä kaikkialle missä islamilaisia asuu. Painettujen kirjojen kauppa on näissä maissa vielä aivan vähäinen.

Pohjois-Ameriikassa k.-laitos on järjestetty saksalaiseen tapaan.

Tanskassa perustettiin 1837 „Den danske boghandlerforening”, jonka johtamana kirja-kauppaolot ovat saavuttaneet korkean kehityskannan. Paitsi tätä yhdistystä koko kirja-kauppamaailmaa varten ovat kustantajat ja lajittelukirjakauppiat perustaneet erikoisammattiyhdistyksiä sekä sairas- ja apukassoja. Viikoittain ilmestyvä „Nordisk Boghandlertidende”, muodostaa yhdessäiteen kustantajien ja kirja-kauppojen välillä. Kansan lukumäärään verraten on kustannustoiminta Tanskassa hyvin vilkas. Huomattavat yleistajuiset tieteelliset teokset sekä suurten kirjailijain (Ibsen, Björnson, Lie) teokset ovat levinneet suurissa painoksissa. Kööpenhamina on k:n keskuksena. Suurin kustannusliike on tunnettu „Gyldendalske Boghandel — Nordisk Forlag”, joka on muodostunut useiden huomattavien liikkeiden yhteenliittymisen kautta. Tällä liikkeellä on erikoinen haaraosasto Kristianiassa Norjaa varten ja se on kustantanut useimpien Norjan suurkirjailijain teokset. Tanskassa on kaikkiaan n. 400 kirjakauppa ja pien-tenkin paikkakuntien kirjakaupat ovat hyvin ja asiantunteuksella järjestetyt.

Norjassa ilmestyi ainoastaan hyvin vähän kirjoja siihen aikaan kun maa oli yhdistetty Tanskaan. Kirjallisuuden tarve oli vielä vähäinen, ja kun kirjakieli oli ilmei sama kuin Tanskan, muodostui Kööpenhamina Norjankin kirja-kaupan keskuspaikaksi. Eroamisen jälkeen Tanskasta ja sittenkin kansallinen liike oli tullut voimakkaaksi, saavutti norjalainenkin k.-laitos suuremman merkityksen. Kuitenkin käyttävät useat huomattavat norjalaiset kirjailijat yhä edelleen tanskalaisia kustantajia, koska heidän

teoksensa n. iden kautta saavuttavat menekkiä myöskin Tanskassa. V. 1851 perustettiin „Den danske boghandlervforening”, joka yhä edelleen on norjalaisen kirjakaupan perustuksena ja on järjestänyt kirjakauppaolot hyvälle kannalle. Kaikki tarkemmät kustantajat asuvat Kristiaaniassa.

Ruotsin k.-laitos sai vakavuutta 1843 perustettuna „Svenska bokförläggare-föreningen” nimisen yhdistyksen kautta. Henkilökohtaisten erimielisyyksien takia osa kustantajia erosi tästä yhdistyksestä 1887 perustaan uuden yhdistyksen „Nya bokförläggareföreningen”, joka kuitenkin on toiminut samojen perusteiden mukaan kuin vanhempien yhdistys. Kullakin yhdistyksellä on oma viikkolehdensä. K.-laitos on hyvin järjestetty ja kustannustoiminta on vilkas. Tukholma on kirjakaupan keskuspaikka. Suurimmat kustantajat ovat P. A. Norstedt & Söner ja Albert Bonnier, joista edellinen kustantaa etupäässä koulukirjallisuutta ja jälkimmäinen kaunokirjallisuutta.

Suomessa oli se vähäinen kirjakauppa, mitä uskonpuhdistuksen ajasta alkaen harjoitettiin, kirjansitujen hallussa. Heidän ammattikunnalleen oli asetuksilla myönnetty oikeus paitsi kirjojen sitomiseen myös niiden kustantamiseen ja myymiseen. Kirjoja myivät kuitenkin myös varsinkin saksalaiset matkustavat kirjakauppiat, jotka toivat mukanaan latinankielisiä teoksia sekä hartauskirjoja. V. 1617 koetettiin saada varsinainen kirjakauppa perustetuksi Turkuun. Kuninkaallinen valtakirja myönnettiin eräälle henkilölle kirjakaupan ja kirjapainon perustamiseen, mutta yrityksestä ei tullut mitään. Vasta Turun yliopiston perustamisen (1640) jälkeen sai kirjojen kauppa maassamme jonkun verran suuremman merkityksen. Ensimmäinen kirjapaino perustettiin myös silloin (1642) ja yliopiston puolelta tehtiin, mitä vähäiset varat sällivat, kirjallisuuden ja sen leviämisen hyväksi. Arkipiispa Juhana Gezelius vanhempi (ks. t.) on kirjakauppa-alallakin suorittanut tärkeän tehtävän. Hän kustansi itse suuren määrän suomenkielisiä hartauskirjoja, oppikirjoja sekä uudet painokset Uudesta testamentista ja koko Raamatusta, joita hän sitten etupäässä papiston välityksellä levitti hiippakuntaansa ja koko maahan. Ison vihan aikana joutui se vähäinen kirjakauppalaitos, mikä siihen asti oli syntynyt, kokonaan häviöön. Vasta 1700-luvun loppupuolella Porthanin aikoina elpyi taas kirjallinen elämä maassamme ja samalla myös kirjakauppakin sai suuremman merkityksen. Vielä 1800-luvun alkupuolella olivat kirjakauppaolot maassamme kuitenkin aivan alkuperäisellä kannalla. Turussa ja muutamissa muissa kaupungeissa oli vähäisiä varsinaisia kirjakauppoja. Muualla pitivät kirjansitojat tai yksityiset asianharrastajat huolen siitä pienestä kirjallisuuden tarpeesta, mikä oli olemassa. V. 1858 kauppaneuvos F. W. Fronckell, professori Z. Topelius, maisteri S. G. Elmgren, kirjakauppias B. A. Thunberg ja maisteri P. Tikkanen perustivat „Suomen kustannusyhdistyksen”, johon kaikki sen ajan huomattavimmat kustantajat, useimmat yksityisiä henkilöitä, jotka kustansivat omia teoksiaan, liittyivät. Alussa oli yhdistyksellä 16 asiamiestä (varsinaista lajittelukirjakauppa) 14 kaupungissa. Nyt on asiamiesten luku 65 ja niitä on kaikissa maamme kau-

pungeissa. Suomen kustannusyhdistykseen kuuluvat useimmat ja suurimmat kustannusliikkeemme, muutamat nuoremmat liikkeet perustivat 1907 eri yhdistyksen „Suomalaisen kustantajaliiton”. Maaseudun kirjakauppaolujen järjestämiseksi on sitäpaitsi erikoinen kustantajien yhdistys „Maalaiskirjakauppaliitto”, joka on ottanut yhteisiä asiamiehiä tärkeimpiin maaseutupaikkoihin koettaen näistä vähitellen saada varsinaisia kirjakauppoja syntymään. Paitsi näitä maaseudun yhteisiä asiamiehiä on suurimmilla kustantajillemme vielä runsaasti asiamiehiä pienemmillään paikkakunnilla, jotka pitävät huolta paikkakuntansa kirjallisuustarpeen tyydyttämisestä ja koettavat saada kirjallista harrastusta kasvaamaan. Lajittelukirjakauppiaille on oma yhdistyksensä omia ammattikysymyksiänsä varten. Aina 1890-luvulle saakka ilmestyi paljon runsaammin ruotsinkielistä kirjallisuutta kuin suomenkielistä, mutta sen jälkeen on suhde muuttunut, ja nyt on suomenkielisten kirjain luku melkoista suurempi sekä painokset paljon suuremmat kuin ruotsinkielisten. Suurimmat suomenkielisen kirjallisuuden kustantajat ovat Werner Söderström osakeyhtiö Porvoossa ja Kustannusosakeyhtiö Otava Helsingissä.

A. R-t.

**Kirjake** ks. Kirjasin.

**Kirjakieli** merkitsee sananmukaisesti sitä (kansalliskielen kielimuotoa, jota käytetään asianomaisen kansan kirjallisuudessa. Milloin kirjallisuudessa käytettävä kieli melkoisesti poikkeaa jokapäiväisessä elämässä käytettävästä puhekielestä, muodostaa k. vastakohtaan viimeksimainitulle; kun kirjakieltä näin ollen käytetään juhlallisemmassa esityksessä (julkisessa esiintymisessä ja opetuksessa), niin se siis muodostaa jonkinmoisen ylempien tyyllilajien kielen (ruots. sanotaan usein „högspråk”, „högsvenska”; tämä nimitys nähtävästi oikeastaan on mukailu saksalaisesta sanasta „hoehdendseh”, joka ei oikeastaan merkitse „ylempää” kielimuotoa, vaan „ylimaan” kieltä). Tavallisesti k.-sanaa kuitenkin käytetään laajemmassa merkityksessä: tarkoittamaan kirjallisuudessa käytetyn kielimuodon ohella tämän kanssa olennaisesti yhtäpitävää n. s. sivistynyttä puhekieltä; k. tässä merkityksessä on sama kuin yleiskieli, joka nimitys johtuu siitä, että tätä kielimuotoa asianomaisen kielen koko alueella ymmärretään ja myös käytetään oppilaisen sivistyksen saaneiden puhekielenä. Siihen vallitsevaan asemaan nähden, joka k:llä on muihin kielimuotoihin verraten, sitä myös on nimitetty „valtakieleksi” (joka nimitys ehkä parhaiten sopii vastaamaan ruotsissa yleistä nimitystä „riksspråk”). K. „yleis-” l. „valtakielen” merkityksessä on vastakohtana paikkakunnallisille eli kansanmurteille, mutta ei murteille yleensä. Kirjakieli on nimittäin periaatteellisesti sekin yksi asianomaisen kansalliskielen kielimuoto eli „murre” muiden joukossa, jolla on omat, sitä muista saman kielen murteista erottavat ominaisuutensa. Säännön mukaan kirjakielet ovat siten syntyneetkin, että joku muuta mahtavammassa tai keskisemmässä asemassa oleva murre on otettu kirjoituksessa käytettäväksi. Yleensä on kuitenkin k. ollut moninaisempien vaikutusten alaisena kuin kansanmurteet: alusta alkaen ja pitkin matkaa siihen ovat vaikuttaneet muiden kirjakielten mallit sekä useimmat saman kielen murteet, vieläpä ovat

kirjoitetut muodot vaikuttaneet ääntämiseenkin, ja edelleen on kirjallisuuteen kiinnetty muoto-omiaan kehitystä pidättämään, jonka vuoksi k. yleensä on vanhoillisempi kuin kansanmurteet (aivan lukuunottamatta sitä, että k:n kirjallinen muoto, sen oikeinkirjoitus useasti on ääntämisestä jäljellä). Sitä paitsi k. on suuremmissa määrin kuin kansanmurteet joutunut itsenäiseen kehittämiseen ja muodostelemiseen alaiseksi. — Useinkin on jo ennen kirjallisen kiintämisen tapahtumista jokin murre (valtiollisten, uskonollisten tai liikeolojen johdosta) saavuttanut jossakin määrässä yleiskielen aseman, mutta varsinaisesti on kuitenkin yleiskieli syntynyt vasta kirjallisen kiintämisen mukana: kirjoituksessa käytetty kielimuoto on saamassa kulttuuripiirissä (valtiollisessa, uskonnollisessa, sivistyksellisessä) opetuksen ja kirjallisuuden kautta levinnyt yhä laajemmalle, vieläpä siten, että se monesti on tasoitavasti vaikuttanut kansanmurteisiin, eräässä tapauksessa ne tykkäänään hävittäntykin. — Koska yhteinen k. on kansakunnan kansallisen ja sivistyksellisen yhteyden huomattavimpia tunnustajia, niin kaikki sivistyskansat sen kehittämiseksi ja vaalimiselle omistavat erityistä huolta.

E. N. S.

**Kirjakkalan ruukki** (omist. „Tyköbruk & aktiebolag“; ks. Teijon ruukki). Perüön pitäjässä lähellä Salonlahtea, siihen laskevassa joessa olevain koskien (n. 150 hv.) ääressä. Perüön asemalle Turun-Karjan radalla 15 km; oma laivasilta Turun-Helsingin väylän varrella. — Ruukin perusti vapaaherra Lauritsa Creutz nuor. 1686; sen valmistus on käsittänyt sulainpötkkyä ja kankirautaa: 1908 valmistettiin 348,7 tonnia edellistä, 12,2 tonnia jälkimäistä; käytetty takkirautaa oli kotimaista. V:sta 1909 valmistetaan yksinomaan tehdas- ja mustatekkeitä, kuten aikaisemminkin vähemmässä määrässä (1908: 1,759 lapiota, 1,441 kirvestä ja vasaraa, 32,100 eristäjäkoukkua). Erikoistuotteena ovat useammanlaiset viikatteet. Valmistusarvo (1909) 35,000 mk. (1908: 108,500 mk.). — K:n ruukkiin kuuluu 2½ mantaalin tila, jolla on 180 tyynn. alaa peltoa. — Työmiehiä: ruukissa 30, maatoisissa 20 (1910). Heillä on vapaa asunto ja lämpö sekä lääkinhoito; sairaskassa yhteinen Teijon työmiesten kanssa. — Ruukilla on v:sta 1904 metallinapitehdas, omist. „Helsingfors knappfabrik“, valmistusarvo n. 20,000 mk. E. E. K.

**Kirjalabotn**, s. o. Karjalanhohja, on isl. tarinoissa esiintyvä Suomenlahden sisäosan nimi. Siellä kerrotaan kuningas Iivar Laajasylen hukkuksen sotaretkellä n. v:n 700 paikoilla. K. G.

**Kirjalaland** ks. Karjala.

**Kirjallinen**, kirjallisuutta koskeva; usein erityisesti kaunokirjallisuutta koskeva, esim. „kirjallisesta arvosta“ puhuttaessa: kirjallisuuttaiteellinen. J. H. I.

**Kirjallinen kritiikki** ks. Kritiikki.

**Kirjallinen kuukauslehti**, 1866-80 Helsingissä kerran kuukaudessa ilmestynyt aikakauskirja, jonka tarkoitus oli käsitellä tieteellisiä ja kirjallisia aineita ynnä sen ohessa myöskin ottaa valtiollisia ja yhteiskunnallisia kysymyksiä tarkastettavaksi. Sen toimittajina olivat ensi vuosina K. Bergbom, B. F. Godenhjelm, J. V. Calamnius ja Jaakko Forsman, sittemmin oli päätoimittajana Yrjö Koskinen.

**Kirjallinen omistusoikeus** ks. Omistusoikeus.

**Kirjallishistoria** ks. Kirjallisuushistoria.

**Kirjallisuus**, inhimillisen hengen kirjoituksen muotoon puettujen ilmauksien ja pyrintöjen kokonaisuus. K. voidaan jakaa aikakausien (esim. vanhan, keski- ja uuden ajan k.), kansojen tai lajien mukaan (esim. tieteellinen, kaunokirjallinen, uskonnollinen, ammatti-k.). Ahtaammassa merkityksessä kella tarkoitetaan varsinaista kaunokirjallisuutta. Kansalliskirjallisuudesta ks. t. Maailmankirjallisuudesta tarkoitetaan sellaisia kirjallisia tuotteita, joita voi pitää koko valistuneen ihmiskunnan henkisenä yhteisönä. J. H. I.

**Kirjallisuushistoria**, kaunokirjallisuuden, maailmankirjallisuuden ja kirjailijain vaihteiden, kehityksen ja luonteen tieteellinen esitys. Teoksia, jotka esittävät kirjallisuushistorian tehtäviä ja metodeja: Elster, „Principien der Literaturwissenschaft“ (1. 1897); Sherman, „Analytics of literature“ (1893); Lacombe, „Introduction à l'histoire littéraire“ (1898); Gayley and Scott, „An introduction to the methods and materials of literary criticism“ (1899); G. Renard, „La méthode scientifique de l'histoire littéraire“ (1900).

Eri maiden kirjallisuutta käsitteleviä teoksia on mainittu kunkin maan kirjallisuuden vaihteiden esityksen lopussa. Maailmankirjallisuutta käsitteleviä teoksia: Scherr, „Illustrierte Geschichte der Weltliteratur“ (IV:s pain. 1900, 2 n.); De Gubernatis, „Storia universale della letteratura“ (1883-85, 18 n.); Karpele, „Allgemeine Geschichte der Literatur“ (1901, 2 n.); Vapereau, „Dictionnaire universel des littératures“ (2 pain. 1884); Dantès, „Dictionnaire biographique et bibliographique“ (1875); Grisebach, „Weltliteraturkatalog“ (2 pain. 1905); Otto Hauser, „Weltgeschichte der Literatur“ (1910); „Yleinen kirjallisuuden historia“.] J. H. I.

**Kirjaltaja**, kaikkien kirjapainoalalla työskentelevien ammattinimi.

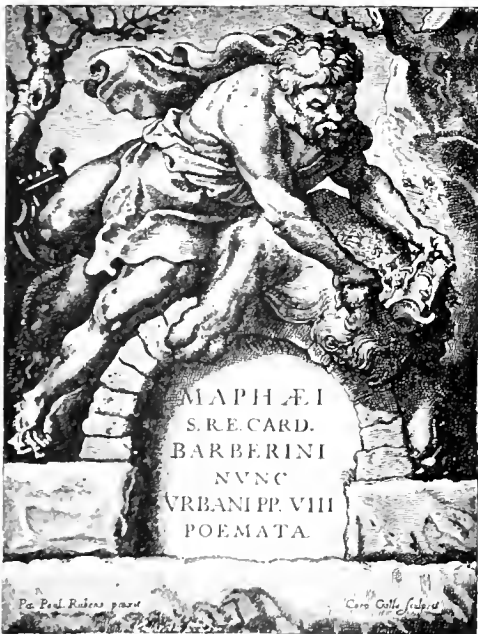
**Kirjankoristus**. Vanhimpia painotuotteita kirjapainaja ei itse koristanut, vaan jätettiin painaessa aukkoja alkukirjaimille (ks. I n i t s i a l i) ja koristeille, jotka ostaja varojensa mukaan sai teettää. Niinpä toisissa tämän ajan kirjoissa on käsin tehtyjä koristeita, kun taas toiset ovat kokonansa jääneet niitä vaille. Pian kuitenkin kirjapainotaidon kehittyessä leikattiin puolaattoihin taidokkaita alkukirjaimia, reuna- ja loppukoristeita. Kirjankoristukset noudattivat tietenkin ajan makusuuntaa ja vallitsevaa taidettyä. 15:nneen vuosis. loppupuoliskolla oli pääasiallisesti vallalla goottilainen tyyli, 16:nneen vuosis. alussa renessanssityyli alkoi saada jalansijaa, ensin Italiassa, sitten Saksassa ja Ranskassa. Monin paikoin piirtäjät, puunleikkaajat ja vasenpiirtäjät lyöttäytyivät yhteen ja työskentelivät etupäässä kirjojen koristamiseksi ja kuvittamiseksi. Varsinkin nimilehtien ulkoasuun pantiin paljon huolta. Kirjankoristuksen mestareista mainittakoon Israel van Menckenen (kuva 5) ja Hans Holbein nuor. (kuva 2) Baselista, H. Burgmaier Augsburgista, L. Cranach Wittenbergissä ja Hallessa, H. S. Beham Frankfurtista, Anton von Worms Kölnistä. Ranskasta mainittakoon Geoffroy Tory. Kaikki 16:nneen vuosis. kirjan-



Kuva 1 Luca Puletti'n „Crispo Calaneo” nimisen kertomuksen nimilehti (n. 1475).  
 Italiaista renessanssityyliä.



Kuva 2. Holbeinin tekemä nimilehti (n. 1540).  
 Saksalaista renessanssityyliä.



Kuva 3. Nimilehti (paavi Urbanus VIII:n runot), Rubensin alkuteos, Gallen kuvittama (Antwerpen).  
 Barokkityyliä.



Kuva 4. Ranskalainen nimilehti (C. P. Marilher'n tekemä, 1776).  
 Rokokotyyliä.

koristeet ja -kuvat ovat puupiirroksia. Saman vuosisadan lopulla alkoi vaskipiirros päästä etualalle varsinkin Antwerpenissa missä Rubens (kuva 3) ja hänen oppilaansa Plantinille y. m. painajille piirsivät kuvia, jotka kai-verrettiin vaskeen.



Kuva 5. Goottilaisen alkukirjain (M) 1. van Meckenennin tekemä.

(kuvat 4 ja 6). Ranskalaisista mestareista mainittakoon kaivertajat L. Cars, Cochon, Gravelot, Choffard, Moreau.

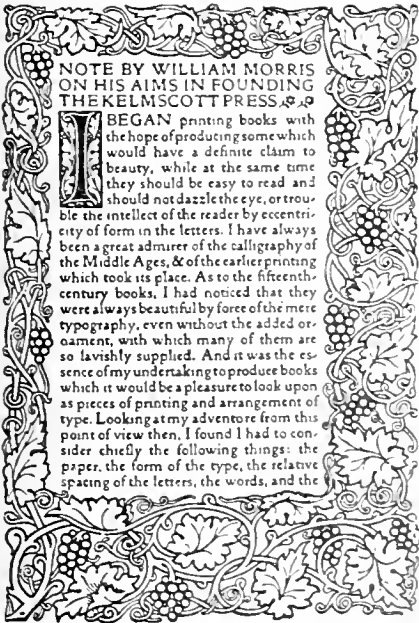


Kuva 6. Ranskalainen loppukoriste (1715).

18:nella vuosis. melkein kaikki kirjan-koristeet ja kuvat piirrettiin va-keen; puupiirrosta käytettiin vain poikkeustapauksissa. Ranskassa ja Alankomaissa kirjan-koristelu kohosi korkealle rokoko-ajalla

18:nella vuosis. melkein kaikki kirjan-koristeet ja kuvat piirrettiin va-keen; puupiirrosta käytettiin vain poikkeustapauksissa. Ranskassa ja Alankomaissa kirjan-koristelu kohosi korkealle rokoko-ajalla

1870-luvulla pääsivät taiteelliset vaatimukset kirjankoristuksen alalla taas kuuluviin. Aluksi renessanssin painotuotteet otettiin malliksi ja mentiin niin pitkälle että itse tehtiin käsittely laiminlyötiin. Elpymisajan alkajista on mainittavin engl. William Morris (kuva 7), joka sai aatteensa vanhoilta italialaisilta ja saksalai-



Kuva 7. William Morrisin koristama kirjan-sivu (Lontoo, n. 1895).

silta mestareilta. Vapaammin liikkui taidemaalari Walter Crane ja palasi 1500-luvun painajiin saadakseen taidolliselta kannalta eheästi vaikuttavia kirjansivuja. Vasta kuluneen vuosisadan lopulla alkaa kirjankoristuksessa kuvastua oman ajan taid. vrt. Kirja; Kirjansidonta.

**Kirjanpito.** Joka taloudessa on tärkeää tuntea omaisuuden kulloinenkin tila ja saavutetut tulokset sekä mikäli mahdollista saada katsaus itse talouden vaiheisiin ja tuloksiin vaikuttaneisiin asiansaaroihin. Näiden seikkojen selvittäminen tapahtuu k:n, s. o. erityisen, tätä tarkoitusta varten järjestetyn omaisuuden ja sen muutosten muistiinmerkitsemisen kautta. K:n tehtävänä on sekä antaa seikkaperäisiä yksityiskohtaisia tietoja omaisuudesta että olla yksityistaloudellisena tilastona. Ennen kaikkea on kirjanpito välttämätöntä taloudellisissa yrityksissä. Lainsiidiläntömme katsokoon sen erityisesti kauppiasten velvollisuudeksi (v:n 1868 konkurssi-sääntö, sis luku, § 109; kauppiaksi katsotaan tässä myös vakutus-, teollisuus- ja kuljetusliikkeiden harjoittajat).

Yleensä k. käsittää aika-ajottain, tavallisesti ainakin vuosittain, laadittavia kokonaiskatsauksia omaisuuden tilaan sekä jatkuvaa omaisuuden muutosten muistiinmerkitsemistä välillä olevina talouskausina. Edellisiä ovat vuosibilanssit (yleisemmin omaisuus- l. varallisuusbilanssit), joissa on esitettyinä summittain toiselta puolen varat ja toiselta puolen velat sekä puhdas omaisuus (varojen ja velkojen erotus, varallisuuden ilmaisija) kahdena vastakkaisena, samaan loppusummaan päätyvänä ryhmänä (liite 1). Vuosibilanssien pohjana on seikkaperäinen, todellisuuden mukaan laadittava luettelo varoista ja veloista, inventaari (liite 2). Tavallisin merkitsemistapa jatkuvassa kirjanpidossa on tili, jonkun omaisuusosan suhteen tapahtuvien muutosten, enenemisten ja vähenemisten, merkitseminen kahteen vastakkaiseen ryhmään, niin että kummatkin voidaan erikseen laskea yhteen ja, huomioonottamalla aikaisempi tila, määrätä muuttunut tila. Siten merkitään esim. kassassa olevista rahoista pidettävään tiliin, kassatiliin, toiselle puolelle rahojen enenemiset (kassaan tulleet rahat) ja toiselle rahojen vähenemiset (kassasta maksetut rahat; liite 3). Kun sekä aloitettaessa ollut määrä että lopetettaessa oleva myöskin merkitään tiliin, päätyvät kummatkin ryhmät yhtäsuuriin loppusummiin. Vasemmanpuoleisen ryhmän otsakkeena käytetään useimmiten sanaa debet ja oikeanpuoleisen otsakkeena kredit (lat., = on velkaa, on saamassa; vastaavat itseasiassa + ja - merkkejä). Jos ryhmät ovat eri sivuilla, käsittää tili kaksoissivun, folion; jos ne ovat rinnan samalla sivulla, on tili paginoitu liite 4). Toisinaan tehdään muistiinpanoja aikajärjestykseen luettelon tapaan eräisiin muistiinpanokirjoihin (päiväkirjoihin, kladeihin, memoriaaleihin y. m.; liite 5) siirtoa varten toisiin kirjoihin; vielä käytetään taulukkoja y. m., jopa graafillistakin esitystä.

Merkitsemisiä sanotaan kassa lyhyesti vienneksi. Viennin eri osia, päiväystä, asiaesitystä, rahamääriä y. m. varten on kirjoissa (tileissä y. m.) eri sarakkeita; rahanarkeita on tavallisesti kaksi; etusarake, jota käy-

Liite 1

Varat.		Vuosibilanssi jouluk. 31 p:nä 1911.		Velat.	
Riisaa	565	40	Velkavekseleitä	5669	70
Sääntövekseleitä	7467	15	Tilivelkoja	3162	28
Tavarantoita	40785	04	Kassakredituvilainaa	1700	—
Tilisaatavia	18037	75	Puhdas omaisuus.	57407	95
Kaustoa	1084	59			
	Smk.	67939	93	Smk.	67939
					93

Helsingissä jouluk. 31 p. 1911.

K. S. Lehtovaara.

Liite 2

Luenttuuri jouluk. 31 p:nä 1911.

A. Varat.					
1. Riisaa.					
Kassassa				565	40
2. Sääntövekseleitä.					
K. H. Laaksola, Helsinki, per 17 1-12		3456	55		
Laune & Kumpp., Rauma, " 4 3 "		4010	60	7467	15
3. Tavarantoita.					
Ruokahuja No 23, H. C. 20 300, 271 sakkia, 18428 nettokg. à 1 31		24140	68		
Lagunarakahuja No 7, K. & S. 78 200, 123 sakkia, 8364 nettokg. à 1 99		16644	36	40785	04
4. Tilisaatavia.					
P. Heikkinen, Hameenlinna, per 10 1-12		2961	40		
M. Erkkilä & Kumpp., Lahti, " 12 2 "		8530	20		
K. Tuomivuori, Porvoo, " 2 3 "		911	55		
R. S. Salonen, Tampere, " 20 3 "		5634	60	18037	75
5. Kaustoa.					
Erikoisuettelon mukaan		1205	10		
Postoa 10 "		120	51	1084	59
		Smk.		67939	93
B. Velat.					
1. Velkavekseleitä.					
C. Braun & Co, Lyypekki, per 12 2-12 Rmk. 4561:30 à 124 30				5669	70
2. Tilivelkoja.					
Krause & Schonkopf, Hampuri, per 12 1-12 Rmk. 1751:63 à 124 30		2177	28		
A. K. Vanhoman, Helsinki, per 26 3-12		985	—	3162	28
3. Kassakredituvilainaa.					
Velka kredituville Kansallis-osakepankissa				1700	—
				Smk.	10531
					98
C. Puhdas omaisuus.					
Varat				67939	93
Velat				10531	98
Puhdas omaisuus				57407	95
				Smk.	57407
					95
D. Tulos.					
Puhdas omaisuus 31 12 11				57407	95
" " " " 10				50110	60
Voitto 11—31 12 11				7297	35
				Smk.	7297
					35

Helsingissä jouluk. 31 p:nä 1911.

K. S. Lehtovaara.

tään etupäässä la-kutoimituksia varten, ja pääsääntö, jota käytetään lopullisia vientimääriä varten. Ensimmäisen viennin tekoa tilin (tai kirjan) sanotaan tällöin avaamiseksi ja itse vientiä avausvienniksi, viimeisen viennin tekoa tilin (tai kirjan) päättämiseksi ja itse vientiä päätösvienniksi. Tilissä sanotaan aloitettaessa ja lopetettaessa olevaa mää-

rää jäännökseksi l. saldoksi (avausjäännös ja päätösjäännös).

K. voi tapahtua täydellisemmin tai epätäydellisemmin, seikkaperäisemmin tai ylimalkaisemmin ja yleensä eri näkökohtia silmällä pitäen. Sen mukaan, minkälaisia tietoja halutaan tai pidetään riittävinä, voidaan esim. joko vain eräitä yhtämittaista huomiota vaativia varoja

ja velkoja tehdä jatkuvan kirjanpidon esineiksi tai käsitellä tällä tavoin toiselta puolen kaikkia erilaisia varoja ja velkoja ja toiselta puolen puhdasta omaisuutta. Tämän mukaan erotetaan tavallisimpina kirjanpitojärjestelmänä yhdenkertainen k. ja kahtenkertainen k. Tavallisesti on yhdenkertaisuudessa kirjanpidossa tilinpidon esineenä vain puhdas raha (kassatili) ja avonaiset saatavat ja velat (henkilötilit: velallis- ja velkojatililit; näihin näiden voidaan noudattaa sitä yksinkertaista sääntöä, että mitä joku henkilö saa, se viedään hänen tilinsä debettiin, ja mitä antaa, hänen tilinsä krediitiin; liite 6). Paitsi inventtaarissa bilanssikirjaa on siten yleensä vain kassakirja ja kassatiliä varten ja reskontra (henkilökirja; velalliskirja ja velkojakirja) henkilötiliä varten, jota usein väärin kyllä sanotaan yhdenkertaisen kirjanpidon pääkirjaksi, hinnoittelu- l. kalkylikirja tavaroiden hinnoittelua varten ja erinäisiä muistiinpanokirjoja (tilaus-, ja myymäläkladeja, maksupäiväkirjoja y. m.). Kun yhtämittainen k. käsittää ainoastaan eräitä osia omaisuudesta, voidaan tämän tilasta saada käsitys vain vuosibilanssin ja inventtaarin kautta; tulos voidaan laskea vain epäsuorasti puhtaan omaisuuden määrää sen aikaisempaan määrään vertaamalla ja ilman että tiedetään, miten tulos on aiheutunut, tai saadaan katsausta talouden vaiheisiin. Yhdenkertaista k:oa täytyy siis pitää varsin puutteellisenä. Se esiintyy kuitenkin etenkin pienemmissä liikkeissä usein käytännössä. Kun ei laissa tässä kohden ole mitään tarkempia määräyksiä, riittää se kauppiaan kirjanpitovelvollisuuden täyttämiseksi (yksityiskohtaisia määräyksiä kirjanpidosta on vain v:n 1868 maalisk. 3 p:n asetuksessa, jossa katsotaan huolellisen tilinpidon käyvän epätäydellisestä todistuksesta, sekä v:n 1895 osakeyhtiölaissa, jossa määrätään, että tilinpäätös on joka vuosi tehtävä ja tällöin merkittävä ainoastaan varmoja varoja, korkeintaan nykyisarvoihin). — Kahtenkertaisuudessa k:ssa pidetään tilejä toiselta puolen kaikista varoista (rahasta, saamavekseleistä, tavaroista, avonaisista l. tilisaatavista, irtaimistosta ja kiinteimistöistä j. n. e.) ja veloista (velkavekseleistä, avonaisista l. tiliveloista, lainoista j. n. e.) sekä toiselta puolen näiden eroaksesta puhtaasta omaisuudesta. Kahtenkertaisen k:n pohjana on ekvatsioni (yhtälö): varat — velat = puhdas omaisuus. Lopputulos voidaan näin ollen näyttää kahta eri tietä: toiselta puolen pitämällä tiliä varoista ja veloista, toiselta puolen puhtaasta omaisuudesta. Kun puhtaan omaisuuden muutokset, erilaiset voitot ja tappiot ovat tilinpidon esineinä, saadaan selvitys siitä, millä tavalla lopputulos on saavutettava. Siitä, että kaikki varat ja velat sekä puhdas omaisuus otetaan käsiteltäviksi, seuraa, että tilikauden aikanaakin voidaan saada kokonaiskatsauksia omaisuuden tilan ja talouden vaiheisiin. Lisäksi seuraa tästä, että jokainen vienti ayt on tehtävä aina kahteen tiliin, joka yhdenkertaisuudessa kirjanpidossa tapahtuu vain osaksi, ja kun säännöksi otetaan, että määrä aina viedään toisen tilin debettiin ja toisen krediitiin, täytyy kaikkien debet-määrien summan joka hetki olla sama kuin kaikkien kredit-määrien summa; siitä, että

kirjanpityö on oikein suoritettu, saadaan täten kontrolli.

Kirjanpityön varmistamiseksi ja että saataisiin katsaus talouden vaiheisiin ja omaisuuden tilaan, laaditaan kahtenkertaisuudessa kassa säännöllisesti tilikauden aikana, tavallisesti kuukausittain, n. s. koebilansseja (kuukausibilansseja). Näissä on tavallisesti kaksi pääosaa: kokonaisbilanssi, joka käsittää kaikkiin eri tileihin keräytyneiden debet- ja kredit-määrien summat, ja jäännösbilanssi (saldobilanssi), joka käsittää tilien jäännökset (liite 7). Edellinen osa tarjoaa kontrollin kirjanpityöstä ja katsauksen talouden vaiheisiin, ja jälkimäinen esittää omaisuuden tilaa; jälkimmäisen perusteella voidaan sitäpaitsi suunnitella päättää tuloksistakin.

Tilien avaamiseksi käytetään kahtenkertaisuudessa kassa tavallisimmin erikoista tiliä, bilanssitiliä, joka määrittääntään pitää yhtä vuosibilanssin kanssa. Samalla tilillä päätetään myös tilinpäätöksessä toiset tilit, kun yksityiset voitot ja tappiot ensin on niistä tileistä, joissa niitä on ollut, siirretty voittoa- ja tappiotileihin (tätä valaisee liitteessä 8 oleva taulukko).

Osoittamaan, kummalle puolelle tileihin määrät ovat merkittävät, käytetään kahtenkertaisuudessa kassa sanoja per ja an. Per tilinimen edessä ilmaisee, että määrä on vietävä tai kuuluu tämän debettiin, ja an, että määrä on vietävä tilin krediitiin. Tarpeellisia ovat nämä varsinkin silloin, kun määriä ei voida suorastaan merkitä tileihinsä, vaan viennit tehdään väliaikaisina muistiinpanoina myöhemmin toisiin kirjoihin siirrettäviksi (liite 9: sanaa „per“ käytetään muuten yleisesti ilmaisemaan maksuaikaa tai lankeamispäivää, myös esim. tavaramäärää y. m., jota hinta tarkoittaa, y. m. s.).

Kahtenkertaista järjestelmää on käytännössä useita eri muotoja. Tavallisimmat näistä ovat italialainen, ameriikkalainen ja ranskalainen. Molempia ensinmainittuja on kahta päälajia, parannettua ja puhtaasti italialaista ja ameriikkalaista. Sitäpaitsi on useita eri muotojen yhteensovitteluja.

Eri muotojen eroavaisuudet perustuvat etupäässä niiden kirjojen lukuun ja järjestelyyn, joihin viennit tehdään kahtenkertaisen järjestelmän mukaan. Näitä nimitetään varsinaisiksi erotukseksi apukirjoista, joihin viennit tehdään yhdenkertaisen järjestelmän mukaan ja joita edellisten rinnalla käytetään avuksi erityisten yksityiskohtaisten tietojen saamiseksi (apukirjoja ovat esim. reskontra, tavaraskontra, kalkylikirja, vekselikontra, maksupäiväkirja, inventtaarikirja, kladit j. n. e.). Varsinaiset kirjat voivat olla peruskirjoja, joiden viennit ensiksi kirjoitetaan muistiin ja joista ne myöhemmin siirretään toisiin kirjoihin, yhdistelykirjoja, joihin viennit edellisistä kootaan ja järjestetään siirtoa varten edelleen, ja pääkirjoja, joihin määrät lopullisesti järjestettyinä merkitään ja jotka siis käsittävät yhtenäisen täydellisen tilinpidon omaisuudesta. Tilien järjestelyn suhteen varsinaiset kirjat voivat olla joko rinnakkaisilisiä, joissa tilit ovat rinnakkain, tai peräkkäisilisiä, joissa tilit ovat peräkkäin.



## Liite 3

Debet		Kassatili.	Kredit.	
1912		1912		
Smk.		Tammik.		
1	Jäännös joulukuulta 1911	13	Maksettu Narmi & Kumppille	75
	100			
	8 Saatu K. Aalolta	24	S:n A. Laaksolle	125
	50			
	19 S:n Nenni & Kumppilla	31	Jäännös helmikuulta	125
	100			
	29 S:n T. Hyvariselta			
	75			
	Smk.		Smk.	325
	325			

## Liite 4

## Parrakirja tammikuussa 1912.

S: P. Heikkonen, Hämönlinna, lähetetty 20 sk Rookahyitä no 33, H. C. 50 69, 1359 nettoke. à 148, 3 kkn maksujalla	2011	32
---	------	----

## Liite 5

## Kassatili. Debet. Kredit.

1912		1911		1912	
Tammik.		Maalisk.	E. Kp	Jouluk.	31
1	Jäännös joulukuulta 1911.			855	10
2	Saatu A. Laaksolta, Viipuri, laskumme suor. per 29 12-11			890	
5	Maksettu Narmi & Kumppille, Turku, hänen laskunsa suor. per. 11				450
					60

## Liite 6

## Debet.

## M. Erkkilä &amp; Kumpp., Lahti.

## Kredit.

1911				1911			
Tammik.	1	Jäännös vltta 1910 per	12 3	Maalisk.	E. Kp	1	Saatu rahalahetus
Lokak.	24	Lah. tavaraita laskun muk.		Jouluk.	31	1	Jäännös vltta 1912 per erip.
		per 24 I-12					
Jouluk.	7	Lah. tavaraita laskun muk.					
		per 7 3-12					
		8530	20				8530
		3907	70				8907
		4999	45				
		17437	37				17437

## Liite 7

## Kokobilanssi tammik. 31 p:nä 1912.

Tilit	Kokonaisbilanssi		Jäännösbilanssi	
	Debet	Kredit	Debet	Kredit
Kassatili	10927 89	9989 43	938 46	—
Tavaratili	55900 47	15834 87	40065 60	—
Velallistili	31809 17	10667 32	21291 85	—
Velkotatili	11050 56	12035 56	—	985
Kassakreditivtitili	—	1700 —	—	1700
Saamavekselitili	13101 75	3456 55	9645 20	—
Velkavekselitili	—	14542 98	—	14542 98
Kulunkotitili	1070	—	1070	—
Korkotili	40 23	—	40 23	—
Kalustotili	1084 59	—	1084 59	—
Yksityistili	500	—	500	—
Pääomatili	—	57407 95	—	57407 95
	125574 66	125574 66	74635 93	74635 93

## Liite 8

Tilit	Tiliasadot		Votto- ja tappiotili.		Bilanssitili	
	Debet	Kredit	Debet	Kredit	Debet	Kredit
Kassatili	247 26	—	—	—	247 26	—
Tavaratili	40787 50	—	4267 25	—	45054 75	—
Velallistili	27911 72	—	—	—	27911 72	—
Velkotatili	—	985	—	—	—	985
Kassakreditivtitili	—	15700	—	—	—	15700
Saamavekselitili	10163 75	—	—	—	10163 75	—
Velkavekselitili	—	—	8873 28	—	—	8873 28
Kulunkotitili	2190	—	2190	—	—	—
Korkotili	—	233 59	—	233 59	—	—
Kalustotili	1399 59	—	27 99	—	1371 60	—
Pääomatili	—	56907 95	2282 85	—	—	59190 80
	82609 82	82609 82	4500 84	4500 84	84749 08	84749 08

## Liite 9

1912			
Tammik.	2	Velallistili	
		— Tavaratili	
		A. Laakso, Viipuri, lähetetty tavaraita per 24	798 50

## Tai lyhemmin:

1912			
Tammik.	2	Velallistili	
		an Tavaratili	
		A. Laakso, Viipuri, lähetetty tavaraita per 24	798 50

## Päiväkirja K. S. Lehtovuora.

Päivä	Tammikuu 1912	Kassatili		Tavaratili		Velallisuut		Velkojatili		Saamaavkselitili		Kulunkitili		Eri tiloja	
		Debet	Kredit	Debet	Kredit	Debet	Kredit	Debet	Kredit	Debet	Kredit	Debet	Kredit	Debet	Kredit
1	Kassajäännös joulukuulta 1911.	565 40													
3 Pp. 2	Kassatili an Tavaratili Myöhy kateisella T. V. Tuoma lahje, Helsinki, 20 sakkia Ruokoh. via No. 33, 1361 nkk. & 1.45.	1973 45	1973 45												
4 Pp. 3	Velallisuut an Tavaratili T. 4 M. Lehtola & Kumpulainen, lah. Mp. 7 tavaraa lask. n. per. 14.		3907 70		3907 70										

Puhtaasti ameriikkalaisessa kassa on vain yksi varsinainen kirja, joka on rinnakkaistilinen ja jota, kun se samalla kertaa on peruskirja ja pääkirja, tavallisesti nimitetään päiväpääkirjaksi. Parannetussa ameriikkalaisessa on rinnakkaistilisen peruskirjan, päiväkirjan (liite 10), lisäksi peräkkäistilinen pääkirja, johon viennit edellisestä kootaan. Yleensä ovat ameriikkalaisessa muodossa kirjat joko kokonaan tai osaksi rinnakkaistilisiä.

Puhtaasti italialaisessa kassa on kaksi peruskirjaa, kassakirja (liite 11) kassavientejä ja memoriaali (liite 12) ainoastaan toisia tilejä koskevia vientejä varten, sekä pääkirja; uudemmassa on näiden lisäksi yhdistelykirja, jota tavallisesti nimitetään jurnaaliksi ja jonka kautta viennit peruskirjoista sopivasti järjestettyinä siirretään pääkirjaan. Italialaisessa muodossa ei käytetä rinnakkaistilisiä kirjoja.

Ranskalainen muoto lähenee muuten parannettua italialaista, mutta eroaa siitä sen kautta, että peruskirjoja on useampia kuin kaksi, esim. kassakirja, tavarakirja (tavaratiliä koskevia vientejä varten), vekselikirja (vekselitilejä varten), memoriaali j. n. e.

Sekä ameriikkalainen että ranskalainen muoto on kehittynyt italialaisesta (ameriikkalainen on ensin tullut käytäntöönkin Italiassa, joten sen nimitys on harhaanvievä), edellinen pyrkimyksestä supistaa kirjanpitokirjojen luku mahdollisimman pieneksi ja jälkimäinen pyrkimyksestä tehdä suurempi työnjako kassa mahdolliseksi useampia eri peruskirjoja käyttämällä. Etuina on ameriikkalaisella killa kirjanpitotyön vähyys sekä eri osien yleiskatsauksen ja kontrollin helpous. Suurissa yrityksissä voi ranskalainen k. olla paremmin tarkoitustaan vastaava kuin italialainen, kun se paitsi suurempaa työnjakoa tekee katsauksen tärkeimpien, eri peruskirjojen edustamien tilien asemaan milloin tahansa mahdolliseksi ja lopuksi voi vähentää merkitsemistyötäkin; varsinkin tulee tämän muodon käyttäminen edulliseksi, jos peruskirjat muodostetaan rinnakkaistiliseksi (ranskalais-ameriikkalainen k.). Enimmin käytetty ja mitä erilaisimpiin yrityksiin sopiva on kuitenkin parannettu italialainen kirjanpito.

Kahdenkertaisen k:n muodoista mainittakoon vielä logismografinen ja statmografinen k. Molemmissa tapahtuu puhtaan omaisuuden (varojen ja velkojen erotuksen) käsittely siten, että sen suuruuden muutokset ovat heti nähtävissä. Vaikeutensa vuoksi nämä kuitenkin eivät esiinny muuta kuin poikkeustapauksissa käytännössä. Logismografista kirjanpitoa, jonka on muodostanut italialainen Giuseppe Cerboni, on vasta 1876 käytetty Italian valtion kirjanpidossa. Statmografisen kirjanpidon on suunnitellut niinkään italialainen E. Pisani.

Yhdenkertainen järjestelmä esiintyi verrattain kehittyneenä jo roomalaisilla, jotka käyttivät tilejä (*ratio*) useista omaisuusosista. Kahdenkertainen järjestelmä on sekin kotoisin Italiasta, jossa se jo 14:nnen vuosis. puolivälissä tiedetään olleen käytännössä Genovan valtion ja genovalisten pankkien (kuten Casa di S. Giorgion) kassa. Ensimmäinen tunnettu kandenkertaista k:oa käsittelevä teos on Benedetto Cotrugli Raugeon

Liite 11

Debit		Kassatili.	Kredit.
1912 Tammik.	An Tavaratili	1912 Tammik. 4 Per Tavaratili	
	Myöty kat. T. V. Tuomalalle, Helsingin, 20 sk. Riokahvia No 33. 1901 nkg. A 145		Maksettu rahtia ja ajoa lähetyksessä M. Erkkilä & Kumppille . . . 43 45
	1973 45		

Liite 12

## Memoriaali Tammik. 1912

1912 Tammik.	4 Velallistili	an Tavaratili	
	M. Erkkilä & Kumpp., Lahti, lähetetty tavaraita laskun muk. per 44		3907 70

1458 Napoli'ssa laatima „Della mercatura et del mercante perfetto”. Painosta tämä ilmestyi kuitenkin vasta toista sataa vuotta myöhemmin, joten ensimmäinen painettu asiaa koskeva teos on Luca Pacioli'n 1494 painettu „Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalità” („Tractatus de computis et scripturis”). Seuraavien vuosisatojen kuluessa kahdenkertainen k. esiintyi kuitenkin verrattain vähän ja epätäydellisenä käytännössä; oikeastaan vasta viime vuosisadalla se on tullut laajalti käytäntöön ja efektiivisen inventeerauksen yhteydessä kehittyneet hyvin tarkoitustaan vastaavaksi.

Muista järjestelmistä mainittakoon kameralainen k., joka muuten yhdenkertaista k:oa läheten kohdistuu tulo- ja menotalouden, etupäässä rahasaantien ja -menojen, selvittämiseen ja jossa näiden suhteen voidaan asettaa vastakkain määräys tai suunnittelu, arvio (tulo- ja menoarvio) ja suoritus, tapahtuminen sekä konstanttinen järjestelmä (valtion kirjanpitäjä F. Hügli), joka kaikkien seikkojen suhteen asettaa vastakkain suunnittelun ja tapahtumisen.

[M. Berliner, „Schwierigere Fälle und allgemeine Lehrsätze der kaufmännischen Buchhaltung” (1902), „Buchhaltungs- und Bilanzlehre” (1911), Cerboni, „Logismografia” (1878), Fischer, „Die Bilanzwerte” (1905-08), Gitti, „La scrittura doppia e le sue forme” (1878), Gomburg, „Grundlegung der Verrechnungswissenschaft” (1907), Hügli, „Die Buchhaltungssysteme und Buchhaltungsformen” (1887), sama, „Einführung in die konstante Buchhaltung”, Kovero, „Kirjanpito I, Alkeet ja yleiset muodot” (1907), sama, „Bilanssioppi” (1910), Léauté-Guilhault, „La science des comptes” (1889), Leitner, „Grundriss der Buchhaltung und Bilanzkunde” (1909-11); Passow, „Die Bilanzen der privaten Unternehmungen” (1910), Rehm, „Die Bilanzen der Aktiengesellschaften” etc. (1903), Reich-Kreibitz, „Bilanz und Steuer” (1907-09), Schär, „Kaufmännische Unterrichtsstunden, I. Buchhaltung”, Schrott, „Lehrbuch der Verrechnungswissenschaft” (1886), Seubitz, „Methodische Anleitung zum Selbstunterricht in der doppelten Buch-

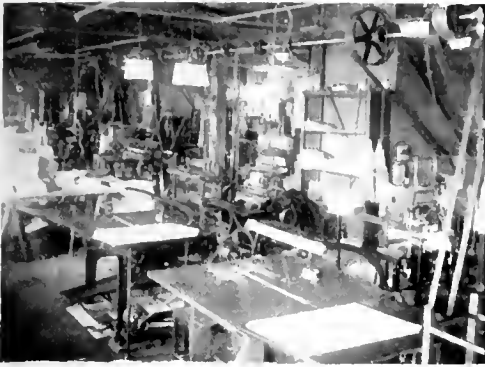
föhrung” (1902), Seidler, „Leitfaden der Staatsverrechnung” (1906), Simon, „Die Bilanzen der Aktiengesellschaften” etc. (1899), Stern, „Buchhaltungslexikon” (1904), Westerlund, „Käskintertaisen kirjanpidon alkeet”.] I. K-o.

**Kirjanpitojärjestelmät** ks. Kirjanpito.

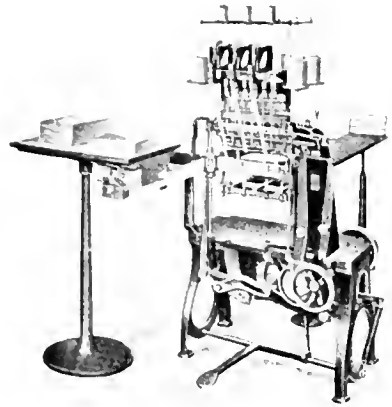
**Kirjanpäättös** ks. Kirjanpito.

**Kirjansidonta.** Kun vanhan ajan käärykirjan (volumen) sijalle oli tullut varsinainen laakasivuinen kirja (codex), vaihtui myös siihenastinen suojakotelo kirjan kaksiksi, joina aluksi olivat olleet laudat. Varsinkin munkit käyttivät suurta huolta kirjankansien koristamiseen, mikä nousunluu-, kulta-, jalokivi- ja filigraanitöineen ja miniatyyrimaalauksineen parhaimmissa saavutuksissaan on korkealle kehitettyä taideteollisuutta. Vasta vasikannahan käytön mukana (15:nneen vuosis. alkupuolelta lähtien) varsinainen kirjansidonta alkaa kehittyä ja saanuden merkityksen kirjapainotaidon mukana. Renesanssin saavutukset k:n alalla Italiassa ja Ranskassa ovat yhä vieläkin voittamattomat. N. v:n 1500 tienoilla aloitettiin Venetsiassa, luultavasti itämailta saatujen mallien mukaan, nahan kultaaminen, s. o. lehtikulun polttaminen nahan sitä vasten kaiverreilla leimasimilla. Suuren kokonsa vuoksi ensimmäiset kirjat mukavimminkin säilytettiin lukupulteilla, joten vain etukansi aluksi oli koristelun esineenä, selkämys taas renesanssin aikana vielä kokonansa laimilyötiin. Raskastyyliset lautakannet siirtyivät 17:nneen vuosis. kuluessa kevyempään pahvikannetietä. Ranska yhä edelleen oli makusuunnan määrääjänä. Saksassa, pohjoismaissa y. m. pukkannet sentään vielä säilyivät aina kauas 1700-luvulle ja sivukin siitä. Kultaukset olivat harvinaisia. Tavallisimmin käytettiin sian- ja vasikannahkaa, kun taas italialaiset ja ranskalaiset kirjankannet jo 1500-luvulta alkaen tettiin joko vasikan- tai itämailta tuodusta vuohenahasta. N. 1720 Ranskassa alkoi kehittyä uusi makusuunta, joka pääasiallisesti otti aiheensa kasvimaailmasta. Seuraavana aikana rokokopainot leimansa myös kirjankansiin. Vallankumouksen aikana ranskalainen kirjansidonta joutui rappiolle ja Englanti kohosi tällä alalla johtavaan

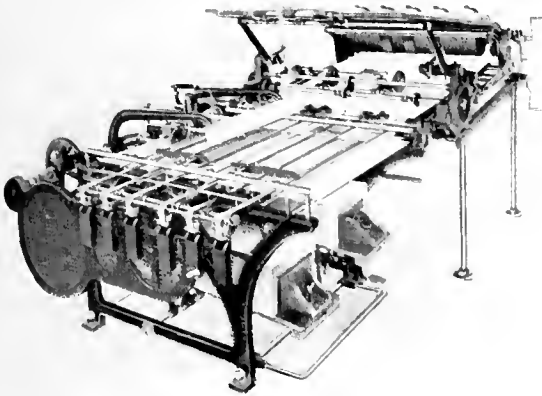
# Kirjansidonta.



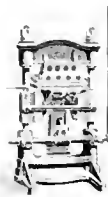
Sitomosali.



Ameriikkalainen nitomakone.



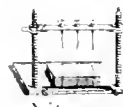
Useoimiva arkintaittokone.



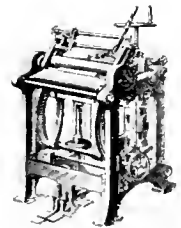
Kultans-kone.



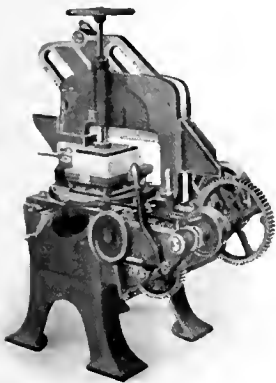
Pyöristy-kone.



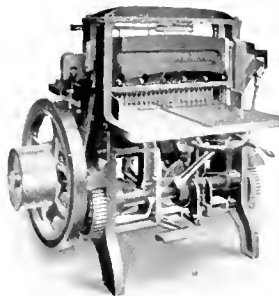
Nitoma  
laatikko.



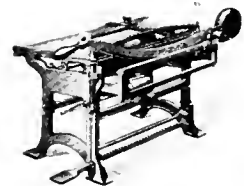
Falssin puristus-  
kone.



Kolmensivunleikkauk-kone.



Pikaleikkauk-kone.



Pahvisakset.

# Kirjapaino.



Latomo.



Konesali.



Kirjasinkaappi.



Tenaak-keli.

A	B	C	D	E		F	G	H	I	J	K
L	M	N	O	P		R	S	T	U	V	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72

Kastijärjestys.



Korjausneula.



Latomahaka.



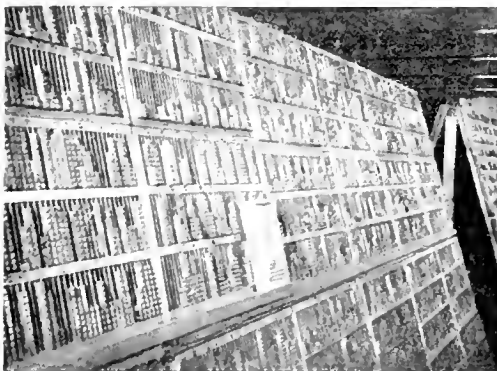
Paikkauveitsi.



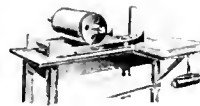
Väritela.



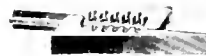
Latomahaiva.



Japanilainen kasti.



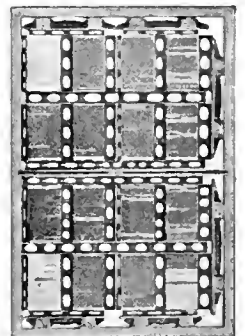
Korkeusripaimin.



Kiilasulku.



Väriveitsi.



Kehilä.

asemaan; vasta 1830-luvulla ranskalaisten onnistui saada takaisin suunnanantava asemansa tässä ammatissa. Englantilaiset ovat kyllä tehneet huomattavia ponnistuksia kirjansidonnassa taiteellisuuden kohottamiseksi, mutta he ovat kuitenkin yhä säilyttäneet vanhan ja lujan ranskalaisen tekniikan, kun taas saksalaiset yksipuolisesti ovat kehittäneet helpohintaisia joukkotuotantoa. Viimeisen puolen vuosisadan kuluessa ripeästi kehittynyt taideteollisuus on huomattavasti kohottanut kirjansidontaitoa ja tämä kohoaminen voidaan laskea Lontoon (1851), Pariisin ja Wienin maailmannäyttelyistä.

Kirjansidonnassa huomataan seuraavat eri vaiheet: taittaminen l. falssaus, arkkien kääntäminen vastaavaan kokoonsa (neli-, kahdeksan-, kaksitoista- j. n. e. taiteeksi), kollatsiooneraus s. o. täydellisten kappaleiden laskeminen; tämän jälkeen arkit puristetaan valssien välissä. Sitten seuraa nitominen, joka suoritetaan n. s. nitontelineessä l. laatikossa. Arkkit ommellaan toisiinsa 3-6 hieman kirjanselin ulkopuolelle ulottuvilla sidenyöreillä l. pinteillä, jotka sitten harjataan auki päästään ja liimataan kiinni kausiin yhdistämään kokoonsidottu arkit kausiin. Sama tarkoituksella on myös etupapereilla, jotka sidotaan pannaan nimilehden eteen ja niton loppuun. Taittamiseen käytetään nykyisin jo erittäin nopeasti toimivia koneita, jotka taivuttavat levyä olleen painoarkin niin monitaiteiseksi kuin halutaan. Samoin käytetään myös nitomiseen oivallisia nitomakoneita, jotka jatkuvassa sarjassa nitovat arkin arkin päälle. Nitottaessa (brošeerattaessa) päällyshehdet liimataan kiinni suorastaan yhteensidottujen arkkien selkään, mutta sidottavia kirjoja valmistettaessa nitottu selkämys sivellään lämpöisellä liimaliuoksella, ja kun se on kuivanut, leikataan reunat auki (n. s. snitti) erikoisessa koneessa. Selkämys pyöristetään joko vasaralla tai erikoisessa koneessa, jonka jälkeen myös vasaralla tai koneessa selin molemmille puolin lyödään syvennys, n. s. falssi. Snitti värjätään tai kullataan. Kannet kiinnitetään joko suorastaan sidenyöreillä tai käyttäen milloin tahdotaan erikoisen lujan työtä) kaksinkertaiseksi käännettyä paperikaistaletta, josta toinen puoli liimataan kiinni kansien selkämykseen, irtoselkään, toinen itse niteseen. Kannet vuorataan (nahalla) paperilla tai vaatteella (klootti) ja sisäpinnoille liimataan edellämainitut etupaperit. Kirja pannaan puristuskoneeseen ja on sitten vain vailla kultausta, jos sellaista tahdotaan. Sitä varten nahka tai kangas sivellään munanvalkuaisella tai muulla sopivalla aineella, jonka sitten annetaan kuivahtaa. Tämän jälkeen kullattavat kohdat sivellään sopivalla rasva-aineella, johon kulta (lehtikulta) levitetään ja huolellisesti puristetaan. Sitten suoritetaan itse painaminen, joka tapahtuu lämmitetyillä leimasimilla. Liiallinen kulta hangataan sitten pois jollakin pehmeillä esineellä. Näin painetaan sekä koristeettuja kirjainnimet. Kultaukseenkin käytetään nykyisin puristuskoneita, jotka yhdellä kertaa suorittavat kaiken pinnalle nitotun kultauksen (tällöin kultaus suoritetaan ennen kausiipanoa). [Peignot, „Essai historique et archéologique sur la reliure des livres” (1834). „Brade & Winkler,

„Das illustrierte Buchbinderbuch” (4:s pain. Bauerin toimittamana 1902).]

Kirjapainotaito l. typografia. A. Historia. Jo 581 j. Kr. Kerrottaan Kiinassa leikatun puulaattoihin lukumerkkejä ja 10:nellä vuosis. painettiin tämän menetelmän avulla muutamia kiinalaisia teoksia. Kerrotaupa erään kiin. sepän keksineen irtonaiset kirjasetkin, mutta taito edelleen kehittymättä joutui aivan unohtuksiin. Palattiin takaisin puutauluihin ja vasta uudella ajalla Kiina Euroopasta sai kirjapainotaidon. — Kirjapainotaidon edeltäjänä Euroopassa on puupiirros-paino. 1400-luvun alussa lisääntyi pelikorttien ja pyhäinkuvien kysyntä melkoisesti, mikä taas aiheutti käsinpiirustusta ja -maalausta nopeampain ja luokeampain tekotapain käyttöönottamisen. Kuvat leikattiin puulun ja näistä kokokuvista otettiin sitten paperille jäljennöksiä melin määrin. Aluksi tyydyttiin vain kuviin, mutta pian liitettiin pyhimystenkuviin selityksiä (vrt. Biblia pauperum) ja vihdoin leikattiin puulaattaan pelkkä teksti. Puulaattojen avulla nimettiin aluksi koulukirjoja, eritoten kaikissa keskiajan kouluissa käytettyjä latinan kieliopeja, donateja (ks. Donatus). Näitä kiinteillä puulaatoilla painettuja kirjoja sanotaan blockkirjoiksi (ks. t.). Vanhin puupiirroskirja, jossa on painovuosi, on v:ltä 1423. Vielä kirjapainotaidon keksimisen jälkeenkin monistettiin kirjoja kiinteillä puulaatoilla. Kun Iso viha oli hävittänyt Suomen kirjapainot, leikkasi Viipurin kirjapainon entinen johtaja Daniel Medelplan Pälkäneellä 1719 aapiskirjan („Lasten paras tavara eli ABC kirja, joka on suuren tarpeen tähden leifattu Puuhun ja Pälkänen seurakunnan toimituksen kautta Prändetty”) puulaattoihin.

Kirjapainotaidon keksijä on saks. Johann Gensfleisch l. Gutenberg, joka Strassburgissa oleskellessaan ryhtyi kokeilemaan irtonaisilla painokirjasimilla. Uusi taito tuli käyttännön palvelukseen Mainzissa, jonne Gutenberg siirtyi Strassburgista. Keksinnön lopullista valmistamiseksi ei varmuudella voida määrätä. V. 1418 painettu kalenteri on Gutenbergin ensimmäisiä töitä, joten tämä tai sen edellinen vuosi todennäköisesti on keksinnön ensimmäinen.

Kulutettuaan kokeiluihinsa kaiken omaisuutensa Gutenberg 1450 Mainzissa solmisi liikekumppanuuden rikkaan, mutta ahneen kultasepän Johann Fustin kanssa, joka lainasi hänelle 800 floriinia. Keksintö parani nopeasti. Ensimmäiset painetut kirjat olivat pieniä painotuotteita. Kirjasimet kaiverrettiin ensin, mutta pian tämä suuritöinen menetelmä hylättiin ja ryhdyttiin valmistamaan kirjaset valamalla. Parannetun menetelmän ensimmäinen tuote on latinainen n. s. „42-rivinen Raamattu” („Biblia latina vulgata”), joka lähes kalden vuoden työn jälkeen valmistui 1453 painettuna paperille ja pergamentille. Alkukirjaimet olivat, kuten yleensä kirjapainotaidon esikoistöissä, jäljestäpäin käsin piirretyt ja maalatut. Tätä todellakin kaunista painotuotetta on jäljellä n. 38 ± 40 kappaletta (arvo n. 150.000 mk. kpl.). Kirjasinteen valannan paransi Gutenbergin ja Fustin apulainen ja myöhemmin viimemainittu vävy Peter Schöffer (Scheffer). Hän löi teräisleimasimilla kir-

jainten syvennyksuvat (valinmuotit) vaskeen tai messinkiiin, joten kirjasimet siitälähin voitiin saada täysin yhdenmukaisiksi. Hän paransi myös painomus-tetta. Oivallettuuan keksinnön suuren taloudellisen merkityksen Fust raivasi Gutenbergin tieltään vaatien häneltä velaksi saadut rahat korkoineen, yhteensä 2.026 florinia, joita Gutenberg ei kyennyt maksamaan, vaan sai laopua pantiksi luvattu kirjapainosta ja sen työkaluista sekä valmiiksi painetuista raamatun- arkeista. V. 1457 ilmestyi Fust-Schöfflerin painosta kuuluisa Psalmtarin painos, ensimmäinen painotuote, joka on varustettu painovuoden, -paikan ja painajan osoituksella. Punaiset lukujen nimikkeet ovat jo painamalla valmistetut. V. 1462 ilmestyi uusilla kirjasimilla painettu n. s. „48-rivinen Raamattu“ („Biblia sacra latina“), kenties oivallisin kaikista vanhimmissa raamatun-painoksista.

Gutenberg sai pian uuden suosijan, jonka avustamana hän voi perustaa uuden painon. Ensimmäisenä tuotteena tästä painosta ilmestyi Joh. Balbus de Januaan „Summa que vocatur catholicon“ 1460. Painotyössä esiintyvien puutteellisuksien vuoksi on kuitenkin viime aikoina kovasti epäilty Gutenbergin osuutta tähän teokseen. Katholikonin painamiseen käytetty kirjasinlaji esiintyy sittemmin (1467) Bechtermünzen veljosten painossa Eltvillessä. — Mainz in palo 1462 on kirjapainotaidon historiassa merkkivuosi siksi, että sekä Fustin että Gutenbergin työssä olleet apulaiset hajaantuivat silloin kaikkiin suuntiin vieden mukanaan Mainzissa oppimansa taidon. Gutenberg joutui Adolf Nassaulaisen hoviin Eltvilleen 1465, Fust ja Schöffer perustivat palaneen painonsa sijalle uuden. Fustin kuoleman jälkeen Schöffer jatkoi painoliikettä v. 1502 harjoittaen sen ohessa kirjakauppaliikettä. Hän suoritti oivallista työtä; mainittakoon vain Bothon alasaksalainen „Cronecken der Sassen“ (1492), sisältäviä uusia oimutisia suuraakkosia ja alkukirjaimia sekä oivallisia puupiirroksia, painettu Schöfflerin keksimillä schwabach-kirjasimilla. Schöfflerin suku jatkoi painoliikettä Mainzissa 1550-luvulle saakka. — Bambergiin oli jo 1455 Gutenbergin oppilas Alb. Pfister asettunut kirjapainajaksi. Iluomattavin hänen töistään on „36-rivinen Raamattu“ (1456-60), jonka kirjasimet selvästi todistavat olevansa peräisin Gutenberg-Schöfflerin painosta, joskin koko on melkoista suurempi kuin Gutenbergin 42-rivisessä Raamatussa.

16:nneen vuosis. alussa kirjapainotaito levisi melkein kaikkiin Euroopan maihin. Italiassa oli 1500 n. 600 kirjapainoa (Venetsiassa n. 200), Saksassa yli 200, Ranskassa lähes 150, Espanjassa n. 50, Alankomaissa 50 j. n. e. Alkavan uskonpuhdistuksen palveluksessa kirjapainotaito oli oivallinen ase. vrt. Inku n a a b e l i t.

I. Eurooppa. a) *Saksa*. Kölnin ensimmäinen painaja oli Ulrich Zell (1466-1507), jonka kirjapainosta ilmestyi varsinkin latinankielistä jumaluusopillista kirjallisuutta. Kölnistä kirjapainotaito levisi Alankomaihin ja Pohjois-Saksaan, jossa varsinkin Lyypekki ja Rostock tällä alalla ovat mainittavat. Günther Zainer Augsburgissa (1468-77) oli ensimmäinen, joka Saksassa käytti latinalaisia kirjaimia. Nürnbergin kirjapainotaidon perustaja on alallaan kuuluisa Joh.

Sensenschmid (1470-78) ja samassa kaupungissa työskenteli myös Joh. Müller Regiomontanus (1472-76) ja Anton Koberger, „kirjapainajain kuningas“, jonka teokset ovat loisteliaita kauniin työn näytteitä. Böömi sai ensimmäisen kirjapainonsa Pilseniin 1468; Praaгин ensimmäiset painotuotteet ovat v. 1478. Leipzig sai kirjapainon 1481, Wien ja München 1482, Frankfurt a. M. 1513, Wittenberg 1505, Halle 1520, Dresden 1524 ja Berliini 1540. Uraehissa (Württembergissä) painettiin slaavilaisia kirjoja kyrillisillä kirjasimilla 1500-luvun keskivaiheilla.

b) *Italian* kirjapainotaidon toivat saksalaiset. Jo 1480 oli 40:ssä Italian kaupungissa kirjapaino. Subiacoon perustettu ensimmäinen kirjapaino (ensimmäinen kirja 1465) siirrettiin pian (1467) Roomaan, jossa m. m. painettiin huomattavimmat Ciceron teoksista. Painamiseen käytettiin latinalaisia kirjasimia. Samoihin aikoihin mainzilainea Ulr. Hahn valoi ensimmäiset kreikkalaiset kirjasimet. Venetsia sai kirjapainotaidon 1469. Siellä eräs saks. painaja paransi latinalaisten l. antiikvakirjasinten muotoja. V. 1500 päästessä Venetsian 200 työpajassa oli painettu 2,980 teosta, siis  $\frac{1}{3}$  enemmän kuin muissa Italian kaupungeissa yhteensä. Sittemmin painajasuku Manutius (Aldus Manutius asettui Venetsiaan kirjapainajaksi 1489) saavutti yleisesti tunnustetun maineen latinalaisten ja kreikkalaisten klassikoiden painoksilla sekä Daniel Bomberg kauniilla ja virheettömällä heprealaisella painolla. Milano sai painon 1469. Bolognassa oli jo 15:nneellä vuosis. n. 40 kirjapainajaa, joista ensimmäinen oli Balthasar Azzognido, ensimmäisen Ovidiuksen painoksen laatija. Ferrarassa oli kirjapaino vasta 1471. Ennen 1500 oli useimmilla Italian suuremmista kaupungeista kirjapaino: esim. Napoli:ssa ja Firenzessä (1471), Genovassa (1474). — Tarina italialaisesta Panfilo Castaldista, jonka kerrotaan ennen Gutenbergia keksineen irralliset kirjasimet, ei ole osoittautunut todenperiaiseksi.

c) *Ranskaan* vei jo Fust kaupaksi painetuita teoksia, mutta kirjapaino perustettiin vasta 1470-luvun lopulla. Kolme saksalaista perusti Pariisiin (Sorbonneen) suuren kirjapainon, jonka ensimmäinen teos ilmestyi 1470. V. 1560 oli Pariisissa yli 20 kirjapainoa. Neljän viimeisen vuosisadan kuluessa Pariisiin etevimmät painajat ovat kuuluneet sukuihin Badius, Étienne (Stephanus), Wechel ja Didot (nykyisin omistaa erään Ranskan oivallisimmista kirjapainoista toiminimi „Didot frères“). Frans In aikana perustettiin 1540-luvulla valtionkirjapaino, jolla kirjapainotaidon kehitykselle Ranskassa on ollut suuri merkitys. Pariisiin jälkeen sai kirjapainon Lyon. 1400-luvulla toimi Lyon'issa n. 40 kirjapainajaa, joiden käsistä lähti n. 250 teosta. Lyon'ia seurasivat Toulouse ja Angers (1476), Chablis ja Vienne (1478), Caën (1480), Rennes (1484), Rouen (1487), Orleans (1490), Cluny (1492), Nantes (1493) ja Avignon (1497).

d) Ensimmäinen kirja *Alankomaissa* painettiin Utrechtissa n. 1471. Painajan nimi on tuntematon. Tämä kirja on aiheuttanut n. s. Coster-tarinan, jonka mukaan eräs lukkari Coster Haarlemissa olisi ennen Gutenbergiä keksinyt kirjapainotaidon. Leueniin kirjapainotaito tuli 1474 ja Antwerpeniin 1481, joka pian tällä alalla kohosi



ensimmäiseksi ja saavutti 1550-luvun alkupuolella sellaisen maineen, että Euroopan etevimmät oppineet siinä lähettivät käsikirjoituksensa painettaviksi. 16:nneulla vuosis. saavutti suurimman maineen ja kukoistuksen Kristoff Plantiin kirjapaino, jota suurruutensa ja loistavien töidensä vuoksi on sanottu maailman „kahdeksanneksi ihmeeksi”. Bruggeen ja Brysseliin perustettiin kirjapainot 1476, Deventeriin ja Delftiin 1477, Haarleemiin ja Leideniin 1483, Amsterdamiin 1500, Haagii 1518. Leiden ja Amsterdam ovat saavuttaneet kuuluisuutta Elzevier-suvun (1592-1680) kirjapainoilla, joiden klassikkojulkaisut ovat suuren tarkkuutensa ja kauniin painonsa puolesta ensiluokkaisia.

e) *Sveitsin* ensimmäinen kirjapaino perustettiin Beromümsteriin (Aargau) 1470. Pian kohosi Basel tärkeäksi kirjapainokaupungiksi. Genève sai kirjapainon 1478, Zürich 1504, jossa sveits. uskonpuhdistajain huomattavimmat teokset painettiin. Sveitsiä nykyään suurin kirjapaino on Einsiedelnissä (Schwyz). — f) *Unkariin* toi kirjapainotaidon Mattias Corvinus 1472. Budaan, jossa saks. Andreas Hess 1473 painoi nykyisin hyvin harvinaisen „Chronica hungarorum”in. Vv. 1558-93 oli Unkarissa n. 70 paikassa kirjapaino.

g) *Englannin* kirjapainotaidon isäksi mainitaan William Caxton (k. 1491), joka aikaisemmin oli ollut painajana Bruggessä ja siellä painanut kaksi englanninkielistä kirjaa. V. 1477 ilmestyi ensimmäinen Englannissa painettu kirja. Melkein samoihin aikoihin saapui Englantiin toinenkin kirjapainaja, mutta heidät kummankin voitti pian lottringenilainen Wynkyn de Worde (1491-1534), joka on englantilaisten kirjasinten ensimmäinen parantaja. Oxford näyttää saaneen ensimmäisen kirjapainonsa 1478; vv:ilta 1486-1517 ei kuitenkaan tunneta ainoatakaan Oxfordissa painettua kirjaa. Vv. 1850-1900 painettiin Oxfordissa yhteensä 8,000 kirjaa. *Skottlant* sai ensimmäisen painonsa Edinburghiin 1507 ja *Irlanti* Dubliniin 1551.

h) *Espanjaankin* saksalaiset toivat kirjapainotaidon. Ensimmäinen esp. kirja painettiin Valenciassa jo 1474. Saragoza sai kirjapainon 1475, Sevilla 1477. Barcelona 1478, Salamanca 1481, Burgos 1485. Paitsi näitä oli ennen 1500 13 muuta kirjapainoa. — i) *Portugaliin* kirjapaino tuli juutalaisten toimesta. Lissabonissa painettiin 1489 selitykset pentateukiin heprealaisilla kirjaimilla. V. 1495 alkoi latinaisten ja portugalilaisten kirjain painaminen.

k) *Puolaan, Liettuaan ja Galitsiaan* toivat juutalaiset ja jesuiitat kirjapainon. Krakovaan perustettiin kirjapaino 1491. Varsovaan 1625. Volyan Ostrogissa lopetettiin 1581 venäläisen Raamatun painatus. — 1) *Venäjä*. Vanhimmat slaavilaiset teokset painettiin muissa maissa. Vanhin ven. painopaikka on Tšernigov (1493). Moskova sai painon vasta 1553. Tämä hävitettiin, kun puolalaiset 1611 valloittivat Moskovan; vasta 1644 perustettiin sinne uusi paino. Pietari suuri valmistutti Hollannissa venäläisiä kirjansimia ja perusti 1704 Moskovaan synodaalipainon. Pietarista tuli heti perustettaessa myös painopaikka. Ensimmäinen Pietarissa painettu kirja ilmestyi 1713, mutta jo 1711 oli siellä ilmestynyt eräs sanomalehti. Ensimmäiset kiinalaiset painotuotteet ilmestyivät Pietarissa (1730). Riikaan perustet-

tiin kirjapaino 1588, Tarttoon 1642, siis sam. v. kuin Suomeen.

m) *Turhissa* kirjapainotaito kauan oli kielletty, se kun oli taikuutta, vieläpä sen harjoittaja oli kuolemalla rangaistava. Siitä huolimatta juutalaiset kuitenkin jo vasta 1490 alkaen harjoittivat salaisissa painoissaan ripeästi toimintaa. Vasta 1727 annettiin julkinen lupa perustaa kirjapainoja. — n) *Kreikassa* painoivat kuljeksivat juutalaiset jo 1500-luvulla. Vasta 1817 sai Korfu vakinaisen painon ja Ateena ja Korintti y. m. kaupungit vieläkin myöhemmin. Misolonghiin perusti vapaussodan aikana kirjapainon Byron.

o) *Tanskaan*, samaten kuin yleensä Skandinaaviaan toimittivat kirjapainon kuljeskelevat saksalaiset painajat. Ensimmäinen Tanskassa painettu kirja ilmestyi 1482 Odensessa ja ensimmäinen turskankielinen kirja Kööpenhaminassa 1495 (Gottfreds Ghemeniläisen painossa). 1500-luvulla painettiin suuri osa tanskalaisia ja norjalaisia kirjoja ulkomailla. Vasta 1571 oli Kööpenhaminan yliopistolla oma paino. Vasta viime aikoina onkin Tanskan kirjapainoteollisuus alkanut kehittyä. 1600 oli 5. 1700 9, 1800 24, 1870 119 ja 1906 536 (Kööpenhaminassa 255). *Islannissa* ilmestyi ensimmäinen painettu kirja jo 1531. V. 1906 Islannissa oli 13 painoa. — p) *Norja* sai ensimmäiset kirjapainonsa vasta 1600-luvun keskivaiheilla (Kristiaaniana ja Trondjemiin). V. 1910 oli 191 kirja- ja sanomalehtipainoa (Kristiaanissa 65).

q) *Ruotsin* ensimmäinen painaja on lyypekkiläinen Barth. Ghotan, joka Tukholmassa 1483 painoi erään latinaisen kirjan. Sam. v. painoi myös Tanskasta tullut saks. painaja Joh. Snell Tukholmassa. Vasta 1491 oli Tukholmassa vakinainen kirjapaino, jonka ensimmäiset tuotteet olivat kirkollisia käsikirjoja. Upsalassa painettiin jo vv. 1510-19. Vu 1525 tienoilla perustettiin Kustaa Vaasan toimesta kirjapaino, josta tuli uskonpuhdistuksen välikappale; siinä painoettiin m. m. ruots. Uusi testamentti 1526. Koko Raamattu sen sijaan painettiin (1541) Richolffiin painossa Upsalassa, joka oli kutsuttu Saksasta erikseen tätä työtä suorittamaan. Sen jälkeen Upsala oli kirjapainotta v:een 1613.

r) *Suomi*. Vanhin erikoisesti Suomen varten tilattu kirja on „Missale Aböense”, jonka piispa Konrad Bitz 1488 hankki Lyypekestä. Painaja on Ruotsin ensimmäinen kirjapainaja Barth. Ghotan. Ensimmäinen varsinaisesti suomalaisen kirjallisuuteen kuuluva kirja, Agricolan „Abc-kirja” on painettu Tukholmassa joko 1542 t. 1543. Tukholmassa painettiin muitkin Agricolan kirjat, vieläpä koko Raamattukin (1642). V. 1642 perustettiin maahamme ensimmäinen kirjapaino. Yliopiston kirjapaino, jonka ensimmäinen johtaja oli Pietari Wald (vv. 1642-53). Ison vihan aikana tämä kirjapaino oli toimitettomana Tukholmassa (vv. 1713-22). V. 1750 yliopisto möi kirjapainonsa Jaakko Merekellille. Maamme toisen kirjapainon perusti Juhana Gezelius vanhempi Turkuun 1668; se siirtyi sitten hänen pojalleen Juhana Gezelius nuoremalle. Tämän kirjapainon ansioista on mainittava, että sen painotuotteet olivat melkoista halvempia kuin Ruotsissa painetut. Kolmas kirjapaino perustettiin piispa Bängin toimesta Viipuriin 1689; sen hävittivät venäläiset 1710. Johtajana tässä kirjapainossa toimi jo edellä mainittu Daniel Medelplan. Vä-

häisestä kirjojen kysynnästä huolimatta kotoiset Kirjapainot eivät kyenneet tyydyttämään tarvetta, vaan pitkät ajat eteenkinpäin painettiin suomalaisia virsikirjoja ja katekismuksia Tukholmassa. Kokonaista viisikymmentä vuotta yliopiston paino sai olla vailla heprealaisia kirjasimia. Tukholman kanssa koetettiin kuitenkin ankarasti kilpailla. Jo 1647 P. Wald painatti virsikirjan, 1668 Gezeliuksen toimesta painettiin uusi virsikirja ja 1685 ilmestyi ensimmäinen omassa maassa painettu Raamattu (Gezeliuksen painosta). Ison vihan jälkeen Turussa oli kaksi kirjapainoa. V. 1742 Gezelusten omistajaa muuttanut kirjapaino siirtyi ainaiseksi Ruotsiin. Vv. 1755-60 oli Merckellin kirjapainon faktorina Juhana Kristoffer Frenekell, joka 1756 tuli kirjapainonsa osakkaaksi, ja vihdoin se siirtyi kokonaan Frenekell-suulle, joka myös sai yliopiston privilegion. Vuoen 1776 Frenekellin paino oli maassamme ainoa. V. 1776 Vaasa saa oman kirjapainon (Londicerin). Vasta 1815 perustetaan maahamme kolmas kirjapaino. Viipuriin (Cedervallerin); 1818 syntyi kaksi uutta painoa, Helsingin ensimmäinen (Simeliuksen), ja Turkuun Bibliaseuran paino, jonka omistajana m. m. oli Gustaf Gabriel Hällström. V. 1826 Oulu saa ensimmäisen painonsa. 1827 Turun palon jälkeen suurin osa Frenekellin (silloin jo Frenekell ja poika) painoa siirtyi Helsinkiin; 1828 perustetaan Helsinkiin G. O. Waseniuksen kirjapaino. Sitten tulee toista kymmentä vuotta kestävä seisaus. 1840-luvulla perustetaan taas uusia (Helsinkiin Suomalaisen kirjallisuuden seuran paino 1849; Kuopioon 1843, Mikkeliin ja Hämeenlinnaan 1846, Sortavalaan (joksikin aikaa) 1847. V. 1854 on jo kaksikymmentä kirjapainoa, mutta sitten kehitys pysähtyy melkein vuosikymmeneksi (Pori saa kuitenkin ensimmäisen painonsa tähän aikaan 1850); 1860 on kirjapainojen luku vielä 20, mutta siitä taas alkaa nopeampi kehitys. Ensimmäisen kirjapainonsa saa Tammi-aari 1861: sen oli alkuaan K. A. Gottlund perustanut Helsinkiin. Tammisaaresta se siirtyi Jyväskyläiin 1863 palatakseen 1883 takaisin Helsinkiin Weilin & Göösin nimellä. Tampere saa kirjapainon 1866. V. 1875 oli maassamme 29 kirjapainoa, 1879 38, 1889 80, 1891 91, joista 21 Helsingissä, 10 Turussa, 7 Viipurissa. Seuraavat 15 vuotta lisäävät lukua 19:llä, siis 1906 110, joista Helsingissä 25, Tampereella 10, Turussa 9, Viipurissa 5, Vaasassa ja Oulussa 4 j. n. e.; vain Naantali ja Kaskinen olivat tällöin vailla kirjapainoa; 1911 painojen luku jo on n. 140.

II. Muut maanosat. *Japanissa* painoivat jesuiitat (Nagasaki'ssa) jo 16:nella vuosis. K. on nykyisin Japanissa varsin uudenaikaisella kannalla; samoin myös *Intiassa*. — Ameriikassa ka harjoitettiin ensin *Meksikossa* (1500-luvun alussa). — Pohjois-Amerikan *Yhdysvalloissa* Massachusetts sai ensiksi kirjapainon, 1638. Uusi taito levisi nopeasti Ameriikassa, jonka etevin kirjanpainaja on Benj. Franklin. — *Egyptiin* toivat kirjapainon Napoleonin retkikuntalaiset 1798. Kap-maassa on painettu vasta 1806. — *Australia* sai ensimmäisen kirjapainon 1795, joka ammattimiesten puutteessa pitkät ajat oli käyttämättä.

B. Kirjapainotaidon tekniikka. Kirjasinten valaminen, joka aluksi oli hyvinkin vaivaloinen tehtävä, suoritetaan nykyisin ko-

neilla ja se on kehittynyt varsinaisesta kirjapainoteollisuudesta erillään olevaksi teollisuudenlaaraksi, ks. Kirjasin. Varsinaiseen kirjapainotoimeen kuuluu kaksi pääosaa: latominen (painomerkkien järjestäminen sanoiksi ja lauseiksi) ja painaminen (ladelmasta monistaminen). Kirjasimet säilytetään erikoisissa, lokeroilla varustetuissa laatikoissa, n. s. kasteissa, jotka käytettäessä ovat vinossa asennossa pulpetintapaisella telineellä, regaalilla. Ladottava käsi-kirjoitus kiinnitetään erikoisella pidikkeellä l. tenaakkelilla kastiin. Latoja seisoa työskennellessään kastin ääressä ja poimii oikealla kädellään tarvittavat kirjasimet vasemmasta kädessä olevaan latomahakaan (laatikontapainen, kaksi kiinteitä sivua, kolmas siirrettävä, jonka avulla rivin laajuus määrätään). Kun latomahaka on täynnä, siirretään ladotut rivit latomalaivaan (reunoilla varustetulle sinkkilevyllä). Latomalaivaan nostetaan niin paljon rivejä kuin tarvitaan sivun l. kolumnin muodostamiseen tai valmistetaan ladella pitkiin kaistoihin (niin aina sanomalehtityössä), jotka sitten taitetaan l. katkaistaan sivuihin tai palstoihin. Ryhmitettyjä sivuja tai palstoja sanotaan kehilöksi. Painamista varten sivut (tai palstat) järjestetään niin, että ne arkille painettuina voidaan taittaa numerojärjestyksessä toisiaan seuraaviksi. Samalla on myös katsottava, että sivujen reunat saavat oikean leveyden. Tätä järjestelytyötä sanotaan kehisteiden tekemiseksi. Sitä puoliskoa, jossa on arkin ensimmäinen sivu, sanotaan prima- ja sitä puoliskoa, jossa on arkin toinen sivu, sanotaan sekunda-kehilöksi (painaminen edellisellä on saksaksi *Schöndruck* ja toisella *Wiederdruck*). Kehilöt asetetaan takorautaisen kelyksen sisään, johonka ne kiilasuilla lujasti kiinnitetään. Tämän jälkeen kehilö nostetaan painokoneeseen. — Tavalisimmat kirjasinlajit ovat fraktuura (kehittynyt vanhoista goottilaisista kirjaimista), antiikva (latinaiset kirjaimet) ja kursiivi (vinosti juoksevat kirjaimet). Kutakin kirjasinlajia on olemassa erilaisia vivahtuksia ja myöskin erilaisia kirjaimen kokoja eli asteita, joiden suuruutta sanotaan keiliksi (helmi-, nonpareille-, petit-, bourgeois-, korpus-, ciceron- y. m. kirjasimet, ks. lähemmin Kirjasin). Kirjasimia sanotaan myös kirjainkuvan vahvuuden mukaan laihoiksi, lihaviksi tai puolilihaviksi. Latominen voidaan nykyään suorittaa latomakoneilla, jotka sekä ladotvat että valavat kirjasimet. Tietosanakirja on ladottu linotyyppikoneella, joka latoo ja heti itse toimivasti valaa kokonaisen rivin. ks. Latomakone.

Varmuudella ei tiedetä, mimmoinen Gutenbergin painokone tarkalleen oli. Se oli nähtävästi puusta samaten kuin myöhemmänkin ajan koneet. Painamiseen käytetty voima saatiin runvin avulla. Olennaisena uudistuksena on pidettävä lordi Stanhopen rautaista painokonetta, joka teki mahdolliseksi tasaisemman voiman jakautumisen ja kokonaisten arkkien painamisen. Aikaisimmat painokoneet olivat oikeastaan puristimia; varsinaisen painokoneen historia alkaa vasta 18:nnelta vuosis., jolloin Fr. Koenig (s. 1775) Eislebenissä valmisti nopeasti ja koneellisesti toimivan rautaisen painokoneen. Painokoneita on nykyisin lukuisia eri malleja, mutta

työnopeudessa vie kaikista voiton rotationsikone, jolla sanomalehtien painamisessa on ollut aivan käänteentekevä merkitys. Siinäkin suhteessa on painokoneiden alalla tapahtunut valtava kehitys, että jo on olemassa koneita, joilla samalla kertaa painetaan Sella värillä, ks. lähemmin Painokone.

Painomuste valmistetaan tavallisimmin liinaöljyvernessä ja noesta (kimruokista). Usein kemiallinen väriteknikka valmistaa myös painoteollisuuden palvelukseen oivallisia painovärejä.

[Falckenstein, „Geschichte der Buchdruckerkunst“ (1856); Lorek, „Handbuch der Geschichte der Buchdruckerkunst“ (1882); A. W. Unger, „Die Herstellung von Büchern, Illustrationen, Akzidenzen“ (1906); sama, „Wie ein Buch entsteht“ (1909); Klemming ja Nordin, „Sveusk boktryckerihistoria“ (1883); F. W. Pipping, „Några historiska underrättelser om boktryckeriet i Finland“, I-VII, sama, „Bidrag till en historia om gymnasieboktryckeriet i Viborg; V. Vasenius, „Pirteitä Suomen kirjapainon historiasta“ (Valvoja 1892); „Typografinen mustolehti 1642-1892“.] L. H.

**Kirjasaatava**, kirjavelka, tilisaatava, avonainen kirjanpitokirjoihin perustuva saatava l. velka.

**Kirjasin** l. kirjake, kirjasinmetallista valettu, nelisärmäinen, kirjaimen (numeron, lukumerkin y. m.) kokokuvalla varustettu metallikappale, joka on tehty sellaiseksi, että se voidaan sovittaa laadelmaan ja käyttää painamiseen.

K-suuruutta *a-b* (ks. kuvaa) sanotaan keiliksi, jonka suuruus mitataan typografisissa pisteissä. (Nykyinen yleisimmin käytännössä oleva normaalimittajärjestelmä, jonka yksikkönä on typografinen piste, perustuu metrijärjestelmään; 2,660 pistettä = 1 metri.) Välimatka *a-c* on k:n korkeus, jonka tulee olla sama kaikissa kirjasi-



missä; *b-c* on k:n paksuus, joka tietenkin vaihtelee kunkin kirjaimen leveyden mukaan; yläosa (*d-e*) on k:n pää ja tämän pinnalla on kirjaimen kuva; alaosa *g* on k:n jalka. K:n rungossa oleva kouru *f* on nimeltään tunnuke l. signatuuri, jonka tehtävänä on sekä olla latojalle ohjeena kirjasimen oikein päin asettamiselle että estää saman keilinnitän l. kirjasinasteen eri lajeja sekoittumasta toisiinsa. Sen vuoksi tunnuke on eri lajeissa erilainen: on yksi-, kaksi-, kolmitunnukkeisia kirjasiimia j. n. e. — K:t jaetaan kirjainkuvan mukaan kahteen pääryhmään fraktuuraan ja antiikvaan (ks. n.). Erilaisista painokirjaimista antaa seuraava luettelo jonkunlaisen kuvan:

#### Fraktuura

Tietosanakirja  
Tietosanakirja  
Tietosanakirja  
Tietosanakirja

fraktuura  
kanslia  
goottilainen  
schwabach

#### Antiikva

Tietosanakirja  
Tietosanakirja

antiikva  
groteski

Tietosanakirja

medievaah

Tietosanakirja

kursiivi

Tietosanakirja

kirjottus-konekirjasimia

Tietosanakirja

käsitkirjoituskirjasimia

Keilinnitän mukaan kirjasimet ryhmittyvät eristeisiin, joilla vanhastaan on eri nimiä. Näiden nimien merkitys on kuitenkin tarkan typografiseen yksikköön perustuvan kirjasinjärjestelmän käytäntöön päästyä yhä vähemmän; kirjasinasteet määrätään nykyisin jo mieluummin pisteissä, semminkin kun vanhat nimet enemmän tarkoittavatkin määrättyä kirjaimen kuvaa kuin kirjasinkeiliä. Mainittakoon tässä muutamia kirjasinasteiden nimiä:

Enanti.....	4 pistettä
Hellm. Gaath.....	5 ..
Nouparelli, Wörrarelli.....	6 ..
Kolonelli, Kolonelli.....	7 ..
Petiitti, Petiitti.....	8 ..
Bourgeois (Borgis), Bourgeois.....	9 ..
Korpus (Garmond), Korpus.....	10 ..
Cicero, Cicero.....	12 ..
Mitteli, Mitteli.....	14 ..

Näitä suurempia ovat: tertia (16), teksti (20), kaksoiseicero (24), kaksoismitteli (28), kaksois tertia (32), kanon (36), iso kanon (40), pieni missaali (48), iso missaali (60), sabon (72). — Teknillisesti kirjasimet ryhmitetään leipäkirjasimiin, jotka käsitteivät keilinnitän 6-12 pistettä ja joita käytetään tavallisiin kirja- ja sanomalehtitöihin, ja nimiö- ja tilapäistyökirjasimiin, joilla ladotaan otsakekirjoituksia, sanomalehtien ilmoituksia sekä yleensä tilapäisi- l. aksidenssiötöitä. Kirjainkuvan paksuuden mukaan puhutaan myös lihavista, puolilihavista, laihoista y. m. kirjasiimista. Tietosanakirjan hakusanat ovat painetut puolilihavilla kirjasimilla.

Ensimmäiset kirjanpainajat valmistivat itse kirjasiimensa. Nykyänsä kirjasiinteollisuus on itsenäinen graafillisen teollisuuden haara. Kirjaimen kuva piirretään ensiksi suureen kokoon (3-5 cm korkeat), josta sitten pantografin tai myös valokuvauksen avulla kulloinkin valmistettavan kirjaimen kokoinen jäljennös siirretään metalliin (teräkseen). Tähän kaiverretaan sitten kirjaimen kokokuva. Karkaisemalla tämä metalli saadaan kirjasinleimasin (patriisi), jolla kirjaimen syvennykskuva (matriisi) pakotetaan kuparipalaseen. Alkuperäiskirjain voidaan myös kaivertaa lyijyyn, josta galvanoplastillisen menetelmän avulla saadaan matriisi. Matriisiin valetaan sitten kirjasinmetallista (ks. t.) lopullinen kirjasin. Valettu kirjasin ei vielä ole valmis käytettäväksi, vaan siitä on ensiksi nurjettava pois sen yläpää, joka on muodostunut ratintapaiseen sisäaikaotaukkoon hyytyneestä metallista, sitten se takkataan 2:lta sivulta si- leiksi. Viimeksi kirjasin joutuu asetettavilla terillä varustettuun höyläyskoneeseen, jossa sen matriisia vastaan hyytynyt pinta höyläytyy si-

leäksi. Käsinväläjä voi valmistaa n. 4,000 kirjasi-  
nainta, mutta yksinkertaisella kirjasinvalukoneella,  
jossa pumpulla puristetaan metalli kaavaan, voidaan valmistaa 10,000-20,000 kirjasi-  
nainta päivässä. Nämä koneet olivat siinä suhteessa  
puutteellisia, että, kun valaminen tapahtui niin  
nopeasti, ilma ei ennättänyt tarkoin poistua kaava-  
vasta, ja kirjasiiniin muodostui onttoja, josta  
syytä ne eivät olleet kyllin lujia ja painos tuli  
epitasaista. Tämä vika on n. s. „komplettivalu-  
koneissa” täydellisesti poistettu. Nämä koneet  
ovat oikeastaan yhdyskoneita, sillä niissä kirja-  
sin ensin valetaan ja sitten se silitetään sivuil-  
taan sekä katkotaan ja höylätään päistään. Viime  
aikoina on kauppaan tullut englantilainen Wickin  
kirjasinvalukone, jonka sanotaan valmistavan  
1,000 kirjasiinta minuutissa. vrt. L a t o m a k o n e .  
L. H. & G. A. A.

**Kirjasinmetalli** on metalliseos, josta kirja-  
painossa käytettyjä kirjasiimia valetaan. Seoksen  
tulee olla tarpeeksi kovaa kulumista vastaan, lu-  
jaa painamista vastaan ja valamisen takia hel-  
posti sulavaa. Pääasiassa on kirjasinmetalli  
lyijy-antimoni-tinaseos. Näistä antimoni tekee  
seoksen kovaksi, mutta hauraaksi, lyijy pe-  
hmeäksi ja tina helposti sulavaksi. Kovempiin ja  
lujempiin seoksiin käytetään sitäpaitsi kuparia  
ja rautaakin. Helpommin sulaviin käytetään vis-  
muttia ja kadmiumia. Esimerkkeinä kirjasin-  
metalliseosten kokoonmuksista mainittakoon se-  
uraavat prosenttimäärät:

lyijyä	60,2	61,3	70	55	55	82	75
antimonia	19,3	18,3	18	25	30	14,8	23
tinaa	19,1	20,2	10	20	15	3,2	2
kuparia	1,7		2				

Erlartin kirjasinmetalli sisältää sinkkiä 89-93,  
tinaa 9-6, lyijyä 2-4 ja kuparia 2-4%. Kirjasin-  
metallia sulatettaessa huomataan tina ja anti-  
monin hapettuvan suhteellisesti enemmän kuin  
lyijyn. Levyt, joihinka kaiverretaan nuotteja,  
valmistetaan seoksesta, jossa on 5-7,5 osaa tinaa  
ja 5-2,5 osaa antimonia. G. A. A.

**Kirjaskorpioni** (*Chelifer caneroides*), 3 mm  
pitkä, kääpiiskorpioni-laji, joka asustaa kirjoissa,  
kasvikokoelmissa y. m., pienimmistä hyönteisistä  
elien. Kuvaa ks. H ä m ä h ä k k i e l ä i n e t .  
kuv. 4.

T. H. J. i.

**Kirjasto**, yksityinen tai yleinen kirja- (ja  
käsi kirjoitus-) kokoelma, sekä myös se paikka,  
missä tällaista kokoelmaa säilytetään. K:t edel-  
lyttävät jotenkin korkeata sivistysastetta, ne  
ovat kaikkialla olleet versovan „kirjallisen” si-  
vistyksen luonnollisia ilmaisu-uoja ja välttä-  
mättömiä seurauksia.

Kirjojen historia niin ollen ulottuu pitkälle  
taaksepäin vanhimpaan aikaan. Vanhimmat k:t  
tavataan B a b y l o n i a s s a ja A s s y r i a s s a ,  
jossa papit temppelieihinsä ja kuninkaat palat-  
seihinsa kokosivat ja kopioivat kirjallisia tuot-  
teita, erikokoisia, nuolenpäkirjoituksella kirjoi-  
tettuja savitauluja, sisällyksettään pääasiallisesti  
uskonnollista ja oikeudellista lautua — jumalal-  
listen „ilmoitusten” säilyttäminen ja asukasten  
keskinäisten suhteiden järjestäminen kaiketi lä-  
hinää johtivat kirjoituksen keksintöön. Näissä  
temppeli-k:issa ja „kuninkaallisissa arkistoissa”,  
joista vanhin tunnettu oli Nippurissa Etelä-  
Babyloniassa ja 3:nella vuosituhannella e. Kr.,

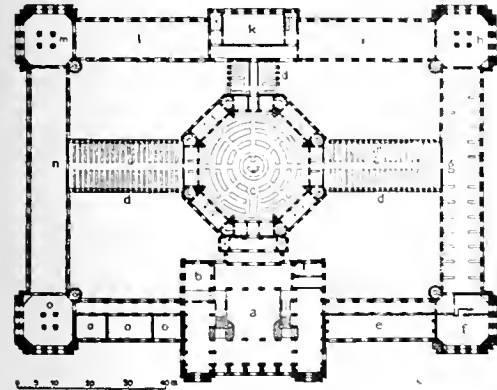
järjestettiin taulut yhtenäisiin sarjoihin, mikä  
näkyi siitä, että kuluunkin tauluun on merkitty  
sarjan nimi sekä ilmaistu, monesko järjestyk-  
sessä kysymyksessä oleva taulu siinä sarjassa on.  
Laajin k. oli Assurbanipalin k. Ninivessä, josta  
noin 30,000 taulua on löydetty ja viety Lontoo-  
seen. — Myös E g y p t i s s ä koottiin jo vanhim-  
pana aikana erisälteiset papyruskääröt kiiluihin  
kirjanoppineiden luettaviksi ja tutkittaviksi.  
Vanhimman tunnetun k:n Egyptissä perusti ku-  
ningas Osymandyas Memfikseen. Mainittakoon  
myös 1887 Egyptistä Tell-el-Amarnan kylästä  
löydetty Egyptin faaraoitien diplomaattinen nuol-  
enpäinen kirjeenvaihto Vähän-Aasiaan ja Meso-  
potamian kuinkaitten ja pikkuruhtinaitten  
kanssa (ks. A m a r n a) sekä äskettäin Boghas-  
koin kylästä Vähäsi-Asiassa ilmoille kaivettu  
heettiläisten (ks. t.) pääkaupungin kuninkaalli-  
nen arkisto, molemmat toisen vuosituhannen  
keskipaikkeilta. — K r e i k a s s a tapamme niin-  
ikäin jo varhain k:ja. Ensimmäisen julkisen k:n  
perusti Ateenaan nähtävästi Peisisstratos (527  
e. Kr.). Myöhemmin oli myös yksityisillä hen-  
kilöillä, kuten Euklideella, Euripideella y. m.,  
laajahkoja k:ja. Kreikkalaisvallan hävitessä ha-  
josi k:jen sisällyt ympäri maailman. Osa joutui  
Aleksandriaan, jonne myös Pergamon k. siirret-  
tiin. Aleksandrian k:sta (ks. t.) tuli sittemmin  
hellenistisen sivistyksen keskus. Osa kreikka-  
laisten k:jen varoista vietiin Roomaan, jossa  
yksityisillä henkilöillä, kuten Ciecerolla, Sullalla,  
Attieuksella y. m. oli omat yksityis-k:nsa. Ensi-  
mäisen julkisen k:n johon yleisölläkin oli pääsy.  
perusti Roomaan Asinius Pollio (36 e. Kr.). Roo-  
man k:t kasvoivat pian suuriksi ja lukuisiksi;  
4:nnellä vuosis. j. Kr. oli niitä 29. Myös Kon-  
stantinopolin k. (paloi 491 j. Kr.) oli hyvin laaja.  
— K e s k i a j a l l a oli k:ja pääasiallisesti luostari-  
en yhteydessä, joihin pieni osa hellenistisen  
ajan rikkaista kirjavarosta tulipaloilta ja hävi-  
tyksiltä pelastui. Arabialaisvaltakunnassa sen  
kukkeimmillaan ollessa oli melkein kaikissa suu-  
rissa kaupungeissa, kuten Bagdadissa, Kairossa,  
Aleksandriassa, edelleen useissa Espanjan kau-  
pungeissa, Cordovassa y. m. julkisia k:ja. Rene-  
sanssin aikana Italiassa keskiajan lopulla elpyi  
myös kirjastoharrastus, ja monet ruhtinaat, yksi-  
tyishenkilöt sekä siihen aikaan perustetut yli-  
opistot hankkivat itselleen k:ja. — Kirja-  
painotaidon keksintö ja tavaton leviä-  
minen nudella ajalla aikaansa kirjasto-oloissa  
täydellisen muutoksen. Kirjojen hankinta kävi  
sanomattoman paljoa helpommaksi, kun sitä en-  
nen kukin kirja oli ollut käsin kopioitava. Sit-  
ten myös kirjojen hinnat tuntuvat alenevat ja  
tekivät niiden ostamisen vähävaraisemmillekin  
mahdolliseksi. Useimmat nykyajan suurista k:ista  
perustettiin 16:nella ja 17:nellä vuosis., jol-  
loin uskonpuhdistuksen lakkauttamien luostarien  
kirjavarat liitettiin kaupunki- ja yliopistojen  
k:ihin. Mutta sodissa ja tulipaloissa hävisi moni  
kukoistava k.; siten 30-vuotisen sodan aikana  
meni tavaton määrä käsi kirjoituksia hukkaan, ja  
Napoleon I vei kaikkialta valloittamistaan maista  
harvinaisuuksia Pariisiin, josta osa rauhanteon  
jälkeen tosin palautettiin. Vielä viime vuosi-  
kymmeninä on sattunut suuria kirjasto-onnetto-  
muksia; niinpä paloi 1870 Strassburgin arvo-  
kas k. poroksi, ja äskettäin on osa Washingtonin

suurta parlamenttikirjastoa joutunut liekkien uhriksi.

Ki:jen syntyyn ja tar-koitukseen katsoen ta-paamme kaupunki-, kansallis- ja kes-kus-k:ja, yliopiston-k:ja, koulu-k:ja, val-tiöpäivä-k:ja, kansan-, kunta-, kylä- ja kiertäviä y. m. k:ja. Viime vuosina on syntynyt lukuisasti spe-siaali l. erikois-k:ja, joihin kirjallisuutta han-kitaan vain määrättyltä alalta. Erityisesti mai-nittakoon vielä Pohj.-Ameriikan n. s. vapaat kit (*free public libra-ries*), joissa yleisö itse saa vapaasti hakea ha-luamansa kirjat, ja joissa yleensä tehdään kaikki mahdollinen voitava kirjallisuuden tuntemisen levittämiseksi. Vapaita k:ja on Pohj.-Ameriikassa nykyään 8,000-9,000 ja vuotuinen lisaus nousee n. 70:een miljoonaan niteeseen. — Vapaita k:ja on viime vuosina alettu pitää esi-kuvana varsinkin kansan-k:ja järjestettäessä Eu-



Washingtonin kongressikirjaston rakennus



Washingtonin kongressikirjaston pohjapiirros.

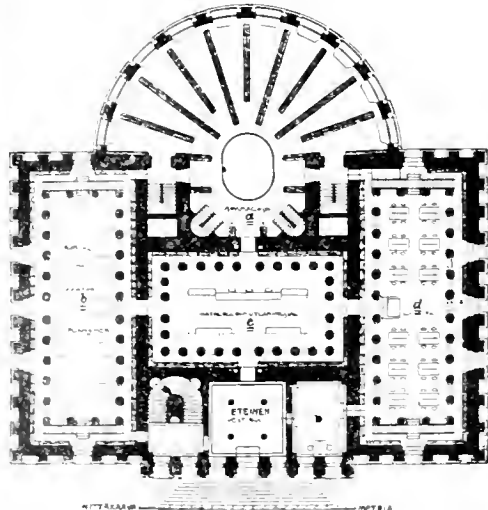
a eteinen, b vartiohuone, c suuri lukusali, d kirjavarastot, e ednstajain lukusali, f senaattorien lukusali, g uudempiä aikakanskirjoja, h osastopäällikköjen huone, i vanhempia aikakanskirjoja, k, l huone erikoisia tutkimustoita varten, m käsikirjoituksia, n huettelontekohuone, o kirjastonvirka-lijoiden työhuone.

roopassa (myös meillä). Toiselta puolen on k:hin siten päässyt vapaampia tuulahduksia, joskuan toiselta puolen amerikkalaisia kirjastoperiaat-teita ei kaikissa kohdin voi sovittaa Euroopan erilaisiin oloihin.

Suurimmista nykyajan k:ista mainittakoon: Pariisin kansallis-k. (3,500,000 nid., 250,000 kart-taa ja yli 100,000 käsikirjoitusta), maailman suurin k.; British Museum Lontoossa (2,500,000 nid. ja 60,000 käsik.); Pietarin keisarillinen k. (1,800,000 nid. ja 36,000 käsik.); Berliinin kuninkaallinen k. (1,200,000 nid. ja 30,000 käsik.); Washingtonin parlamentti-k. (1,700,000 nid. ja 100,000 käsik.); Münchenin kuninkaallinen k. (1,100,000 nid. ja 50,000 käsik.); New Yorkin

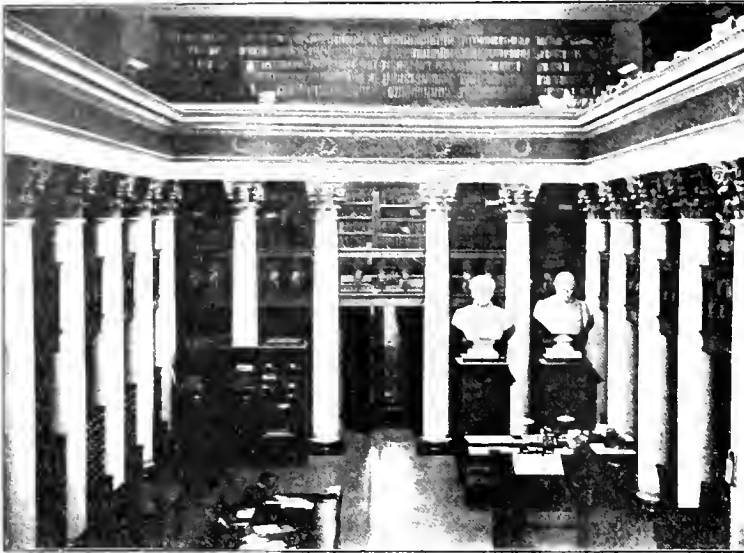
public library (1,850,000 nid.); Wienin keisa-rillinen hovik. (1,000,000 nid. ja 27,000 käsik.); Strassburgin yliopiston-k. (940,000 nid. ja 5,000 käsik.) j. n. e. Erittäin mainittakoon Italian monet vanhat, komeasti sisustetut k:t, kuten Va-tikaanin k. Roomassa, Kansallis-k. ja käsikirjoi-tuksistaan kuuluisa Laurentiaaninen k. Firenzessä y. m. Skandinaavian maitten suurin k. on Kööpenhaminan kuninkaallinen k. (750,000 nid. ja 22,000 käsik.). Lisäksi mainittakoon Kööpen-haminan yliopiston-k., Tukholman kuninkaallinen k., Upsalan ja Kristiaanin yliopistojen k:t y. m.

Suomen kiista on suurin yliopiston-k. Helsingissä, jonka perustuksen muodostivat Tu-run palossa yliopiston kirjastosta pelastuneet 839 nidettä ja Caloniuksen kirjasto, joka jo aikai-semmin oli lahjoitettu Helsingin kaupungille. Vv. 1836-43 rakennettiin sille Engelin piirustus-teen mukaan nykyinen rakennus Unioniakadun varrelle Nikolainkirkon länsipuolelle. Kreikka-laisine fasadeineen ja pilareineen se on Helsingin



Yliopiston kirjaston pohjapiirros.

a varastosali, b sali, jossa säilytetään kartta- ja kuvateuk-sia, c luettelo- ja lainausali, d lukusali.



Helsingin yliopiston kirjaston lomaussali

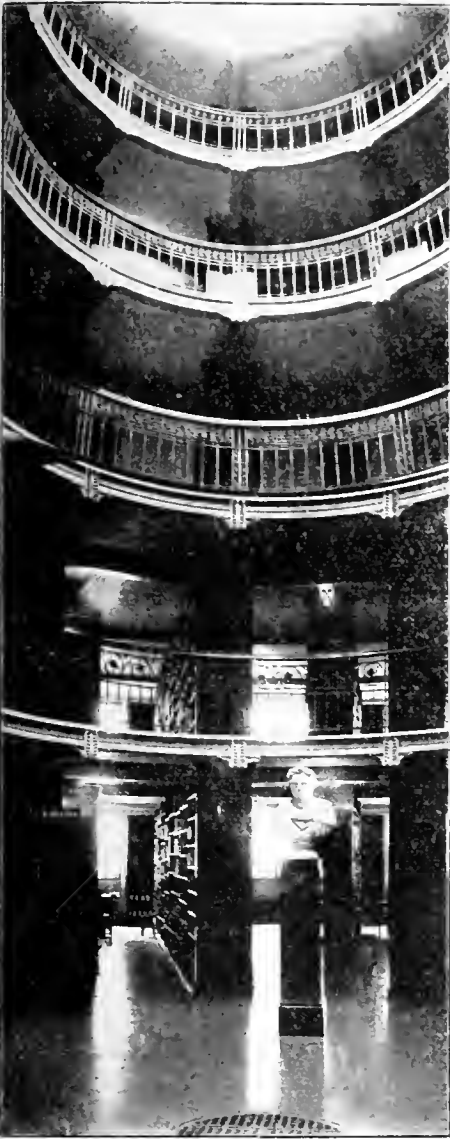
kauneimpia rakennuksia. Eteisestä tullaan suoraan eteenpäin n. s. keskisaliin, jossa nykyään on lainaustoimisto; sen vasemmalla puolella on n. s. eteläsali, oikealla lukusali. Kaikissa saleissa säilytetään kirjat pitkin seinää kolmessa kerroksessa l. n. s. galleriassa kulkevilla hyllyillä. Valo tulee kaikkiin saleihin katosta, sivusaleihin myös seinäikkunoista. Lukusalissa, johon nykyään liittyy pieni aikakauskirjahuone, on pieni käsikirjasto. Keskisalista päästään 1906 valmistuneeseen 6-kerroksiseen, puolimpyrään muotoiseen uutisrakennukseen, joka on rakennettu nykyaikaisia kirjastorakennusperiaatteita silmällä pitäen: betoni-konstruktio, tulen vaaran varalta, lämmitys tapahtuu höyryllä, valaistuksena on sähkö, hyllyt kulkevat puolimpyrään seinistä säteittäisesti keskustaa kohti, joten on voitettu runsaasti tilaa. „Juoksevaa” hyllyä on toista peninkulmaa ja yksin tähän uutisrakennukseen mahtuu 300,000 nidettä. Sen alimmassa kerroksessa säilytetään Fennica-kokoelma. Yliopiston k. on saanut aikojen kuluessa useita lahjoituksia, n. m. Suhtelenin viitös-kirjakokoelman, Matti Pohdon kokoelman vanhinta suomalais- kirjallisuutta. Uusien kirjojen hankkimista ja sitomista varten yliopiston-k:lla on käytössä v. n. s. vuosittain 40 000

mk. Sitäpaitsi se saa yhdeksän kappaletta kutakin painotuotetta Suomessa (n. s. Fennica-osa) sekä Venäjällä ilmestyvästä muun kuin venäjän- ja puolankielisestä kirjallisuudesta. Venäläisistä ja puolalaisista painotuotteista tulee sen sijaan kappale yliopiston kirjastoon venäläistä kirjallisuutta varten” (n. s. „venäläiseen kirjastoon”, n. 140,000 nid., Nikolaink. 5). Varsinaisen yliopiston-k:n („yleisen kirjaston”) kirjavarat nousevat nykyään yli 200,000 nid. ja 2,000 käsikirjoitusta, lukuunottamatta 1902 Ruotsista ostettua suurta ja perin arvokasta Nordenskjöldin kirjastoa (200,000 kruunua), jota säilytetään erityisenä kokoelmana eteläsalin alimmassa galleriassa, jonka se kokonaan käyttää. Sen luettelominen valmistuneen ensi tilassa. Kirjastoa hoitavat kirjastonhoitaja, varakirjastonhoitaja, 3 vauhemppaa ja 3 nuorempaa sekä useat ylimääräiset amanuenssit. Kirjasto julkaisee joka 3:s vuosi lisiluettelon. — Yliopistoon kuuluva on myös historiallis-filologisen laitoksen kirjasto (n. s. „seminaari-kirjasto”, Hallitusk. 13). Muista kirjastoista mainittakoon ylioppilaskunnan k., jolla on erityinen rakennus ylioppilastalojen pihalla (1893). Sen perustuksen



Helsingin yliopiston kirjaston lukusali.





Helsingin yliopiston kirjaston varastosali (tsäarakennus).

muodostavat 1852 hajoitettujen osakuntien yhdistetyt kirjastot. Sen hoito on viime vuosina järjestetty ajanmukaiselle kannalle, täydellisine lippuutteloinen (toinen aakkosellinen, toinen aineenmukainen), joissa on tarkat viittaukset sarjateosten sisällyksestä, elämäkertaluettelo y. m. Nykyään n. 60.000 nid. Käyttövaroja 10-12.000 mk. kirjojen hankintaan ja sitomiseen. Ylioppilaskunnan ylläpitämä. Ainoastaan ylioppilaiden käytettävissä. Julkaisee joka 3:s vuosi lisäluettelon. Vielä mainittakoon Suomalaisen kirjallisuuden seuran k. (Hallitusk. 1), Eduskunnan k. (säätötalolla), kansankirjasto (Richardink. 3). Tieteellisten ja kirjallisten yhdistysten kirjasto („tieteellisten seurain” talossa, Kasarmink. 24). Teknillisen korkeakoulun k., y. m. Maaseutu-

kiesta mainittakoon Turun kaupungin-k., Suomen talousseuran k. ja Turun historiallisen museon k. Turussa, lisäksi Turun, Porin y. m. kaupunkien lyseoitten runsaat k. — ks. Kansankirjasto.

Kirjastotieteellä, joka käsittelee kaikkia k.-alaan kuuluvia kysymyksiä, on kahdenlainen tarkoitus; toinen, teoreettinen, k:jen historian tutkiminen (tähän kuuluu myös k.-tilasto), toinen, käytännöllinen, k:jen teknillinen järjestely ja hoito. Jälkimmäiseen katsotaan k.-tiede selvittää seuraavia k.-kysymyksiä. **K. r a k e n n u k s e t** ovat aikojen kuluessa suuresti muuttuneet. Kun ennen kirjapainotaidon keksintöä käsikirjoitukset mukavasti voitiin sijoittaa suurehkoihin huoneisiin, vaativat sen sijaan uudella ajalla lisääntyvät kirjavarat suuremman ja avaramman tilan. K:ja varten perustettiin erityisiä rakennuksia, joissa kirjoja säilytettiin suurissa valoisissa saleissa, joihin katosta tuli valo. Seiniä pitkin kulki useammassa kerroksissa gallerioja (n. s. sali- l. galleria-rakennustapa), joten kirjojen noutaminen kävi mahdolliseksi. Mutta viime vuosikymmenien suunnaton kirjatutanto pakotti rakentamaan k:jen yhteyteen n. s. kirjamaakasiineja, joissa tilaa on tarkoin käytetty. Esikuvana uudemmilte k.-rakennuksille on tässä suhteessa ollut British Museum. Lukusalit luonnollisesti vaativat valoisia, tilavia huoneistoja. — Uudenaikaisiin k:hin (varsinkin Ameriikassa) on sitäpaitsi sijoitettu luentosaleja, lasten saleja y. m. — Yleensä on k:ja rakennettaessa huomioonotettava, että kirjasto sijoitetaan rahalliselle paikalle, mahdollisimman keskelle kaupunkia tai kaupungin-osaa, että tullen ja kostumisen vaara on mahdollisimman pieni j. n. e.

Kirjavarojen järjestelyssä noudetaan useita eri periaatteita. Ajanmukaisin lienee se, jonka mukaan kirjat järjestetään suuruuteen katsotaan niin, että suurimmat sijoitetaan alahyllyille, pienimmät ylimmille, jonka ohessa tietäkin, varsinkin suuremmissa k:issa, samanlaatuisen kirjallisuus sijoitetaan samoihin osastoihin (hyllyille, kerroksiin tai rakennuksiin). Kukin kirja saapi oman paikk numeronsa ja vastatullut kirjallisuus liitetään edellisten kirjajonojen jatkoksi. Täten säästyy tilaa, jota paitsi kirjat aina voidaan pysyttää samoilla paikoilla tarvitsematta niitä siirrellä uusien tulokkaitten tieltä. Ainoa haitta tästä järjestelystä on siinä, että saman tekijän kirjat joutuvat erilleen toisistaan. Aakkosellinen järjestely, joka tämän haitan poistaa, on siitä epäkäytännöllinen, että erikoiset kirjat joutuvat vierekkäin, siten turhaan haaskaten tilaa, sekä siitä, että kirjat siten alituisen siirtyvät. Tekemällä osastot sisältönsä nähden kyllin pieniksi, voidaan edellistekin menettelytapaa noudattamalla saattaa k:t suuren yleisön käytettäväiksi, päämäärä, johon on pyrittävä. — Hyljättävä on viime vuosina Ameriikasta levinnyt n. s. desimaali-järjestely, jonka mukaan kirjavarat jaetaan 10 osastoon, nämä taas 10 alaosastoon j. n. e. Siten rikkoutuu k:jen luonnollinen ja historiallinen järjestely.

K:jen tarkoituksenmukaisuus ja lainausliikkeen käytännöllisyys ovat suuressa määrin riippuvat hyvistä ja tyydellisistä luetteloista. Jokaisessa k:issa tulee olla kahdenlaisia luetteiloita; aakkosellisesti ja tieteellisesti järjestettyjä.



Luettelot laaditaan joko kirjan muotoon tai laikkoihin, joka tapauksessa niin, että lehtiin tai lippujen väliin voidaan sijoittaa uusia. Varsinkin viime vuosina käytäntöön tulleilla n. s. amerikkalaisilla lippuluetteloidella on se etu, että enemmittä vaikeuksista heti voidaan luetteleihin merkitä vastatullut kirjallisuus. Lippuluettelot, jotka varsinkin helpottavat yleisön työtä, sen sijaan eivät sovi normaaliluetteloksi, jollainen jokaisessa kissa täytyy olla. Paljon varalta on sen ohessa painettu luettelo välttämättömän. — Mainittakoon vielä, että useissa maissa, Ameriikassa, Preussissa y. m., toimitetaan suuria kaikkia maan kija käsittäviä yleisluetteleita.

Koa hoitaa kirjastonhoitaja, jonka apuna on tarpeellinen määrä apulaisia. Kirjastonhoitajasta, hän kun pitää huolen k:n kartuttamisesta ja hoidosta, on pääasiallisesti k:n arvo ja tarkoituksenmukaisuus riippuva. Varsinkin kausan-k:jen kasvattava merkitys on k:n-hoitajan kädessä. K:n-hoitajalta vaaditaan varsinkin nykyään — ennen olivat k:n-hoitajavirat jonkinlaisia kunniaavirkoja — laaja kirjallisuuden tuntemus ja käytännöllinen järjestelykyky. Useissa maissa on erityisiä k:n-hoitajakouluja; niin esim. Göttingenissä, jonka yliopistossa on erityinen professorinvirka k:n-hoitaja varten. Preussin yleisiin kirjastoihin otetaan vakinaisiksi virkamieheiksi vain sellaisia henkilöitä, jotka Göttingenissä ovat suorittaneet k:n-hoitajatutkinnon. — Vasta 1911 opetetaan Suomen seminaareissa myös k:n-hoittoa. Useissa maissa on k:nhoitajayhdistyksiä ja -seuroja; Suomessa toimii vasta 1908 kirjastonhoitajain liitto, joka panee toimeen kirjastopäiviä. Kirjastomieskongressesja on pidetty viime vuosikymmeninä useampia.

[Birt. „Das antike Buchwesen“ (1882); Ritschl, „Die alexandrinischen Bibl.“ (1838); Gottlieb, „Über mittelalterl. Bibl.“ (1890); Wattenbach, „Das Schriftwesen im Mittelalter“ (3 pain. 1896); Ebert, „Über öffentl. Bibl.“ (1811); sama, „Die Bildung des Bibliothekars“ (1820); Klette, „Selbständigkeit des bibliothekarischen Berufes“ (1871); Collan, „Om bibliografiska systemer och biblioteksmetoder“ (1861); „Petzholdt, „Katechismus der Bibl.-lehre“ (1890); Gräsel, „Handbuch der Bibl.-lehre“ (2 pain. 1902; paras saks. k:n hoittoa koskeva teos); sama, „Führer für Bibl.-benutzer“ (1905); Edwards, „Libraries and founders of libraries“ (1868); Brown, „Manual of library economy“ (1907); Clark, „The care of books“ (1909); Ogle, „The free library“ (1897); Dana, „A library primer“ (1910); Bostwick, „The american public library“ (1910); Dewey, „Decimal classification“ (6:s pain. 1899); Maire, „Mannuel pratique du bibliothécaire“ (1896); Carlander, „Svenska bibliotek och ex-libris“ (1902-03); Harmaja (Schadewitz), „Suomen kansankirjastot“ (1903); Granfelt, „Opas kansankirjastojen hoidossa“ (1905); Soveri, „Kirjastonhoito“ (1910); Palmgren, „Kirjastot ja kansankasvatus“ (1910). Aikakauskirjoja: „Zentralblatt für Bibliothekswesen“; „Serapeum“ (1840-70); „Jahrb. der deutschen Bibl.“; „The Library“ (Englannissa); „The Library journal“ (Amer.); „Revue des bibliothèques“; „Folkbiblioteksbladet“; „Kirjastolehti“

(v:sta 1908). Tilastollisia tietoja varten: „Minnerva, Jahrb. der gelehrten Welt“ (1891 ss.) II. H-a.

**Kirjatäi** (*Troctes*), hyönteinen jyrtsijäkorenoisten lahkossa, pieni, siivetön, nopeajalkainen, valonarka. Oleskelee herbaarioissa, kirjoissa ja paperien joukossa pölyisissä paikoissa. Syö pölyä. Nykyään erotetaan kaksi lajia *T. divinatorius*, joka on 1,5 mm pitkä ja levinnyt yli koko Euroopan ja Pohj.-Ameriikan sekä *T. pulsatorius*, joka on 2 mm pitkä.

U. S-a.

**Kirjava hiekkakivi** (saks. Buntsandstein), triassysteemin vanhimman alaosaston nimitys ks. Triassysteemi.

**Kirjavnlähti**, luonnonkauneudesta kuuluu lahti Sortavalan tienoilla. Se on n. 4 km pitkä ja sen suunta kulkee hiukan kaarensa luoteesta kaakkoon. Rannat ovat korkeat, vuoriset ja metsäiset. Koillisrannalla kulkee maantie Impilähelle. Laatokan kauniista pohjoislahdista on Kirjavälähti erittäin herättänyt huomiota vuonontapaisesta muodostaan. Mitään siirrosseinämää ei enää näy lahden rannoilla, mutta kuitenkin on otaksuttava, että se on alkuperäisesti airoksen kautta syntynyt, vaikka jäätikkö jääkaudella sitten on sen jälleen muovailut. Se siis ei olisi oikea vuono, vaan vuonon ja saaristolahden välimuoto.

J. E. R.

**Kirjavelka** ks. Kirjasaatava.

**Kirje**. 1. Yleisimmässä merkityksessä kirjoitettu, suljettu henkilön tiedonanto toiselle. Tätä sanaa käytetään myös tarkoittamaan julkisuutta varten aiotuita kirjallisia tuotteita (esim. Uuden testamentin kirjeet) osaksi myös virastojen virkajelmistä; niinpä kuninkaallisia julistuksia Ruotsin valtakunnassa sanotaan kuninkaalliseksi kirjeiksi. Tästä tämä sana lienee myös johtunut merkitsemään sellaista kirjallista todistuskappalletta, jolla on oikeudellinen merkitys, kuten esim. sanayhtymässä osakekirje (osakeyhtiölaki 2 p:ltä toukok. 1895 17 §); tavallisempi on kuitenkin tällaisessa merkityksessä kirja sana, esim. aateliskirja, erokirja, kiinnekirja j. n. e.

Kirjeenkirjoituksen alkajaksi mainitaan Persian kuninkaan Kyroksen tytär Atossa. K:istä tietävät kuitenkin kertoa jo Egyptin vanhin historia ja V:n T:n vanhimmat kirjat. K:n alkuperä ulottuu tietien kirjoitetun sanan ensimmäiseen käyttöön. Vanhassa maailmassa käytettiin k:nä vahalla päällystettyjä pieniä tauluja, jotka reunoistaan yhdistettiin renkailla toisiinsa ja voitiin sulkea vastakkain. Sittemmin k. sai kääryn muodon ja pysyi sellaisena kauas keskiajalle; nykyinen kirjekuoreen suljettu arkkikirje on kotoisin vasta 1800-luvun keskivaiheilta (vrt. Kirja). K:n sulkemisen vahasinetillä tuns j. vanha aika; tämän tavan peri keskiaika. Lakka tuli käytäntöön vasta 1500-luvun keskivaiheilla. Jo 17:nnellä, mutta varsinaisesti 18:nnellä vuosis. ja varsinkin sen viimeisellä vuosikymmenellä oli lakan rinnalla vielä yleisempänä n. s. „suulakka“. Nykyaikainen kirjekuori arvellaan keksityksi 1830-luvulla ja keksijäksi mainitaan kirjakauppias Bremer Brightonista. Kirjekuorien valmistus tehdastuotteina alkoi vasta 19:nnen vuosis. keskimmaissa.

Noin miespolvi taaksepäin arvioitiin koko maapallon kirjeenvaihto 3,300 miljoonaksi kappaleeksi vuodessa, joista Euroopan osalle tuli

2,355 milj., Ameriikan 750 milj., Aasian 150 milj., Afrikan 25 milj. ja Australian 20 milj. Kun maapallon asukasmäärä tällöin arvioitiin 1,300 miljoonaksi, tuli siis keskimäärin kunkin ihmisen osalle 2 ä 3 kirjettä vuodessa. Jo neljännevuosisadan kuluttua oli postissa kuljetettujen kirjeiden luku noussut lähes kolminkertaiseksi. V. 1896 kirjeiden luku oli 9,789 milj., joista Euroopan osalle 6,120 milj., Ameriikan 2,974 milj., Aasian 403 milj., Afrikan 73 milj. ja Australian 219 milj. ks. lähemmin Postilaitos.

2. Jo vanhalla ajalla alettiin käyttää kirjeenmuotoa kaunokirjallisiin ja tieteellisiin tarkoituksiin. Runomuctoisia kirjoituksia suosivat jo roomalaiset. Kirjeenmuotoon laadittuja romaaneja kirjoitettiin m. m. 1700-luvulla, esim. Richardsonin „Sir Charles Grandison”, Rousseau'n „La nouvelle Héloïse” ja Goethen „Die Leiden des jungen Werthers”. Myöskin yhteiskunnallisissa ja tieteellisissä julkaisuissa on uudemmallakin ajalla käytetty kirjeenmuotoa, samaten kuin sillä nykyaikaisissa sanomalehdissä on tärkeä sija. Huomattavien henkilöiden kirjeenvaihdolla on suuri merkitys historian tutkimukselle ja sielutieteellekin. Yksityisen kirjeenvaihdon alalta on olemassa arvokkaita kokoelmia, joilla on suuri kirjallinen merkitys ja joita senvuoksi on julkaistu.

Muinaisajau Kreikasta on tallella muutamia kirjekoelmia, joilla on novelli luonne. Roomalaisista kirjeenkirjoittajista on Cicero kuuluisa valikoidusta tyylistään; Plinius nuor., Seneca ja Caesar ovat myöskin mainittavat. He käsittelevät tieteellisiä kysymyksiä ja ajantapaltumia kirjeissä, jotka alunpitäen ovat aicitu julkisuutta varten. Runomuctoisia kirjoituksia kirjoittivat Horatius (*epistolae*) ja Ovidius. Kristilliset kirjailijat käyttivät kirjeenmuotoa opettaessaan ja kehoittaessaan seurakuntia ja yksityisiä kristittyitä. Keskiajalla oli latina Euroopassa yleisenä kirjekielenä. Latinan taantuessa valta-asemastaan keskiajan lopulla nousi kirjetyyli uuteen kukoistukseen alkaen Italiasta. Annibale Caro, L. Dolce, Bernardo Tasso kirjoittivat julkisuutta varten aiotuja kirjoituksia, jotka sitten painettiin ja tulivat malleiksi toisille. 1600-luvun jälkeen Ranska tuli runsaan ja kukoistavan kirjekirjallisuuden emämaaksi. Sen huomattavimpia edustajia ovat Jean Louis de Balzac ja Voiture. Myöhemmistä ranskalaisista mainittakoon madame de Sévigné, Voltaire, Diderot, Rousseau, Sainte-Beuve, Hugo, Mérimée, Pasaalin „Lettres provinciales”, Bossuet'n ja Fénelon'in „Lettres spirituelles”, Montesquieu'n „Lettres persanes”, Voltairin „Lettres anglaises”, Rousseau'n „La nouvelle Héloïse”. Saksalainen kirjetyyli kehittyi vasta 1700-luvun keskivaiheilla. Huomattavia kirjekoelmia on Lessingiltä, Goetheltä, Schilleriltä, Humboldt-veljeksiltä, Rahel Varnhagenilta, Tieckiltä, Heineltä y. m. Englantilaisista kirjetyylin kehittäjistä mainittakoon Swift, Pope, Addison, Locke, Cowper, Byron, Walter Scott. — Ruotsissa Karl Gustaf Tessin kirjoitti opetuskirjeitä kruununprinssille (Kustaa III:lle), runokirjeitä laativat Leopold ja toiset kustavilaiset; Almqvist käytti kirjetyyliä novellinkirjoitukseen; Fredrika Bremer kirjoitti kirjeromaaneja ja matkakirjeitä. Runnebergin „Vanhan puu-

tarhurin kirjeet” sisältävät kaunokirjallisuuden muotoon pöytä- keskustelua heränneisyydestä. [„Lettere di varii illustri italiani” (1841); Westermann, „De epistolarum scriptoribus graecis” (1853-58); Crepet, „Trésor épistolaire de la France” (1865); „Epistolographi graeci” (1873); Cochrane, „The british letterwriters” (1882); Klaiber, „Die Meister des deutschen Briefes” (1901).]

Kirjeenkantolinja ks. Postilaitos.

Kirjeenvaihtaja (korrespondentti). 1. Kirjeenvaihtoa hoitava virkailija liikkeessä; liike jonka kanssa ollaan sellaisessa liikeyhteydessä, että ollaan milloin saamassa milloin velkaa (erotukseksi varsinaisista velallisista ja velkojista); erityisesti sanovat pankit toisia pankkeja, joiden kanssa ovat liikeyhteydessä, kirjeenvaihtajikseen. — 2. (Kirjeenvaihtajajäsen), tieteellisen seuran — tieteellisten ansioitten tunnustukseksi — valitsema (tavallisesti) ulkomaalainen jäsen. — 3. Henkilö, joka jostakin paikasta lähettää säännöllisesti kirjoituksia johonkin sanomalehteen.

Kirjekortti ks. Postikortti.

Kirjekyyhkynen on tavallisesti kesykyykkysestä jalostamalla saatu rotu. Alkuperäisimpiä lienee ollut aivan tavallinen näköinen kyyhkysrotu; myöhemmin tuli Englannista käsin käytäntöön n. s. rupikykykynen, jolla nokan tyven ympärillä on paksu रुपimainen nahka. Nykyisin muotilintu ei paljoakaan eroa tavallisesta kesykyykkysestä. — Jo varhaisessa muinaisuudessa sotapäälliköt käyttivät kirjekyyhkystä sotaretkillään sanantuojina, ja keskiajalla oli kyyhkyspostin kukoistusaika. Eurooppaan tapa lienee tullut ristiretkien aikaan, täällä sitä käytettiin erittäinkin sotatoimissa. Myöskin pankkihuoneet käyttivät niitä pörssitietojen saamiseksi, silloin kun ei ollut sähkölennätintä. Napoleonilla oli erityinen kyyhkysosasto ja Pariisin piirityksen aikaan 1870 lähetettiin sinne yli 500 kyyhkystä ilmapallossa. Nämä sitten toivat tietoja piiritetystä kaupungista muulle maailmalle. Ranskalais-saksalaisen sodan jälkeen onkin perustettu useimpiin Euroopan maihin kirjekyyhkysyhdistyksiä, niin tärkeäksi niiden toiminta huomattiin. Etupäässä on Ranska, jossa tätä nykyä on n. 200,000 opetettua kirjekyyhkystä, senjälkeen Saksa, jossa on lähes 500 yhdistystä ja 60,000 kyyhkystä, sitten Italia ja Englanti. Klubit harastavat kirjekyyhkysten kasvattamista ja harjoittamista, toimeenpannen kilpailuja j. n. e. Ne ovat perustetut enemmän tabi vähemmän sotilaallista tarkoitusta varten ja ovat sitoutuneet m. m. jättämään lintunsa sodan syytyessä valtion käytettäväksi. — Kirjekyyhkystä opetetaan aluksi lentämään vain lyhempiä matkoja, sitten yhä pitempiä ja pitempiä, aina 200 km. epäedullisissakin sääsuhteissa. Lentonopeus on 60-70 km tunnissa, 30 km:n nopeutta ei pidetä hionna tuloksena ja suurin saavutettu nopeus on ollut 2 km:iä minuutissa edullisessa tuulessa. Lyhyemmällä, 50-70 km:n matkoilla ei yleensä yksikään kyyhkynen eksi ja erehdy tiestään. 100-120 km:n matkalla lasketaan 8-10% häviävän, 200 km:ltä alkaen on palaaminen jo epävarmaa, joskun voivat, varsinkin sumussa ja myrskyssä, kaikki linnut hävitä. Pispimpä onnistuneita matkoja ovat olleet 1,600-1,800 km. Kilpailevat kyyh-

kyset ovat varustetut pienellä jalalla kiinnitettyllä alumiinireunalla, jossa on omistajan tahi klubin nimi ja linnun numero. Kuljetettava sanoma, joka mikrovalokuvauksen avulla on siirretty kevyelle kollodimilevyllä, kiinnitetään niiden pyrstönsalkeen, pieneen höyhenkynään putkeen suljetuna.

E. W. S.

**Kirjelaatikko**, joita nykyisin jo on kaikkialla, missä vain on vähänkin huomattavampia asutuskeskuksia, niinpä meillä jo melkein joka kylässä, tuli postilaitoksessa käytäntöön 1700-luvun toisella puoliskolla, joskin tiedetään, että Pariisissa jo 1653 asetettiin kirjelaatikoita muutamille julkisille paikoille. Yleisemmiksi kät tulivat vasta 1800-luvulla, postimerkkien tultua käytäntöön. Suomessa on nykyisin (1911) käytännössä vähän yli 4,000 kirjelaatikkoa (niistä 69 ynnä 13 ristisidelaatikkoa Helsingissä).

**Kirjelakka** ks. Lakka.

**Kirjelmä** ks. Kirje.

**Kirjesalaisuus**, rikoslain 38 luv. 8 § mukaan rangaistaan se, joka ilman lupaa avaa toisen suljetun kirjeen tai kirjoituksen, enintään neljänsadan markan sakolla tai vankeudella korkeintaan neljäksi kuukaudeksi. Postivirkamies, joka huvattomasti avaa, hävittää, kätkee tai salaa kirjeen tai muuta postille uskottua, taikka auttaa toista sellaisessa teossa tai sallii hänen sitä tehdä, rangaistaan rikoslain 40 luvun 14 §:n mukaan vankeudella korkeintaan kahdeksi vuodeksi taikka sakolla ja pannaan samalla viralta, jos rikos on sen voinen. — Samanlainen rangaistus koitaa myös telegrafilaitoksen virkamiestä, joka ilman lupaa avaa sähkösanoman taikka antaa sen sisällöksestä toiselle tiedon.

A. T.

**Kirjo** ks. Spektri.

**Kirjograniitti**, säännöllinen maasälvän ja kvartsin yhteenkasvettua, jonka pinnoilla usein kvartsi muodostaa kourkeroisia kuvioita. Näitä saattavat muistuttaa heprealaista kirjoitusta, minkä johdosta k. on saanut nimensä (ruots. *skriftgranit*). K:n kvartsi- ja maasälväyksilöt ovat tavallisesti hyvin suuria kiderankoja, usean dm:nkin läpimittaisia, ja ovat kietoutuneet yhteen sillä tavoin, että ne täyttävät toistensa huokoset. Koska maasälvällä on selvä lohkeavuus, mutta kvartsilla ei, niin k. kokonaisuudessaan lohkeaa edellisen lohkosuuntien mukaan. K:ia tavataan ennenkaikkea pegmatitiissa. P. E.

**Kirjoitus**, sanan laajimmassa merkityksessä: 1. mielteiden, käsitteiden, 2. sanojen tai näiden osien näkyvät kuvat tai merkit. Tavallisessa ahtaimmassa merkityksessä kirjoituksella, varsinaisella kirjoituksella (puhekirjoituksella), tarkoitetaan vain sanojen tai niiden osien (tavujen, äänteiden) näkyviä merkkejä. Jokainen tällainen luonnollista (ei keinotekoisista) tieto syntynyt vars. kirjoitus on kehittynyt kuvakirjoituksesta, joka kuvien avulla ilmaisee määrättyjä mielteitä, käsitteitä, käsitteyhdistelmiä, tapahtumia. Kirjainkirjoitukseen verrattuna kuvakirjoituksella on se etu, että se, koska se ei ilmaise jonkun erikoisen kielen sanoja, vaan yleensä asioita, käsitteitä, on erikielistenkin ihmisten ymmärrettävissä; mutta toiselta puolen kuvakirjoitus oikeastaan vaatii yhtä monta kuvaa (merkkiä) kuin on käsitteitäkin, joten se on vaikeasti opittavaa ja kömpelöä. Varsinainen kuvakirjoitus on siis käsittekirjoitusta, ideogra-

fiaa: pian se muodostuu enemmän tai vähemmän kuvaannolliseksi, symboliseksi. Kuvakirjoitus on viime aikoihin asti ollut käytännössä Ameriikan intiaanien keskuudessa. Puunkuoreen, suorittuihin piuihin tai kalliioon he piirsivät kuvia, joilla ilmoittivat matkansa suunnan, vihollisten olinpaikat, saamiensa päänahkojen määrän y. m. s. Tässä he usein käyttivät kuvaannollisiaakin merkkejä: auringonkuvaa merkitsi „päivänvaloa”, tuli „leiriä” („leiritulia”), joutsia ja nuoli ristikkäin „sotaa” j. n. e. Meksikon intiaanit kirjoittivat kuvia eläinten vuotiin, silkkiivaatteelle, aloepaperille tai kalliioihin uskonnollisia tekstejä, historiallisia kertomuksia y. m. Luonnollista on, että kuva, abstraktisia käsitteitä ilmaistaessa, oli ymmärrettävä vertauskuvallisesti (vrt. esim. äskennäinittua „sodan”) kuvaa intiaanien kuvakirjoituksessa). Näin oli jo tultu sellaiselle asteelle, josta lähtien koko kuvakirjoituksen tyylittely ja sen kehitys varsinaiseksi kirjoituksiksi, puhekirjoituksiksi kävi mahdolliseksi. Kuva, joka alkuaan oli ilmaissut jotakin konkreettista taikka myös abstraktista käsitettä, sai määrätyn kansan keskuudessa vähitellen vastavän, tämän kansan käyttämän kielen sanan (ja sitten myös tässä kielessä esiintyvän äänneyhtymän, äänteen) merkityksen. Varsin selvästi tämä kirjoituksen kehityskulku kuvastuu egyptiläisessä kirjoituksessa (ks. t.).

Tunnetaan ainakin kuusi ehkä toisistaan riippumatonta kirjoitusjärjestelmää: 1. egyptiläisten hieroglyfit, joille hestelläiset ja kyprolaiset hieroglyfit näkyvät olevan sukua, 2. sumerilaisten nuolenpääkirjoitus (ks. t.), josta kehittyi babylonialainen tavukirjoitus ja muinaispersialaisten 34 merkkiä käsittävä kirjaimisto, 3. kiinalainen kirjoitus, josta japanilainen kirjoitus on lähtöisin (ks. Kiinan kieli ja kirjallisuus), 4. etelä-ameriikkalainen kuvakirjoitus, 5. keski-ameriikkalaiset hieroglyfit (meksikkolaiset, majalaiset) ja 6. muinaisemiläinen alkukirjaimisto. Onko tämä viimeksimainittu kirjoitus, jossa on 22 tavallisesti oikealta vasemmalle kirjoitettavaa kirjainta (keraketta) ja jota tavon mukaan sanotaan foinikialaiseksi, todella foinikialaisten keksimä, on epätietoista. Varmuudella voitaneen nyttemmin sanoa, ettei se ole kehittynyt egyptiläisten kirjoituksesta, kuten aikoinaan arveltiin (de Rougé y. m.). Toiselta puolen oletettu muinaisemiläisen alkukirjaimiston synty nuolenpääkirjoituksesta on riidanalainen.

Tästä seemiläisestä alkukirjaimistosta polventuvat sitten muutkin seemiläiset kirjaimistot (aramedainen, syyrialainen, minalais-sabalainen, etiopialainen, arabialainen). Aramealaisesta kirjoituksesta johtuvat heprealainen kvadraattikirjoitus, pehlevi-kirjoitus sekä eri intialaiset kirjoitukset. Intialaiseen kirjoitukseen taas perustuvat korealainen ja tibetiläinen kirjoitus sekä erinäiset taka-intialaiset kirjoitusjärjestelmät. Syyrialaisesta kirjoituksesta johtui mongolilainen, tästä vuorostaan mantšulainen kirjoitus. Muinaisemiläisestä kirjoituksesta kehittyi

kreikkalainen kirjoitus. Foinikialaisilta kreikkalaiset lainasivat kirjaimiston (22 kirjainta), jota he itse kehittivät ja lisäsivät. Kreikkalaiseen kirjaimistoon perustuu lyykia-

# KIRJOITUS. I.

Äännearvo	Seemil. kirjaimist.			Kreikk. kirjaimistoja.				Lati- nal. kir- jai- misto	Karo- lingil. minus- kelit
	Mii- nais- seemil	Foini- kial.	Hep- real.	Mii- nais- seemil	Piirtokir- joituksissa	Kasikirjoit			
						Uusi- aaleja	Minus- keleja		
α	Α	Α	Α	Α	Α	α	Α	Α	a
β	Β	Β	Β	Β	Β	β	Β	Β	b
γ	Γ	Λ	Γ	Γ	Γ	γ	Γ	Γ	c
δ	Δ	Α	Δ	Δ	Δ	δ	Δ	Δ	d
ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	ε	Ε	Ε	e
<i>w/f</i>	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	υ		Υ	f
z	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	ζ	Ζ	Ζ	g
h	Η	Η	Η	Η	Η	η	Η	Η	h
<i>th</i>		Θ	Θ	Θ	Θ	<i>th</i>	Θ	Θ	
<i>j/v</i>	Ι	Ι	Ι	Ι	Ι	ι	Ι	Ι	i
k	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	κ	Κ	Κ	k
l	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	λ	Λ	Λ	l
m	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	μ	Μ	Μ	m
n	Ν	Ν	Ν	Ν	Ν	ν	Ν	Ν	n
s	Ξ	Ξ	Ξ	Ξ	Ξ	<i>ks</i>	Ξ	Ξ	
h	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο	ο	Ο	Ο	o
p	Π	Π	Π	Π	Π	p	Π	Π	p
s	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ				
h	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	φ		Φ	q
r	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	r	Ρ	Ρ	r
s, š	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	s	Σ	Σ	ſ
t	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	t	Τ	Τ	τ
					Υ	y	Υ	Υ	<i>v(u)</i>
					Φ	<i>ph</i>	Φ	Φ	
					Χ	<i>ch</i>	Χ	Χ	x
					Ψ	<i>ps</i>	Ψ	Ψ	
					Ω	ō	Ω	Ω	



lainen, fryygialainen, koptilainen, armeenialainen, grusialainen, Ufilään (4:nnellä vuosia, j. Kr.) muodostama goottilainen, slaav. glagolicea, slaav. kyrillinen ja osaksi germaanilainen riimikirjoitus sekä, kaikista tirkoin,

italinen kirjaimisto, joka vanhimmassa muodossaan enimmin muistuttaa länsikreikkalaisten kirjaimistoa. Italiset kirjaimistot jakautuvat kahteen ryhmään: 1. etruskien, umbrien ja oskien, sekä 2. latinalaisten ja faliskien kirjaimistot. Latinalainen kirjoitus on osaksi vaikuttanut myös germaanilaiseen riimikirjoitukseen, joka oli käytännössä kristillisen ajan alkuun asti, ks. kuvaa Kirjoitus I. — Kuvassa Kirjoitus II esitetään näytteitä tunnetuimmista kirjoituksista.

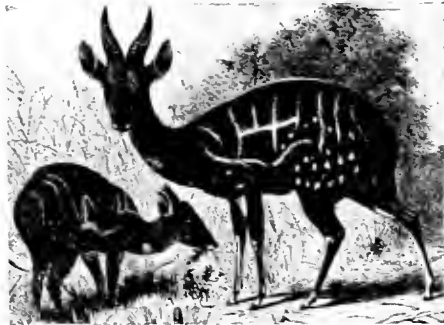
Kirjoituksen suuntaa näiden on tunnettu, että seemiläinen alkukirjoitus kirjoitettiin oikealta vasemmalle, kiinalainen ja ehkä myös vanhin nuolenpääkirjoitus ylhäältä alaspäin. Kreikkalaisetkin kirjoittivat alussa oikealta vasemmalle. Vasemmalta oikealle juoksevaan kirjoitukseen siirryttäessä muuttuivat jotkut kirjaimet, mukavuussyistä, jossaakin määrin muodoltaan. Kirjainkirjoituksen alkuaikoina (Eegyptissä, Foinikiassa) merkittiin yleensä vain konsonantteja. Vokaalien merkintä pääsi vasta juutalaisten, syyrialaisien ja arabialaisten kirjoituksessa käytäntöön. Kreikkalaiset ja roomalaiset eivät alkaen tehneet eroa piirtokirjoitusten (inskriftionien) ja käsikirjoitusten kirjainmuotojen välillä; niitä käsikirjoituskirjaimia, jotka ovat piirtokirjoituskirjainten kaltaisia, nimitetään kapitaalikirjaimiksi, joiden (kirjoitusaineen laadun johdosta syntyneitä) pyöreämpiä muotoja sanotaan unsiaalikirjaimiksi (näiden pienempiä, 6:nnen vuosin loputtua syntyneitä muotoja sanotaan puoliunsiaaleiksi). Kapitaali- ja unsiaalikirjaimia nimitetään yhteisellä nimellä majuskeleiksi (isoiksi kirjaimiksi). Hankalasti piirrettävä majuskelikirjoitus sai kreikkalaisilla ja roomalaisilla pian jokapäiväisessä käytännössä mukavamman, nopeammin ja helpommin kirjoitettavan muodon, jota tavallisesti nimitetään kursiiviksi. Kursiivikirjoitus pian „rappautui“, jotavastoin kirjakirjoitus uskollisesti säilytti vanhat muodot. Muinaisroomalaisesta kursiiivista syntyi langobardilainen, länsigoottilainen, iiriläinen, anglosaksilainen ja merovingilainen kirjoitus. Jotenkin samoihin aikoihin (9:nnen vuosin, alussa) syntyi sekä Bysantissa että latinalaisessa Lännessä ajatus yhdistää kirjakirjoitus ja kursiiivikirjoitus yhdeksi uudeksi kirjoitukseksi, joka olisi yhtä selvä kuin unsiaalinen kirjakirjoitus ja yhtä helposti juokseva kuin kursiivi. Näin päästiin minuskeleihin eli pieniin kirjaimiin, jotka oikeastaan pääasiallisesti ovat tyyliteltyjä kursiiivikirjaimia. Niiden rinnalle jäivät vanhat isot kirjaimet otsikoissa, kappaleiden alkukirjoituksissa, lyhennyksissä ja erikoisesti tähdenneityissä sanoissa käytettäväksi. Minuskelikirjoitus säilyi kirjapainotaidon keksintään saakka ja se on nykyisen „latinalaisen“ kuin myös n. s. saksalaisen kirjoituksen kantaahti. Saksalainen (fraktuura-)kirjoitus oli hyvän aikaa käytännössä Länsi-Euroopan kaikkien kansojen keskuudessa. Sittenmin italialaiset, ranskalaiset, englantilaiset y. m. palasivat yksinkertaisempiin

vanhoihin fontti- (kva-)muotoihin, saksalaisten (ja tanskalaisten) yhä pitäessä kiinni fraktuuraasta. — Solmukirjoituksesta, salakirjoituksesta, sokeainkirjoituksesta ja pikakirjoituksesta ks. erikoisartikkeleita näistä, vrt. myös Kirjoitustaito. Kirjainkirjoitus.

Kirjoituksen historia on verrattain myöhään tullut tutkimuksen esineeksi. Vanhoista kansoista vain kiinalaiset ovat suuremmissa määrässä kiinnittäneet huomiota kirjoituksen historiaan, jotavastoin juutalaiset, kreikkalaiset ja roomalaiset (joiden kirjoitus juuri etupäässä on tullut historiallisen tutkimuksen esineeksi) vähän välittivät siitä. Kreikk-latinalaisen paleografian perustivat 17:nnellä vuosin, oppineet benediktiläiset Mabillon ja Montfaucon. Vertailevan kirjoitustutkimuksen perustaja on Ulrich Kopp (ks. t.). Alexander v. Humboldt (ks. t.) kiinnitti huomion meksikkolaisiin hieroglyfiteihin. Eegyptiläisten hieroglyfin selityksen keksi Champollion Figeac (ks. t.), nuolenpääkirjoituksen selityksen Grotefend (ks. t.) ja Layardin (ks. t.) Ninivessä toimittamien kaivausten kautta päästiin assyrialais-babylonialaisten nuolenpääkirjoitusten perille. Intian piirtokirjoituksia kokosi ja julkaisi viime vuosisadan alkupuolella englantilainen James Prinsep (1799-1840). Muinaisturkkilaiset piirtokirjoitukset selitti 1894 tanskalainen V. Thomsen (ks. t.). — V. 1852 A. Auer Wienissä julkaisi yleiskatsauksen maailman silloin tunnettuihin kirjainmuotoihin; teoksessa esitetään n. 100 eri kirjoitusjärjestelmää. Ainekset lisääntyivät nopeasti ja K. Faulmannin teoksessa „Buch der Schrift“ (1879) mainitaan jo 266 eri kirjoitusjärjestelmää. Kirjoituksen alkuperää ja kehitystä käsittelevä kirjallisuus on nykyään jo sangen runsas.

[Brugsch, „Über Bildung und Entwicklung der Schrift“ (1869); Wuttke, „Geschichte der Schrift und des Schrifttums I“ (1872), sama, „Abbildungen zur Geschichte der Schrift“ (1873); Faulmann, „Illustrierte Geschichte der Schrift“ (1880); Taylor, „The alphabet“ (1883); Berzer, „Histoire de l'écriture dans l'antiquité“ (1894.)  
Y. W. (K. T.-t.)

Kirjoitusantilooppi (*Tragelaphus scriptus*) on 90 cm korkea, afrikkalainen antilooppi, jolla on 20 em pitkät, heikosti kaksisärmäiset, vain yhden kerran kiertyneet sarvet. Valkoiset täplät ja aaltojuovat ruosteennäisillä kupeilla ynnä muilla paikoin ruumista muistuttavat vähän heprealaista kirjoitusta.  
K. M. L.

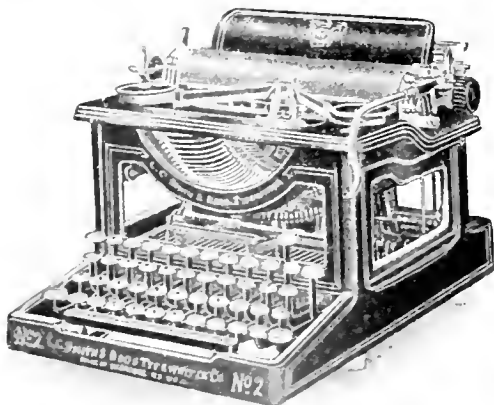


Kirjoitusantilooppi.



Hammond-kirjoituskone.

**Kirjoituskone.** käsinkirjoitusta korvaava leimasinkone, joka halutussa järjestyksessä painaa paperiin kirjoitusmerkkejä. — Ensimmäisen historian tunteman ken keksi engl. insinööri *Henry Mill* 1714. Ensimmäisen käyttökelpoisen ken rakensi kuitenkin amer. kirjanpainaja *C. Latham Sholes* apulaisineen vasta 1873; tätä kättä ryhtyi sitten *Remingtonin* kivääritehdas tehdasmaisesti valmistamaan. — Nykyään en kaupassa 30-40 täysin kunnollista k.tyyppiä. Ajanmukaisissa kassa kirjasimet ovat joko vipujen (*Continental*, *Remington*, *Unterwood* y. m.) tai edestakaisin liikkuvien työntötankojen (*Adler* y. m.) päässä, työntyen koskettimia painettaessa paperia vastaan, taikka silinteripiianalla liikkuvalla segmentillä, jolloin paperin takana oleva vasara lyöpi paperin sitä kirjasinta vastaan, mikä koskettinta painettaessa on siirtynyt vasaran kohdalle (*Hammond*). Paperin ja kirja-



Smithin kirjoituskone

simen välissä on värinauha, joka jäljentää paperiin kirjasimen. Kun kirjoitusmerkki on lyöty, siirtyy paperi itsestään kirjainväliin eteenpäin; pitempiä kirjainvälejä syntyy erityisiä koskettimia painettaessa. Rivin lopun lähenemisestä ilmoittaa soittokeho. Rivi vaihdetaan joko käsin kiertäen tai itsetoimivaa vipua painaen. — Jäljennöksiä saadaan kalla joko hiilipaperia paperiliukojen välissä käyttäen tai kirjoittamalla ensin valapaperiin ja sitten tästä jäljennyskoneella jäljennöksiä painaen. — Kirjoituskoneella voidaan kirjoittaa n. 3 kertaa nopeammin kuin käsin. *V. V-la.*

**Kirjoituskouristus** (*mogigraphia*, *cheiropasmus*), n. s. toimintaneuroosi (ks. *Neuroosi*), joka esiintyy siten että kirjoittamiseen ruvetaissa ilmenee häiriöitä, kouristuksia käsivarren lihaksissa, jotka vaikeuttavat tämän tehtävän, jopa tekevät kirjoittamisen kokonaan mahdottomaksikin. Hoito on ennen muuta lepo sentapaisesta työstä; apua näyttää jonkinverran olevan hieronnasta, sähköstä sekä etupäässä ehkä yleisen terveyden, varsinkin hermoston vahvistamisesta. *M. O-B.*

**Kirjoitusmuste** ks. *Muste*.

**Kirjoitustaito** antaa ajatuksille pysyvän ilmauksen näkyvien merkkien avulla. Vanhempina aikoina kirjoitus piirrettiin kiveen, saveen, metalliin, nahkaan, puuhun, myöhemmin paprukseen, vahatauluihin, senjälkeen pergamentille ja 13-14:nneiltä vuosis. alkaen enimmäkseen paperille. Aina aineen mukaan kirjoitus hakattiin, piirrettiin tai maalattiin; vanhimmalta keskiajalta alkaen pääsi käytäntöön kynä (hanhenkynä), jonka teräkynä 19:nneellä vuosis. tunki tieltään. ks. *Kirjoitus*, *Mikrografia*, *Miniatyyrimaalauus*, *Paleografia*, *Pikakirjoitus*, *Salakirjoitus*. *Y. W.*

**Kirjokallio** ks. *Kallioppiirros*.

**Kirjokansi** ks. *Sampo*.

**Kirjomittari** ks. *Spektrometri*.

**Kirjopaperi** (saks. *Buntpapier*), yhteisellä nimellä kaikki värjäämällä ja osaksi painamalla kirjaellut ja koristetut paperit. K:ejä käytetään kartonki-, rasia- ja kirjansitomoteollisuudessa päällysteinä, koristeina ja kääreinä. K:ihin luetaan väriilliset k:t, jotka valmistetaan peittämällä paperi värjättyllä mineraalikerroksella, joka kiillotetaan hankauskalanterissa tai harjaamalla (*glacé-paperit*), *marmoripaperit*, jotka valmistetaan koneella ruiskuttamalla väriä paperille (*agaatti- ja gustav-marmori*) tai käsin synnyttämällä paperiin erilaisia värikuvioita (*kampamarmori*, *turkoosimarmori* y. m.), *kuviopaperit*, jotka valmistetaan pusertamalla värjättyihin papereihin kuvioita kalantereissa, tavallisesti joko nahan malliin (*nahkaperi*, *sagriinipaperi*) tai kankaan tapaiseen pintaan (*kloottipaperi*). K:eihin luetaan myöskin kulta- ja hopeapaperit, sekä valssipainossa kirjaellut etulehtipaperit ja karttuunipaperit y. m. *A. S-r.*

**Kirjoputki** ks. *Spektroskooppi*.

**Kirjosilkki** ks. *Brokadi*.

**Kirjosähkölennätin** ks. *Spektrotelegrafi*.

**Kirjoteräs** ks. *Damaskeerata*.

**Kirjovalomittari** ks. *Spektrofotometri*.



**Kirkastus**, Kristuksen k., evankeliumeissa kerrottu tapaus, jolloin Jeesus pyhällä vuorella Galileassa ilmestyi kirkastuneena kolmelle saapivilla olevalle oppilaalle. Katoliset kirkot viettävät tapauksen muistoksi erityistä juhlaa (*Ves-tum transfigurationis Christi*) elok. 6 p:nä. Luterilaisessa kirkossa on kertomus kirkastuksesta saaruattekstiniä 7 sunn. Kolminaisuudesta. Kristuksen kirkastusta on kirkollinen maalaustaide usein käsitellyt; varsinkin kuuluisa on Rafaelin maalaus.

E. K-a.

**Kirke** (lat. *Circe*), kreik. tarustossa mahtava velhonainen, Helioksen ja okeanidi Perse'n tytär. Homeroksen *Odysselan* mukaan K. asoi ihuelinnassaan Aiaios-saarella; kun *Odysselus* harharetkillään oli laskenut tämän rantaan ja lähettänyt muutamia miehistään edeltä täbystä-mään, muutti K. noitatempuillaan heidät sioksi; mutta *Odysselus*, jolle *Hermes* oli antanut taikayrtin K:n lumousten varalle, sai tämän pakotetuksi palauttamaan tovereille ihmismuodon, minkä jälkeen hän näiden kera viipyi K:n luona koko vuoden umpeen ja sai lähtiessään K:lta tärkeitä neuvoja matkan varrelle. — Myöhemmissä taruis-sa mainitaan *Odysseluksen* ja K:n poika *Tellegonos*. Historiallisella ajalla sijoitettiin K:n olinpaikka Latiumiin *Circei*-niemelle (nyk. Monte Circeo).

E. K-n.

**Kirkholm** ks. *Kerkholm*.

**Kirkiheinä** ks. *Gymnadenia*.

**Kirkko** (kreik. *kyriakon* = herran huone), 1. **Kirkkorakenus**. Vanhin kirkkorakennuksen muoto oli n. s. basilika (ks. t.). Basilikan runkokuoneessa oli maallikkoväen paikka, miehet ja naiset eri puolilla. Runkokuoneesta johti pari porrasta kuoriin, jossa oli papiston sija. Sen puoliympyräisen muurin keskikohdalla, joka muodosti basilikan itäisen seinän, oli puispalla valtaistuimensa ja molemmin puolin hääti pitkin kuorin seinäkaarosta, istuivat papit. **Alt-tari** (ks. t.), joko puinen tai kivinen, oli kuorin keskellä. Alttarin alla oli usein pyhäinshauta (krypta). Alt-tari oli tavallisesti pari porrasta kuorin tasoa korkeammalla, ja näillä portailla pappi tavallisesti seisoi saarnaatessaan. Alt-tarin yläpuolella oli neljän pylvään varassa baldakiini; kahden runkokuoneetta lähinnä olevan pylvään välillä oli esirippu, joka vedettiin alttarin eteen silloin, kun alttari oli verhoitava seurakunnan katseilta. Kreikkalaisissa k:issa tämän alttariesiripun sijaan tuli kava-seinä (ikonostaasi). — Marttyyrien haudoille ruvettiin ennen pitkää rakentamaan perusmuodoltaan ympyräisiä muistokirkkoja, jotka peitettiin kupukattolla. Sama rakennusmuoto tuli käytäntöön myöskin katekirkoissa (baptisteriumeissa). Myöhemmin ruvettiin ympyräkirkkoja rakentamaan myöskin seurakunnan jumalanpalvelusta varten, joteu sai alkunsa n. s. bysanttilainen tyyli. Kuuluisin sen laatuista kirkkorakennuksista oli Justinianuksen rakennuttama Sofian kirkko Konstantinopolissa. Myöhemmistä kirkkorakennustyyleistä, romaani-laisesta, goottilaisesta j. n. e. vrt. **Rakennus-taide**. [S uomen keskiaikaisista kirkoista: J. Rinne. „Keskiaikaiset kirkkomme” (Oma ma a 1, 315-329).]

2. **Kirkko** = seurakunta. Kristillinen kirkko sai alkunsa paikallisseurakunnista, joita aposto-

lien ja heidän oppilaidensa vaikutuksesta syntyi laajalti Rooman valtakunnassa. Nämä paikallisseurakunnat yhdisti aluksi yhteinen usko Kristukseen, yhteinen tunnustus ja P. Hengen omistus, myöhemmin yhteinen hallinto ja laisää-däntö. Kun jälkimäiset saivat yhä suuremman merkityksen, syntyi katolinen kirkko, joka keskiaikana jakautui roomalais-katoliseen (ks. t.) ja itäimaiseen kirkkoon (ks. t.) Katolinen oppi identifioi ulkonaisen kirkkoelämästön ja Kristuksen seurakunnan, jonka tähden sen kannalta jokainen kirkon ulkopuolella oleva on kätötetty. Tätä katsantokantaa vastustaa protestanttinen opinkäsitys. Luterilaiselta kannalta on seura-kunta = pyhiin yhteys, jossa Jumalan sana puhtaasti julistetaan ja sakramentit Kristuksen ase-tuksen mukaan jaetaan. Tämä pyhiin yhteys on itsessään näkymätön, mutta se tulee näkyväiseksi kokoontuessaan Jumalan sanan ympärille ja kristillisessä rakkauden toiminnassa. Reformeeratun opin mukaan ovat taasen erotettavat tosi-usko-vaiset = valitut, ja kastettujen suuri joukko = kuru-sut. Reformeerattu kirkkokäsitys on pietismin välityksellä päässyt syvältä vaikuttamaan luterilaiseenkin kirkkoon alentaneen ulkonaisen kirkko-yhteiskunnan arvoa. Luterilaiselta kannalta kat-soon on paikallisseurakunta kirkkoelämästön si-sältyvä alkuyksikkö, jonka elinvoimaisuudesta ja terveydestä koko elämästön menestys riippuu. vrt. Seurakunta. **Valtio kirkko**. **Va-paa kirkko**. [Kliefoth. „Acht Bücher von der Kirche” (1854); K. Müller. „Kirche, Gemeinde und Obrigkeit nach Luther” (1910); M. Johans-son. „Om det lutherska kyrkobegreppet” (1877); O. I. Colliander. „Grunddragen af det bibliska kyrkobegreppet” (1882).]

E. K-a.

**Kirkkohakkinen** ks. **N a a k k a**.

**Kirkkoherra** (< muin.-ruots. *kirkkoherra*; ruots. *kyrkoherre* = kirkonpaimen; lat. *pastor* = paimen), yksityisen paikallisseurakunnan johtaja. Nykyisessä kirkkolaissa määrätellään kirkkoher-ran yleiset velvollisuudet seuraavasti: „K:jen tu-lee, kunkin seurakunnassansa, vastata julkisen jumalanpalveluksen, pyhän sakramenttien ja muiden kirkollisten toimitusten arvillisesta ja oikeasta hoidosta, nuorison kristillisestä kasvatuksesta ja opetuksesta, yksityisen sielunhoidon uskollisista toimittamisesta sekä kirkkokurin voi-massa pitämisestä” (Kirkkolain 143 §). K. on kirkonkokouksen ja kirkkoneuvoston puheenjohtaja.

E. K-a.

**Kirkkoherrakunta**, kirkkoherran johdettava kirkollinen alue, johon, paitsi emäseurakuntaa saattaa kuulua yksi tai useampia pienempiä alueita, kappeleita. K:n lukumäärä maas-samme on 392 (1906).

E. K-a.

**Kirkkoherran virkatalo** ks. **Papiston virkatalo**.

**Kirkkohistoria**, tieteellinen esitys kristillisen kirkon vaiheista. Se jakaantuu ulkonaiseen ja sisäiseen sen mukaan, ovatko esityksen esineinä kirkon ulkonaiset vaiheet ja suhteet valtiomahteihin vai opin, sisällisen järjestyksen ja elämän kehitys. Ajan puolesta se jakaantuu vanhaan ja keskiajan uuteen aikaan. Ra-jana vanhaan ja keskiajan välillä pidetään 6 8:ttä vuosia, jolloin germaanilaiset ja slaavilaiset kansat alkoivat voittaa yhä huomattavampaa asemaa kirkollisessa kehityksessä; uusi aika alkaa rene-

sanssista (ks. t.) ja uskonpuhdistuksesta. Usein mainitaan I:nen vuosis. apostolisen aikakauden ja 19:s vuosis. uusimman ajan kirkkohistorian nimellä. Erityisiksi tieteiksi ovat eronneet dogmihistoria (ks. t.), patristiikka (ks. t.), lähetysthistoria ja kirkkotieto eli kuvan nykyajan kirkollisista oloista. K:n lähteitä ovat: 1) perusasiakirjat, joihin kuuluvat kirkolliskokousten ja valtiopäiväin päätökset, paavien dekreetit, bullat, kirjeet, uskontunnukset, jumaluspöytäkirjat, kirkkojärjestykset, käsi- ja kassikirjat sekä yleensä kaikki asiakirjat, jotka itse muodostavat osan k:aa; 2) olojen ja tapausten varsinaiset esitykset, kuten legendat, kronikat, annaalit; 3) muistomerkit, kuten rakennukset, haudat, patsaat y. m.

Vanhin kirkkohistorioitsija, jonka teoksia on säilynyt meidän aikaamme asti, on Palestiinan Casarean piispa Eusebius (ks. t.), joka kirjoitti n. v:n 325 vaiheilla. Häntä seurasivat kreikkalaiset historioitsijat Sokrates, Sozomenos, Theodoretos, Philostorgios, Theodoros ja Evagrius. Ensimmäinen itsenäinen latinankielinen kirkkohistorioitsija oli gallialainen presbyteri Sulpicius Severus. Cassiodoruksen „Historia tripartita” oli kirkkohistoriallisen tiedon tärkeimpänä lähteenä keskiajalle, sillä keskiajan omat tuotokset eivät useimmiten ole luotettavia. Keskiajan parhaat teokset k:n alalla käsittelevät jonkun yksittäisen kansan oloja, kuten Gregorius Toursilaisen frankkilaisien k. (v:een 591), Bedan englantilaisk. (v:een 731) ja Adam Bremeniläisen esitys Hampurin arkkipiispojen historia v:een 1076, joka on tärkeä pohjoismaiden vanhimmalle k:lle. Kriittisempi tutkimus alkoi uskonpuhdistuksen aikakaudella. Matthias Flacius julkaisi yhdessä eräiden toisten oppineiden kanssa 13 folionidettä käsittävän jättiläisteoksen „Ecclesiastica historia congesta in urbe Magdeburgia” I. „Magdeburgin centuria” (1559-74), jonka tarkoitus oli osoittaa uskonpuhdistuksen historiallinen oikeutus katolisessa kirkossa läpi vuosisatojen jatkuneen turmeluksen perästä. Vastapainoksi C. Baronius julkaisi „Annales ecclesiastici” nimisen katolisen kirkon puolesta (1588-1607, 12 osaa), käyttäen hyväkseen Vatikaanin arkiston rikkaita aarteita. Lahkojen kannalta, viralliselle kirkolle vihamielisessä hengessä kirjoitti G. Arnold k:n („Unparteiische Kirchen- und Ketzer-Historie”, 1699-1700, 4 osaa). Tieteellisessä perinpohjaisuudessa olivat 1600-luvun ranskalaiset katoliset k:n-tutkijat muita etevämmät: tutkimusmenetelmän kehittäjänä saavutti kuuluisuutta Mabillon, kriittisinä lähdejulkaisijoina Montfaucon, Ruhnart y. m., varsinaisena k:n esittäjänä S. Le Nain de Tillemont („Mémoires pour servir à l'histoire ecclesiastique des six premiers siècles”, 1693-1712, 16 nid.). — Uudempi, periaatteellisesti puolueeton tieteellinen k:n-tutkimus alkaa valistusajalta; sen tienraivaaja oli J. L. von Mosheim, joka oli etevä sekä lähteiden käyttäjänä että esittäjänä („Institutionum historiae ecclesiasticae libri IV”, 1755). Hänen jälkeensä seuraten julkaisi J. M. Schröckh todellisen jättiläisteoksen „Christliche Kirchengeschichte” (45 nid., 1768-1813). Ratsionalistisen sunnan edustajat Semler, Planck, Henke ja Spittler koettivat

esittää k:aa „pragmaattisesti”, s. o. selittämällä tapauksien syitä ja toimivien henkilöiden tarkoituksia; mutta kun tämä suunta ei tajunnut k:ssa vaikuttavia uskonnollisia voimia, selitettiin kaikki satunnaisista ja ulkonaisista seikoista. 19:s vuosis. syvensi tutkimusta eri tavoin. Harrasmielinen A. Neander asetti etualaan uskonnollisen tunne-elämän ja kirkon suurten persoonallisuuksien kuvaamisen; hänen hengenheimolaisiaan ovat K. R. Hagenbach ja Ph. Schaff. Kriittillisen tarkan L. Gieselerin teoksella „Lehrbuch der Kirchengeschichte” (3 nid., 1824-53) on pysyvä arvonsa huolellisena lähdeotteiden kokoelmana. Karl von Haseen muutokaumiin ja hauskan esityksen („Vorlesungen”, 5 nid. 1885-92) erikoisansio on terävä henkilökuvaus ja taide- sekä kirjallisuuskehityksen huomioon ottaminen. Enemmän kuin yksikään näistä on tutkimukseen kiinnostavasti vaikuttanut Fr. Chr. Baur. „Tübingin koulun” perustaja (ks. Dogmihistoria), joka varsinkin alkukristillisyyttä käsitellen koetti saada näkyviin k:ssa tapahtuneen kehityksen sisäistä lainmukaista („Geschichte der christl. Kirche”, 5 nid., 1853-63). Baurin nullistavat väitteet ja tavattoman runsaat uudet lähdeöydyt ovat synnyttäneet vanhan kirkon historian alalla erinomaista vilkkautta; tutkijoista mainittakoon saksalaiset C. Weizsäcker, A. Hilgenfeld, Th. Zahn, A. Harnack, Fr. Loofs, N. Bonwetsch, E. von Dobschütz, F. X. Funk ja A. Ehrhard, ranskalaiset L. Duchesne ja P. Batiffol, englantilaiset J. B. Lightfoot, E. Hatch, H. M. Gwatkin, W. M. Ramsay, A. Robinson, Rendall Harris y. m. Viime aikoina on käyty tätä aikakautta valaisemaan vertailevan uskontotieteen avulla. — Keskiajan k:n tuntemista ovat, siihen liikkeeseen yhteyteen näiden, missä kirkko silloin oli muun julkisen elämän kanssa, yleisen historian tutkijat suuresti edistäneet. K:n erityistutkijoina mainittakoon H. Reuter ja hänen etevät oppilaansa A. Hauck ja K. Müller sekä katoliset tutkijat H. Denifle ja Fr. Ehrle Saksassa, ranskalainen protestantti Paul Sabatier ja ameriikkal. H. Ch. Lea. Uskonpuhdistuksen historia on sekin, varsinkin Lutherin muistovuodesta 1883 lähtien, ollut erinomaisen vilkkaan huomion esineenä, ennen kaikkea Saksassa. Vastakohla protestanttisen ja katolisen tutkimuksen välillä on tällä alalla jyrkempi kuin muualla. Protestanteista ovat huomattavimpia J. Köstlin, Th. Kolde, G. Kawerau, Th. Brieger, G. Buchwald, katolisista J. Janssen, L. Pastor, H. Girsar, N. Paulus. Myöhempi aika ei ole vielä samassa määrässä tullut tutkimuksen esineeksi; tältä alalta mainittakoon kuitenkin nimet A. Ritschl, Fr. Nippold ja E. Tröltzsch. — Enimmin käytetyt yleisen kirkkohistorian käsi- ja kassakirjat ovat saksalaisten J. H. Kurtzin (14:s painos 1906), W. Möllerin (uudet painokset H. v. Schubertin ja G. Kaweraun toimittamia), Karl Müllerin (1892-1902), G. Krügerin (1909-11), K. Heussin (2 pain. 1911), tanskalaisen Fr. Nielsenin (1902-10; ilm. myös suomeksi) ja ruotsalaisten C. A. Corneliuksen (1889-91) ja H. Holmquistin (1908-10), nämä kaikki protestanttien kirjoittamia; katoliselta tahoilta F. X. Funkin (7:s pain. 1907) ja A. Knöpflerin (5:s pain. 1910) käsi- ja kassakirjat. Hauska yleistajuinen esitys on C. Fr.

Lundinin „Kyrkohistoria för hemmet” (1896-1910). K:n yleiskulkuna esittivät henkevästi R. Sohm („Kirchengeschichte im Grundriss”, 16:s pain. 1909) ja H. v. Schubert („Grundzüge der Kirchengeschichte”, 4:s pain. 1909).

Ruotsissa ja Suomessa on kotimaisen k:n tutkiminen ollut liikeisessä yhteydessä oman maan yleisen historiantutkimuksen kanssa. Tieteellisen luonteen se saa 1700-luvulla, Suomessa etenkin H. G. Porthanin kautta, jonka etevin oppilas oli Jaakko Tengström. Myöhemmistä tutkijoista ja asiakirjanjulkaisijoista mainittakoon M. Akiander, K. G. Leinberg, Ad. Neovius, H. Råbergh. Ruotsin uudemman k:n tutkimuksen tienraivaaja oli H. Reuter Dahl; sittemmin ovat tällä alalla työskennelleet L. A. Anjou, H. Lundström y. m. Tieteellisiä seuroja k:n tutkimusta varten on meillä Suomen kirkkohistoriallinen seura (per. 1887). Ruotsissa Kirkkohistoriallinen yhdistys (per. 1899).

J. G. & A. J. P.-ä.

**Kirkkohistoriallinen seura** ks. Suomen kirkkohistoriallinen seura.

**Kirkkoisät** (*patres ecclesiastici*), vanhassa kirkossa aluksi kaikki piispat, sittemmin sellaiset kirkonopettajat, joiden vaikutus kirkon opin tai elämän kehitykseen on ollut erikoisesti huomattava. Myöhemmin tämä nimitys on rajoitettu vain muutamiin kirkon hyväksymiin vanhan ajan kirkon opettajiin. Roomalais-katolinen kirkko asettaa kirkkoisille seuraavat vaatimukset: a) muinaisunteen kuuluva, b) puhdas oppi, c) pyhä elämä, d) kirkon hyväksyminen. Viimeisenä kirkkoisänä pidetään tavallisesti länsimailla: Gregorius Suurta (k. 604) ja itämailla: Johannes Damaskolaista (k. 754). Kirkkoisien oppi kuuluu siihen kirkolliseen perintätietoon, jonka katolinen kirkko asettaa arvoltaan miltei Raamatun rinnalle. — Kirkkoisista erotetaan usein apostoliset isät, joilla tarkoitetaan apostolien välittömiä oppilaita. Enimmin käytetty kirkkoisien teosten kokoelma on Migne'n Patrologia. Uusia kriittillisiä painoksia julkaisevat: Wienin tiedeakatemia latinalaisista ja Berliinin tiedeakatemia kreikkalaisista kirkkoisista. Oppia kirkkoisien julkaisemasta kirjallisuudesta nimitetään **patristiikka**ksi (ks. t.). [Bardenhever, „Patrologie” (3:s pain. 1910).]

E. K.-a.

**Kirkkojärjestys**, evankeliseen tunnustukseen kuuluvan kirkkokunnan oloja järjestävä laki. Kun uskonpuhdistuksen aikana vanha kirkollisten lakien säätämistäjärjestys lakkasi, niin evankeliset ruhtinaat julkaisivat heidän käsiinsä joutuneen kirkollisen vallan nojalla säännöksiä, osaksi kirkon opin (*eredenda*), osaksi sen jumalanpalveluksen, hallinnon, kurin, koululaitoksen y. m. (*agenda*) järjestämiseksi alueillaan. Siten tuli evankelisen kirkon lainsäädäntöön mitä kirjain moninaisuus. Huomattavimmat Ruotsi-Suomen kirkkojärjestykset ovat Vesteräsän ordinantia v:lta 1527, Laurentius Petrin (ks. t.) toimittama kirkkojärjestys v:lta 1571 sekä Juhana III:n Nova ordinantia ecclesiastica v:lta 1575. [Selling, „Die evangelischen Kirchenordnungen des 16. Jahrhunderts” (1902 ja seur.).] A. J. P.-ä.

**Kirkkokaari**, Ruotsin vanhoissa maakuntalaissa, paitsi Gotlanninlaissa, oleva osasto (vrt. Kaari), joka sisälsi kotimaisten lainsäätäjien hyväksymän ja maallisten tuomioistuinten nou-

dattaman kirkko-oikeuden; kirkolliset tuomioistuimet soveluttivat sitäpaitsi kanonista oikeutta, johon kirkkokaaretkin pääasiallisesti nojautuivat. Tunnetuimmaksi tuli Uplannilain kirkkokaari, syystä että molempain yleisten maalakien jäädessä, kirkonmiesten ja maallikkojen välisten riitaisuuksien vuoksi, ilman kirkkokaarta tämä kaari ennen pitkää tuli yleisesti käytäntöön. Uskonpuhdistuksen jälkeen järjesteltiin muuttuneita kirkollisia oloja 1571 v:n kirkkojärjestyksessä ja sittemmin 1686 v:n tunnetussa kirkko-laissa, mutta vasta 1734 v:n laki riisti Uplannilain kirkkokaarelta kokonaan oikeuslähteen merkityksen.

K. K.-a.

**Kirkkokunta**, erikoisen tunnustuksen ja kirkkojärjestyksen kautta muista erotettu kirkollinen yhteiskunta, varsinkin siellä, missä kuten Ameriikassa, tällaisten yhteiskuntien (denominatsioonien) luku on suuri. — Nykyisessä kirkko-laissa on sillä ulkonaisella alueella, jolla paikalliseurakunta asuu, nimenä k. erotukseksi maallisesta kunnasta (Kirkkolain 7 §).

E. K.-a.

**Kirkkokuri**, kirkon käyttämät keinot, joiden tarkoituksena on saattaa sen jäsenet täyttämään kirkolliset velvollisuutensa. Laveammassa merkityksessä k:in voi lukea sielunhoidonkin (ks. t.), mikäli elämässä ilmenneet viat ovat sen aiheuttaneet; altaammassa merkityksessä se käsittää ainoastaan sellaiset toimenpiteet, joilla on rangaistuksen luonne. Katolisessa kirkossa kehittyi vanhoista ajoista asti kirkkokurijärjestelmiä, johon ei sisällynyt ainoastaan katunusharjoitusten määrääminen ja pannun käytäntö, vaan jolla oli laajalle ulottuvan rikosoikeudellisen menettelyn luonne. Sama järjestelmä säilyi kauan aikaa useimmissa protestanttisissakin maissa, vaikka se on ristiriidassa uskonpuhdistuksen periaatteiden kanssa. Ruotsi-Suomessakin käytettiin, varsinkin puhdasoppisuuden aikana, rangaistuksina raskaita vankeutta, raippoja, Pappoja ja muita kirkollisia virkailijoita rangaistiin sitäpaitsi viran riistämällä joko ajaksi tai kokonaan. Iisäksi valtio tuli pakkovallallaan kirkon avuksi. Evankelisesta uskosta luopuminen toi mukanaan omaisuuden menettämisen, maanpaon tai suorustaan kuolemanrangaistuksen. Vasta valistus-aika teki käänteen. Uskonnonvapauden laajentamisen mukana ankarin menettelytapa lakkasi. Syntyi vähitellen kaikkea kirkkokuria vastustava yleinen mielipide, joka varsinkin luterilaisissa maissa on sen paikoin kokonaan lopettanut käytännöstä, vaikka lakimääräyksiä onkin vielä olemassa. Mutta viime aikoina on taas eri tahoilla ruvettu pyrkimään terveempiin oloihin. Parannusta on odotettavissa toimenpiteistä sellaisista kuin kastepakon, ehtoollispakon ja kirkollisen vihkimyksen lopettamisesta sekä maallikkoaineksen tehokkaammasta osanotosta kirkolliseen elämään. Suomen evankelis-luterilaisen kirkon kirkkolaki v:lta 1869 sisältää seuraavat kirkkokuriasteet: 1. kirkkoherran kahdenkesken antama varoitus, 2. kirkkoherran kahden tai kolmen vakavaksi kristityksi tunnetun henkilön läsnäollessa antama varoitus, 3. kirkkoneuvoston antama varoitus, 4. oikeuden riistäminen olla kummina, valita jäseniä kirkkoneuvostoon, edustamiehiä kirkolliskokoukseen ja niiden valitsijamiehiä sekä tulla itse valituksi mainittuihin toimiin, 5. oikeu-

den riistäminen käydä Herran ehtoollisella. — ks. Panna. A. J. P. ä.

**Kirkkokäsikirja** (*agenda*), kirja, joka sisältää niin hyvin julkisen jumalanpalveluksen kuin muiden kirkollisten toimitusten kaavat. Suomen evankelis-luterilaisen kirkon käytännössä olevan käsikirjan on hyväksynyt v:n 1886 kirkolliskokous. 5:nnessä kirkolliskokouksessa asetettu komitea on julkaissut uuden k:n ehdotuksen 1911.

**Kirkkolaki**, valtion lainsäädäntövallan hyväksymä kirkon oikeudellinen järjestys. Katolisen kirkon yleinen kanoninen oikeus ei milloinkaan päässyt yksinvaltaiseksi Ruotsin valtakunnassa. Vaan noudatettiin täällä kirkollisiin asioihin näiden maakuntalakien kirkkokaaria. Uskonpuhdistuksen jälkeen astuivat näiden sijalle papiston ja kuninkaan yhteisvaikutuksesta syntyneet kirkkojärjestykset (ks. t.), kunnes Kaarle XI 1686 omasta vallastaan julkaisi koko valtakuntaa koskevan kirkkolain. Tämän sijaan astui Suomessa 1870 voimaan valtiopäivien 1867 hyväksymä ja keisarin 1868 vahvistama kirkkolaki. vrt. Kirkko-oikeus. Kirkkolain säädännöstä ks. Kirkolliskokous. [L. Ingman, „Kirkkolain-säädäntö Suomessa jälkeen 1870.”] E. K. a.

**Kirkkolaulu** ks. Kirkkomusiikki.

**Kirkkolauluyhdistys**. Saksan evankelisen k. perustettiin 1883; siihen kuulun yli 2.000 kuoroa. Sen äänenkannattajana on „Korrespondenzblatt des ev. Kirchengesangsvereins” (Leipzig). Ainakin joka kolmas vuosi se toimeenpääsee yleisiä kirkkolaulujuhlia. Yhdistys on toiminut monipuolisesti kirkkomusiikin sekä lukkarirukouksen kehittämiseksi. I. K.

**Kirkkoleppälahti**, kylä Ruskealan pitäjässä. Jänisjärven länsirannalla, entisen Leppälahden kappelin (ks. t.) kirkon paikka; muinaista lahjoitusmaa-aluetta, kuten saman järven rannalla etelämpänä oleva Kontioleppälähtikin.

**Kirkkolähetysseura** ks. Englannin kirkon lähetysseurat.

**Kirkkomaansaari** I. K. Luoto, jonka nimeä nykyään tav. on Suurluoto (Storskärr), on n. 5 km Vaasan ulkopuolella olevan Rönnskärin majakan pohjoispuolella kohoava, noin 1 km:n pituinen korkea kalliosaari, joka jo Kustaa Vaasan aikoina tunnettiin kalastajain majailupaikkana. Ke-kellä sitä kivistä biotaharjannetta, joka kulkee saaren halki, on soikulainen, kivivallilla oitattu hautausmaa, noin 28 m pitkä ja 12 m leveä. Tarun mukaan vilki hautausmaan piispa Arvi Kurki 1522 onnettomalla pakoretkellään. Aitauksen eteläisen sisäänpääsy paikan edustalla on sammuttunut n. s. Jättilintarha eli Jumfurtanssi, ja Finkskatanin niemikkeellä jäljennöksiä entisten suomalaisten kalastajain raunioittuneista uunimuotoisista Iirisijoista. — 2. K. (Kyrkogårdsön), Kirkkokuumen pitäjässä, Porkkalan sataman ulkopuolella on muinoin ollut porkkalalaisten hautausmaa. Nykyään on Venäjän sotalaivastolla k:n vierellä torpedotallava-sema. — 2. Kotkan Kuutsalon eteläpuolella n. puolen peninkulman pituinen ja 21 m korkuinen saari. J. E. R.

**Kirkkomusiikki** on luonnollinen ilmaus jumalanpalvelukseen kokoontuneen seurakunnan yhteisistä tunteista. Tämä seikka selittää tärkeimmät k:n tyylit ja historialliseen kehitykseen kuuluvat ilmiöt. K. on n. s. itse-esitettävää

taidetta, jota kuuntelemassa ei varsinaisesti ole muut, kuin ne, jotka sitä esittävätkin. Tästä seikasta johtuu k:n perusmuodostusten eepillinen laajuus ja yksinkertaisuus, joka tavallisen konserttimusiikin rinnalla helposti saattaa tuntua yksitoikkoiselta. Samasta syystä johtuu myös k:n vaatima tyylin vakavuus ja hartaus sekä sen melodiikassa yleensä noudatettava samannukainen lausunta. Historiallisessa kehityksellensä k. on tuottanut monenlaisia runsaita taiteellisia muodostumia, vaikka sen toisaalta kyllä on täytyy kasvannaisiakin sietää ja taistella niiden poistamiseksi. Se on lähtenyt kaikkein alkeellisimmista sävelaineuksista, innostuttaen aikojen kuluessa suurimpiakin mestareja mitä etevinpiin teoksiin. — Kirkkomusiikin historiassa voidaan erottaa seuraavat ajanjaksot:

1. Alkukristillinen aika (—400). Veisataan resitatiivisia psalmeja, luultavasti juutalaisten temppeلیلaulusta perityillä sävelkaavoilla (ks. Psalmilaulu), sovelluttaen niitä alk. runomittaiseen, mutta kreikaksi ja latinaksi suorasanaisesti käännettyyn Raamatun tekstiin: laulun esitys käy emimmäkseen vuoroveisuun muodossa. Esilaulajat kehittävät laulun melodiikkaa, kuvioimalla vapaasti taitonsa mukaan sävelkaavojen yksinkertaista kulkua. V:n 300 vaiheilla levii Antiokiasta käsin toisenlaatuinen vuorottelu; veisaajat jakautuvat kahteen kuoroon, joista toinen esittää psalmisäkeet säeparittain ja toinen liittyy säeparien lomiin esim. miten samasta psalmista valitun ponsilauseen (antifonin), jonka melodinen kulku on muodostunut psalmisävelkaavan pohjalla, mitä kauniimmalla lausutuksella ilmentäen sanojen muodon ja ajatuksen; rytmiltään antifonit jonkun verran lähenevät säännöllistä runomotoista laulua. Samaa aikaa syntyy myös runomittallista virsi- (eli hymni-) runoutta, jonka sävelmät ovat melodiikaltaan hyvinkin antifonien kaltaisia. Rytmiiin nähden ne ensi aluksi noudattavat tavujen laajuussuhteita, antiikkisen laulurououden tapaan; mutta pian vaihtuu rytmillinen käsittely yksistään sanakorkoon perustuvaksi.

2. Gregoriaaninen aika (vrt. Gregoriaaninen laulu), 400-900. Edellisen aikakauden kirkolliset laulut kootaan ja järjestetään jumalanpalvelusten kehyksiin. Kaikki edellämäinitut eri sävelmuodot saavat määrätyn sijansa ja käyttäntönsä. Resitatiivisia psalmeja antifoneineen ja mitallisia hymnejä veisataan jokapäiväisinä rukoushetkinä (hora diurna), etenkin luostareissa, joissa sellaisia pidetään monta kertaa vuorokaudessa, päivin ja öin. Antifonien tapainen yksinkertaisen kaunis melodiikka muodostuu niihin sunnuntaimesun osiin, joiden sanat pysyvät samoina läpi kirkkovuoden (ordinarium missæ): Kyrie, Gloria, Credo, Sanctus, Agnus Dei ja Benedicamus (sisis samat kuin meilläkin vielä nykyään). Esilaulajain taidokkaille sooloesityksille jää tilaa messun vaihtelevissa gradualeissa epistolana ja evankeliumin välissä sekä niihin usein liittyvissä halleluja-lauluissa; lisäksi myös keskijön rukoushetkien vuoroveisuissa. Muut kirkkovuoden aikojen mukaan vaihtelevat messun osat (proprium de tempore): Introitus, Offertorium ja Communio (alkujaan psalmeja antifoneineen, joita veisataan papiston astuessa sakastista alttarille, ehtoollisaineita tuotaessa määräpaikal-

leen ja ehtoollista jaettaessa) lyhenevät tekstiltään ja kehittyvät sävelkulultaan taidokkaaksi välimuodoksi yksinkertaisen seurakuntalaulun ja ylen korusävelisten sooloesitysten välille. Jumalanpalvelukseen kuuluvien laulujen kokonaisuus muodostuu näin vaihtelevaksi ja sopuisuudeksi sarjaksi. Rooman kuuluisa kirkkolaulukoulu (schola cantorum) toimi kirkkolaulun kehittäjänä ja virittäjänä Länsimailla; kristinuskon levittämisestäkin on kirkkolaululla suuri merkityksensä ja se on usua työssijöitä kaukana Brittein-saarilla, ja Sveitsin alppien suojissa (St. Gallenin luostarissa).

3. Uusien yritteiden aika 900-1300. Uudet alppientakaiset kansat eivät saa gregoriaanisen laulun hienostunutta koloratuurirytmikkään sulatetnksi luonteeseensa, eikä eivät taidoltaanakaan siihen pysty. Uusiin yritteisiin antavat aiheutta u r u t, joita jo 8:nneltä vuosis. asti on käytetty luostareissa laulunopetuksen apuneurona ja vähitellen kirkoissakin yksiaänisesti laula säestämään. 9:nnen vuosis. lopulla aletaan juhlallisimpien laulujen kaunistukseksi uruilla soittaa matalampaa säestävää ääntä (organum), kun veisu on kyllin varma sitä sietämään. Korkeista miesäänistä (altus) saadaan heleä säestävä lauluääni varsinaisen messusävelmän (tenor, cantus firmus) yläpuolelle; 2-3-ääninen laulu kehittyi kömpelöistä alkeistansa (Déchant, Fauxbourdon) vähitellen sointuvampiin sommitteluihin. Samalla ajalla yksiaäninen melodinekin säveltyyli saa uusia tuoreita aineksia Itämailla saapuvien virikkeiden kautta. Messun soolokoloratuureihin sepitetään uusia alkeellisiin runomuotoihin sovitettuja sanoja, jotka seuraavat säveliä tavu tavulta. Siten syntyy etenkin juhla-päivinä käytettyjä ylimääräisiä kansanomaisia virsiä, joiden yksinkertaisen rytmiiin liittyy koloratuureista saatu rohkeallikeinen melodiikka, entisiä hymnejä verrattomasti runsaampi ja nukkeampi (sequentia, „prosa“). Ulkopuolella kirkkoa nämät latinaiset virret saavat kansankielisen muodon, ituna vastaiseen evankeliseen koraalilauluun.

4. Polyfonisen kuorolaulun aika 1300-1600. Moniäänisen sävellystekniikan vakiintuessa ja kansanomaisen melodiikan kehityksessä kukoistukseensa kohota joukosta säveltäjäpersoonallisuuksia, jotka yhdistävät nämä ainekset tieteelliseen kokonaisvaikutukseen. säveltäen vapaasti uusia moniäänisiä sävellyksiä (ars nova Firenzessä). Entisten gregoriaanisten messusävelmien rytmikka on sillävään rappeutunut ja lopulta jähmettynyt pitkävetiseksi tasasäveliseksi jonotukseksi (cantus planus), josta ei kellään ole iloa. Sen raunioille rakentuu toisaalta yhä ila-nampia kuoroiteoksia, ensin engl. ja alank., sitten myös ransk., saks. ja it. mestarien säveltämiä, saavuttaen huippunsa Lasson ja Palestrinan tuoteissa. Toisaalta pääsee uskonpuhdistuksen kautta kansankielinen mittallinen virsilaulu varsinaiseksi jumalanpalveluksen osaksi ja saavuttaa siinä yhä kasvavaa merkitystä astuen proprium de tempore messujen sijalle (aamuvirsi, evankeliumivirsi saarnavirsi, ehtoollisvirret). Ensi aluksi suodaan riittävää sijaa myös kuorosävellyksille, jopa osittain latinankielisillekin, ja koetetaan säilyttää gregoriaanisten messujenkin kansanomai-omat ilmaisumodot (etenkin ordinarium missae).

sovelluttamalla te kansankielisiin sanoihin (Suomestakin on sellaisia löydetty). Ikivanha psalmilaulu tosin kuituu uusien virtausten tieltä; ai-noastaan anglikaaninen kirkko elvyttää sen koko seurakunnan veisattavaksi. Muut reformeerat tytyvät psalmien runollisiin mukailuihin, jotka sävelletään sekä yksiaänisiksi virsiksi että polyfonisiksi kuorolauluiksi (Goudimel).

5. Draamaallisen musiikin aika 1600-1800. Oopperamusiiikin voittokulku läpi Euroopan vaikuttaa perinpohjaisen käänteeseen yleisessä musikkiaistissa. Objektiviisen, hartautta herättävän kuorolaulun sijaan tulee etualalle subjektiivinen, tunteita lavelevä soololaulu. K. joutuu osaltaan saman virtauksen pyörteisiin, jonka vaikutukset ovat erittäin tuhoisat sen yleiselle tyylille. Yksityiskohtaisesti ne tosin aiheuttavat arvokkaitakin uusia ilmauksia, etenkin 1600-luvulla, jolloin edellisen aikakauden tyyli ei vielä ole mennyt kaikkea vaikutusvoimaansa. Uudet ila-nimmat evankeliset koraalit (Crüger) ovat peräisin siltä ajalta osumanlainen tyylien yhtymä säilyy suomalaisen hengellisen kansanlaulun melodi-ena pohjana vielä 18-19:nnten vuosis. saakka). Urkumusiiikki kohoaa kukoistukseensa, saavuttaen huippunsa Bachin verrattomissa koraalisovitelmissä. Keskiäikaisista gregoriaanittyyllisistä hengellisistä näytelmistä kehittyi suuremmissa passio- ja oratorisävellyksiä; nämä tosin eivät enää sovellu varsinaisen kirkkomusiikin puitteisiin, vaan muuttuvat konserttesityksiksi. Erikoisen merkityksensä saavat Saksan evankelissa kirkkomusiikissa saarnaan liittyvät ja kirkkovuoden tekstin mukaan vaihtelevat kirkko-kantaatit; niissä ovat orkesteriin säestämät soolo- ja kuoro-osat täysin konserttimaisia ja päätökseksi laulettava koraalikin on nimmiten tarkoitettu 4-äänisen kuoron esitettäväksi. Seurakunnan 1-ääninen virrenveisuus kangistuu „atasatiksi” ja luonnottoman hitaaksi. Reformeeratulla taholla aletaan kyllästyä sellaiseen veisaamiseen ja korvata sitä kansanomaisen viikkailla, mutta pintapuolisen oopperamelodikan turmeleilla uusilla sävelmillä, jotka pian leviävät yksityisten hartausseurojen kautta laajalti muuallekin.

6. Uudistusvirrintöjen aika 1800-. Edellisen ajan yleinen hengellinen välinpitämättömyys on saattanut varsinaisen kirkkolaulun häviön partaalle. Virsilaulu on kuitunut, kuorolaulu maallistunut. Mitä vielä on olemassa arvokasta hengellistä säveltaidetta, se on saanut sijansa konserteissa, ulkopuolella jumalanpalvelusta. Silloin Ranskan vallankumous järkyttää kristikunnan horrostilastaan, ja elyvään elämään voimasta viriävät pyhät säveltekin jälleen unhoetaan, ja niiden mukana myös uusia säveliä, uuden ajan omia. Katolilaiset perkaavat k:staan pois oopperamusiikin kajahtukset, pyrkien takaisin gregoriaanisen ja polyfonisen ajan vaka-vuuteen ja virsilaulun yksinkertaisuuteen (Cæcilia-yhdistykset). Evankeliset elvyttävät virsi-koraalinsa eloisin rytmeihin, ammentuen uusia aineksia myös hengellisistä kansansävelmäistä ja rikastuttuen liturgisia sävelmiään parhaalla mitä gregoriaaniselta ja polyfoniselta ajalta on tarjona (ks. k i r k k o l a u l u y h d i s t y s). Psalmilaulukin pyrkii elinvoimaisen kehitykseen entisyytensä pohjalla. Itämaisten kirkkokuntain vanhat sävelaarteet vedetään esille hämärine

nuottimerkkeineen, ja mikäli niitä aletaan saada selville, hohtaa niistä sointuisia hartaita sävelkulkuja. Kaikilla tahoilla perustetaan vapaaehtoisia kirkkokuoroja sekä I-äänisen että moniäänisen ken elvyttämiseksi ja kehittämiseksi. [P. Wagner. „Gregorianische Melodien“; R. von Liliencron. „Liturgisch-musikalische Geschichte der deut.-evangelischen Kirchenmusik 1530-1700“.]

J. K.

**Kirkkoneuvosto** (ruots. *kyrkoråd*). K. esiintyy ensikerran säädettynä piispa Gezelinuksen kirkkojärjestyksessä 1673. V:n 1686 kirkkolainssa ei kirkkoneuvostoa tunnettu ensinkään, mutta papiston erioikeuksissa v:ta 1723 mainitaan kuudennusmiehet = kirkkoneuvoston jäsenet kirkkokurin valvojina seurakunnassa. Tarkoin määrätyn tehtävän sai kirkkoneuvosto maassamme vasta nykyisen kirkkolain kautta. Kirkkoneuvoston asiana on pitää kristillistä siveyden hoitoa ja kirkkokuria seurakunnissa; lähinnä valvoa kirkon ja sen omaisuuden hoitoa; ottaa virkaan ja virasta erottaa alemmat kirkon palvelijat; saattaa täytäntöön kirkkokokouksen päätökset ja valmistaa kirkkokokouksessa käsiteltäviä asioita. — Kirkkoneuvoston puheenjohtajana on kirkkoherra tahi muu pappi, jonka kirkkoherra siihen määrää, jäseniä ovat seurakunnan muut vakinaiset papit sekä vähintään kuusi kristillisesti harrastuksesta tunnettu jäseniä. Kirkkoneuvoston jäsenenä onettava esikuvana seurakunnassa ja kunkin kohdastansa pidettävä hellää huolta seurakuntalaisten elämästä siveellisessä suhteessa. Se, joka kutsutaan kirkkoneuvoston eteen, on velvollinen kutsua noudattamaan, mutoin on kirkkoneuvostolla oikeus vaatia nimismiehen apua hänen tuottamiseksi. Pöytäkirjan pitää se kirkkoneuvoston jäsen, jonka kirkkoneuvosto siihen valitsee, mutta kirkkoneuvoston kirjeenvaihdon ja asiakirjat hoitaa kirkkoherra. E. K. a.

**Kirkkonummi** (ruots. *Kyrkslätt*). 1. **Kunta**, Uudenmaan l. Lohjan khlak., Kirkkonummen nimi-mies-p.: 355,2 km<sup>2</sup>. josta viljeltyä maata 7,822 ha (1901); 96,313 manttaalia, talonsavuja 219, torpansavuja 210. muita savuja 482 (1907); 7,002 as. (1909), joista 661 suomenk. (1900), muut ruotsink.; 1,034 hevosta. 4.245 nautaa (1908). Kirkko  $\frac{1}{2}$  km asemalta. Rautatieasemia: Masaby, Kyrkslätt; pysäkkejä: Bobäck, Jorivas, Tolls ja Getberg. — Sivistyslaitoksia: 12 ruots. kansakoulua (14 opett.) ja 1 suom.; kotiseutuyhdistys. Kunnanlääkäri, kunnansairaala. Teollisuuslaitoksia: Anttilan-, Kvarnbyn-, Aseman-, Qvisin-, Riiläliden- y. m. sahat. Puhelinasemia: Masaby, Kirkkonummi. Höyrylaivaliike Porkkalan, Längvikin, Torsvikin y. m. laivalaitureille. Huvilaryhmiä Hvitträskin, Bobäckin, Masabyin, kirkon, Strömsbyn ympärillä. — 2. **Seurakunta**, Porvoon hiippak., Raaseporin it. rovastik.; 1300-luvulla itsenäinen khrakunta. Kirkko rak. harmaasta kivestä 1300-luvulla. [J. E. Rosberg ja Uno A. Fleege. „Kyrkslätt soeken, dess natur, utveckling och historia“.]

J. E. R.

**Kirkko-oikeus** (lat. *ius ecclesiasticum*). Kun kirkko on inhimillinen yhteiskunta, tarvitsee se elintoiminnolleen tunnus-tettua järjestystä, jota tavallisesti nimitetään kirkko-oikeudeksi. Sikäli kuin oikeudella tarkoitetaan pakkoavallan avulla toteutettavaa järjestystä, ei oikeastaan voida kirkko-oikeudesta puhua, koska kirkko on yhteisö, jonka jä-

senten tulisi toimia rakkauden vaikuttimesta (R. Sohm). Yleisen inhimillisen heikkoudea tähden on kirkkoyhteiskunnassa kuitenkin aina jäseniä, jotka eivät kirkon järjestystä noudata, ja näitä vastaan täytyy kirkon käyttää jonkinlaista siveellistä painostusta (kirkkokuri). Kirkon suhteet valtioon vaativat myöskin oikeudellista järjestämistä. Kirkko-oikeus jakaantuu sentähden 1) sisälliseen kirkko-oikeuteen, joka järjestää kirkon jäsenten keskinäiset suhteet sekä määrää millä tavalla kirkkoa tarkoitukset ovat toteutettavat ja sen olemassaolo taantava, sekä 2) ulkonaiseen kirkko-oikeuteen, joka järjestää kirkon suhteen valtioon.

Kirkon suhde valtioon voi järjestyä useammalla tavalla. 1. Kirkko ja valtio saattavat olennaisesti yhdistyä, esim. a. siten että yleiskirkko käsittelee useampia valtioita ja vaatii jumalalliseen alkuperäänsä vedoten valtaa niiden ylitse, kuten katolinen kirkko keskiajalla ja vieläkin periaatteessa (teokratia), tai b. siten että yksityinen valtio yhtyy määrättyyn kirkkokuntaan ja antaa täydet kansalaisoikeudet ainoastaan niille, jotka tähän kirkkokuntaan kuuluvat (valtiokirkko). Esim. Ruotsin kirkko suuruudenaikana. 2. Valtio katsoo historianlisten olojen vaatimuksesta, että joku erikoinen kirkkokunta erityisesti edistää sen tarkoituksia ja antaa tälle senvuoksi etuoikeutetun aseman, kumminkaan kieltämättä kansalaisoikeuksia muiden kirkkokuntain jäseniltä (kansankirkko). Esim. evankelis-luterilainen kirkko Suomessa. 3. Kirkon ja valtion ero. Valtio pitää kirkkoa vapaana yhdistyksenä, joka on yleisen valtiollisen yhdistyslain alainen. Esim. nykyinen Ranska ja Amerikan Yhdysvallat. — Viime aikoina on Saksassa taisteltu kirkko-oikeuden oikeutuksesta, jonka Sohm kieltää, Kahl y. m. myöntävät. [Sohm. „Kirchenrecht“ I (1892); Kahl, „Kirchenrecht und Kirchenpolitik“ I (1894); Schaumann, „Handbok i Finlands kyrkorätt“ I (1854); Gummerus ja Johansson, „Kirkko ja valtio“ (1906); Ingman, „Suomen kirkkolainsäädäntö v:n 1870 jälkeen“ (1911).]

E. K. a.

**Kirkkoonottaminen**. Kun vaimo on synnyttänyt lapsen, tulee papin voimassaolevan kirkkolain mukaan (§§ 78 ja 79) pitää rukous ja kiitos hänen puoleltaan, joko vaimon käydessä ensi kertaa kirkossa tai kotona. Toimituksen alkuperä on Vanhassa testamentissa, jossa säädetään, että naisen, joka on synnyttänyt lapsen, pitää määrittäytyä kotona, jonka jälkeen hänen on uhrattava puhdistusuhri, ennenkuin pääsee pyhäkköön (3 Moos. 12). Tämä säädös perustuu siihen yleiseen katsantotapaan, että kaikki, mikä kuuluu sukupuolielimään, on saatuttavaa. Tämän käsityksen on Jeesus hyljännyt opettaessaan, että ainoastaan synti saastuttaa ihmisen (Mark. 7). Siitä huolimatta säilyi vanhatse katsantotapa kirkossa. Kirkko-isien mielipiteen mukaan naisen tulee synnyttyään lapsen pysyä kuusi viikkoa kotona ja sen jälkeen mennä kirkkoon. Tämä tuli sitten yleiseksi tavaksi, vaikkakin aikaa jonkun verran lyhennettiin. Vielä käsikirjassa v:ta 1529 säädettiin, että vaimolla kirkkoonottotilaisuudessa tuli olla kynttilä kädessä ja uhri (raha), joka annettiin papille. Nykyisessä kirkkolainssa ei kirkkoonottamisen laiminlyömisestä ole mitään rangaistusta määrätty, eikä sen suorittamista myöskään merkitä kirjoihin. E. K. a.

**Kirkko-ordinantsia** ks. Kirkkojärjestys.

**Kirkkopitäjä** ks. Pitäjä ja Kirkkoherrakunta.

**Kirkkopoliitiikka**, valtion lainsäädännössä noudattama menettely kirkkoa kohtaan tai myös kirkon lainsäädännöllinen suhtautuminen valtion. vrt. Kirkko-oikeus, Kirkkolaki ja Kirkolliskokous. E. K. a.

**Kirkkopyhä** ks. Kirkolliset juhlat.

**Kirkkoranti** ks. Kirkkonenivosto.

**Kirkkorauha** ks. Edsöre.

**Kirkkoreduktiosi** (ks. Reduktiosi) tarkoittaa sellaisten tilojen ja verojen takaisin palauttamista kruunulle, jotka läänityksen kautta tai muulla tavalla oli luovutettu hengelliselle rälssille. Tavallisesti yleiset reduktiosit, jotka etupäässä tarkoittivat maallista rälssiä, myöskin koskivat kirkkoa niinkuin: kuningas Maunu Eerikinpojan reduktiosi, n. 1350; kuningatar Margareetan reduktiosi, päätetty Nyköpingsin herrainpäivillä 1396 ja toimeenpantu Suomessa 1400-luvun alussa, sekä kuningas Kaarle Knuutinpojan reduktiosi 1453-54, joka kuitenkin oikeastaan tarkoitti vain läänitysten suluteen tapahtuneiden vääryyksien oikaisemista.

Eriyksen merkityksen saavutti Kustaa Vaasan Vesteräsän resessin johdosta 1527 toimittama suuri k. Se koski kaikkia kirkolle ja kirkollisille liitoksille lahjoitettuja tiloja yleensä, sillä lisämääräyksellä, että myöskin aatelit saisi periä takaisin kaikki ne tilat, joita se Kaarle Knuutinpojan reduktiosin ajasta asti oli kirkolle luovuttanut, kuitenkin luvastusta vastaan siinä tapauksessa, että tilat olivat panttina tai myymisen kautta kirkolle joutuneet. Ensinnä kunkin menetteli jotenkin varovasti, ottaen haltuunsa vain piispan linnat, esim. Kuusiston linnan Suomessa, ja luostarien tilukset, mutta jättäen muun toimeenpanon siksi, kunnes asianomaiset kirkolliset virkailijat, jotka nauttivat läänitysten tuloja palkkana, olivat kuolleet. V. 1539 palautettiin kruunulle myöskin osa kirkkojen kymmenyksistä, ja myöhemmin kävi reduktiosin toimeenpano yhä ankarammaksi. Eikä lopuksi säästetty edes kirkkojen irtainta omaisuutta. Apuverojen nimellä ryöstettiin kirkoilta niiden kellot ja hopeat, jotka kaikki kuljetettiin kuninkaan rahapajaan Tukholmassa. Pohjanmaalla kuitenkin seurakuntalaiset 1532 lunastivat kellonsa 605 markalla. V. 1536 vietiin Suomen kirkoista yli 1500 rahamarkkaa sekä 487 punnittua hopeamarkkaa, kirkoista saatuja hopea-astioita, joita Torsten Salmoninpoika (Ram) erityisenä kuninkaan veronkantajana oli kokoonhaalinut. Täten paljastettiin Suomen kirkot jotenkin täydellisesti niistä kalteuksista, joilla yksityisten harras mieli katolisuuden ajalla oli niitä koristanut. Samalla jatkettiin yhä varsinaista k:n tilojen peruttamisella. Yksin Turun kaupungissa tuomiokirkon alttareilta ja muilta hengellisiltä laitoksilta peruutetut kaupungintalot tuottivat kruunulle melkoisia summia vuotuisena vuokrana tai voittona, niitä myyttäessä. Myöskin maaseudulla kruunun nyt perutti kilvan aatelisten herrojen kanssa kirkon ja luostarien tiluksia, ja reduktiosi muutui usein, varsinkin viimeaikaisten puolelta, suoranaisiksi ryöstöksi, jota vastaan kuninkaan itse vihdoin täytyi ankaraudella nousta kirkkoa

puolustamaan. Jopa paikka paikoin talonpojatkin lakkasivat kymmenyksiansä maksamasta. Koko valtakunnassa kruunulle palautettujen tilojen luku nousi 13,738:aan, joista Suomessa 600, ja se lisäys, joka kruunun tuloihin tämän kautta saavutettiin, on laskettu tekevän 240,000 rahamarkkaa, joka meidän rahassa ja nykyisiin hintoihin nähden nousisi ehkä päälle 4 miljoonan markan. [Hans Forssell, „Sveriges iure historia“.] J. W. R.

**Kirkkosnavi** ks. Muinaisslaavilainen kirkkokieli.

**Kirkkosävellajit**, keskiajan roomalais-katolisen kirkkolaulun sävellajit, joista uuden ajan alussa nykyiset duuri- ja mollisävellajimme ovat johtuneet. K:n erikoisomitusmuodot ovat todennäköisesti peräisin ikivanhasta taidekäytännöstä. Muinaiskreikkalaisen ja bysanttilaisen säveltaiteen välityksellä lienevät sellaiset piirteet periytyneet kreihin, kuten näiden kreikankielisistä nimityksistä voidaan päätellä. Tässä suhteessa on kuitenkin vielä paljon selvittämätöntä. Eri aikakausina käytetyt nimityksetkin ovat keskenään ristiriitaiset. Alkuaan keja osoitettiin kreikankielisillä järjestysnumeroilla: protos (1:nen), deuterios (2:nen), tritos (3:s) ja tetartos (4 s). 9:nnessä vuosis. tulivat länsimailla käytäntöön niiden nykyiset nimet: doorilainen, fryygialainen, lydyialainen ja miksolyydialainen. Keski-aikaisen teorian mukaan oli kustakin kista 2 muunnosta, „autenttinen” ja „plagaalinen”. Plagaalisilla oli samat nimitykset kuin vastaavilla autenttisilla, paitsi että alkun liitettiin sana „lypo” (=alla), siis „hypodoorilainen” j. n. e. Sävelmään päätössävel (finalis) oli yhteinen autenttisilla ja vastaavilla plagaalisilla. Ne erosivat toisistaan vain siinä, että sävelmään melodin kulku autenttisissa liikkui pääasiallisesti päätössävelen ja sen oktaavin välisellä alalla, mutta plagaalisissa päätössävelen molemmin puolin. Samanlainen melodisen ulottuvaisuuden eroavaisuus on tärkeänä aineksena tavallisissa duuri- ja mollisävelmissäkin (vrt. koraaleja: „Jumala ompe linnamme”, autenttinen, ja „Tähti taivahinen kerran”, plagaalinen, tai „Jeesus, eon’ autuuteni”, autenttinen, „Jeesus, kruunun, kuniani”, plagaalinen). Sävelmään „autenttinen” tai „plagaalinen” sävelkulku on siis aivan luonnollista melodiikan vaihtelua saman sävellajin puitteissa, ja sävellajien senmukainen jako on vallan aiheutonta. K:n pohjaksi oletetut a-asteikot kuvasivat etupäässä tätä sävelmien melodista liikkumisalaa. Autenttisten k:n asteikot merkittiin sävelmään päätössävelestä alkaen sen oktaaviin, mutta vastaavien plagaalisten kvarttia matalammalle, niin että päätössävel jäi asteikon keskelle. Plagaaliset „asteikot” ovat siis keinoitekoista laatua eivätkä ilmennä sävellajien tonaalisia suhteita. Mutta autenttisetkin asteikot ovat omiaan tuottamaan epäselvyyttä. Näennäisesti ne ovat kylläkin johdonmukaisia. Ne sisältävät koko- ja puoliasteita sellaisessa keskinäisessä järjestyksessä, että jos ne merkitään ilman etumerkintöä, niin ne joutuvat kukin olkamaan eri kohdaltansa nykyistä e-duuri-asteikkoa: 1:nen k., doorilainen:

aut.  
a h e d e f g a h e d  
plag.



2:nen k., fryygialainen:

aut.  
h e d e f g a h e d e  
plag.

3:s k., lyydialainen:

aut.  
c d e f g a h e d e f  
plag.

4:s k., miksolyydialainen:

aut.  
d e f g a h e d e f g  
plag.

Sävelmien varsinaista sävelkorkeutta nämä asteikot eivät osoitaneet, sillä laulussa niitä oli helppo siirtää sille alalle, mikä kulloinkin oli äänille mukavin. Asteikkojen tarkoituksena oli vain osoittaa koko- ja 1/2-askelten määräpaikat sävelkullussa. Mutta siinäkin suhteessa ne eivät anna luotettavaa kuvaa sävelmäin laadusta. Sillä vanhaan pidettiin h-säveltä sellaisena, jota sepi vaihtaa b:ksi tarpeen tullen, vaikkei sitä asteikossa siksi osoitettukaan. Asteikon oivaltamiseksi olisi siis selvitettävä, onko h vai b sen varsinaisen sävel ja kumpi esiintyy tilapäisenä muunnoksena. Edellämainittujen teoreettisten asteikkojen mukaan tulisi aina h olemaan varsinaisena ja b muunnos-sävelenä; mutta senaikuisten sävelmien laatu osoittaa enimmäksi tapauksissa päinvastaista (kuten yleinen nykyinenkin melodinen käytäntö). Mutta milloin b on varsinaisena sävelenä, on asteikko käsitettävä f-duurin (ja d-mollin) pohjalla eikä e-duurin. Muunnoksen alainen aste (b-h) on silloin duurin 4:s eli mollin 6:s, joiden tilapäinen korotus on nykyäänkin mitä tavallimpiä ilmiöitä. Jos se muinoin tuli kysymykseen jonkun verran useammin, niin johtuu siitä sävellajiin vain jotain yksityiskohtaista vivahdetta, ilman olennaista muutosta. — Toinen seikka, joka tuottaa selvitystä k:n tonaaliseen laatuun, on keskiaikaisen teorian esitys sävelmien „keski-sävelestä” (ks. Dominantti) sekä sävelmien vertaileminen niihin psalmiresitatiiveihin, joista k:n melodinen runko on peräisin. Kaiken tämän perustalla saadaan johtopäätöksi seuraavanlainen selvitys k:n tonaalisuudesta:

1 a. Doorilainen autenttinen = (d-) molli, perussävel päätössävelenä, 6:s aste usein korotettuna.

1 b. Doorilainen plagaalinen = (g-) molli, dominantti päätössävelenä, 6:s aste usein korotettuna (joskus = 1 a).

2 a. Fryygialainen autenttinen = (a-) molli, dominantti päätössävelenä, 6:s aste korottamatta (joskus = 2 b).

2 b. Fryygialainen plagaalinen = (d-) molli, teräsävel (2:nen aste) päätössävelenä, 6:s aste usein korotettuna.

3 a. Lyydialainen autenttinen = (f-) duuri, perussävel päätössävelenä, 4:s aste usein korotettuna.

3 b. Lyydialainen plagaalinen = (f-) duuri, perussävel päätössävelenä, 4:s aste korottamatta.

4 a. Miksolyydialainen autenttinen = (e-) duuri, dominantti päätössävelenä, 4:s aste korottamatta.

4 b. Miksolyydialainen plagaali-

nen = (f-) duuri, teräsävel (2:nen aste) päätössävelenä, 4:s aste usein korotettuna.

K:n erikoisuudet eivät ole itessään niinkään oudoksuttavia. Sävelkulun päätyminen asteikon 2:sella tahi 5:nnellä asteella on kaikkina aikoina ollut mitä tavallisin ilmiö sävelmäin sisäisissä säepäätöksissä; sellaisten päätöksiä käyttäminen sävelmäin lopussa tuottaa vain sen lisäivälteen, että kuulija jää ikäinkuin odottamaan esityksen jatkumista. Sellainen vaikutelma soveltuu erinomaisesti ilmentämään keskiajan mystilistä uskonnollisuutta; sitäpaitsi kirkkolaulut todella muodostivat vain osia jumalanpalveluksen jatkuvasta sarjasta. Samanlaisia tavallisesta eroavia päätöksiä tavataan myös monenlaisissa kansansävelmissä (esim. suomalaisissa). K:n teoriassa on aiheutunut paljon epäselvyyttä siitä, ettei tähän saakka ole tarkoin määritelty eikä toistetaan eritelty sävelmäin päätöksiä 2:sella ja 5:nnellä asteella. Teoreettinen selvittämättömyys on taas ollut suurena syynä k:n syrjäyttämiseen käytännöstä, kun johdonmukaista teoreettista pohjaa vaativa moniääninen musiikki kohosi etualalle. 16:nnen vuosis. teoreetikot lisäsivät k:n lukun tavallisen mollin ja duurin (n. s. „aiolisen” ja „joonisen” sävellajin) plagaalisine vaihtomuotoineen; sen jälkeen ovat k. yhä enemmän näihin sulautuneet. Evankelisissa koraaleissa säilyi niille tosin jonkun verran tyyssijaa; niissä ilmenevät k:n melodiset oimaisuudet aiheuttivat erikoisia menettelytapoja myös moniäänisessä soinnutustyyliissä, osaksi oikeutettuja ja vaikuttavia, osaksi väärinkäsitykseen perustuvia. Oltuaan 18:nnen vuosis. keskivaiheilta saakka miltei muinaismuistojen asemassa, k. ovat viime aikoina uudelleen herättäneet suurempaa mielenkiintoa, ja moniaalla toivotaan niistä tehokasta virikettä säveltaiteellisen tyylin vastaiseen uudistumiseen. I. K.

**Kirkkotaipale I.** Kirkkotaipale, suluton kanava Somejärven ja Yöveden välillä Ristin pitäjässä, Mikkelin-Lappeenrannan laivaylällä, n. 2 km etelään. Varkantaipaleen kanavalta. L. H-nen.

**Kirkkotalli.** Ruotsissa sekä Länsi-Suomessa ja Pohjanmaalla on talonpojilla, jotka asuivat etäällä kirkkoilta, ollut tapana pitää näiden vierellä pieniä, hirsistä sulvettuja talleja l. majoja. Ne olivat enimmäkseen ilman akkunoita sekä toisinaan jaetut kahteen eri osastoon, toinen hevosia, toinen ihmisiä varten. Paikoitellen rakennus oli kaksinkertainen, alakerrassa talli.



Kirkkotalleja Kokkolan maalaiskunnassa.

yläkerrassa tupa, jossa oli liesi ja akkunakin. Ennen jumalanpalvelusta sekä sen jälkeen kirkkoväki oleskeli näissä tuvissa ja on myöskin ollut tapana pitää niissä kirkonkylän itsellisiä asunonsa. Niitä on vielä olemassa Taalainmaalla, Norrlannissa ja Etelä-Ruotsin metsäseuduilla, etenkin Smålandissa, sekä useassa Suomen pitäjässä. Tavallisesti ne ovat riveissä maantien kummallakin puolella, joskus ne muodostavat kokonaisia rakennusryhmiä, joita Ruotsin puolella nimitetään kirkkokanpungeiksi. *G. S. Ht.*

**Kirkkotelta** ks. *T a b e r n a a k k e l i*.

**Kirkkotie.** Nykyisiä maan- ja kyläteitä vastaavia yleisiä teitä oli aikaisemmin useita eri lajeja. Maanteiden, kätäjäteiden y. m. ohella mainitaan myöskin kirkkotieitä ja kirkkosiltoja (Krisoffer kuninkaan maanlain rakennuskaaren 3:s luku). *K. K. a.*

**Kirkkovaltio** (it. *Stato della Chiesa, Stato Pontificio*, lat. *Patrimonium sancti Petri*), entinen it. valtio, jonka hallitsija oli paavi. Se rajoittui (ennen vuotta 1859) koillisessa Adriaan-, lounaassa Tyrrhenan-mereen, etelässä Napoliin, lännessä Toscaanaan ja Modenaan, pohjoisessa Lombardiaan ja Venetsiaan, ollen sam. v. jaettu viiteen kardinaalin hallitsemaan legatsiooniin, jotka taas jakaantuivat 20:een delegatsiooniin; koko pinta-ala oli n. 41,000 km<sup>2</sup>, as. n. 3,125,000. Ennen Ranskan vallankumousta kuuluivat siihen vielä kreivikunnat Avignon ja Venaisiin Ranskassa. Vuon 1859 ja 1860 tapahtuman johdosta K. suuresti supistui. 1870 sen jäännös yhdistettiin Italian kuningaskuntaan (ks. K:n hist.). Perustamisestaan saakka K. oli vaalimonarkkia. Paavi, jonka kardinaalikollegi valitsi, oli rajaton yksinvaltiaa. Hallinnon etunenässä oli ensimmäisenä ministerinä kardinaali-valtio-ih-teeri, joka vars. piti hnoita ulkoasioista. Muutkin ministerit kuuluivat hengelliseen säätyyn. Ministerineuvoston ohella oli olemassa 15-jäseninen osaksi maallikoista kokoonpantu valtioneuvosto, jonka mielipidettä kysyttiin lainsäädäntö- ja raha-asioissa. Viimeämainittuja hoiti muuten erityinen raha-asian neuvosto (vasta 1850). Provinssien hallintoa hoitavat kardinaalit olivat valtiosihteerin alaisia. Alemmat hallinnolliset virkamiehet saattoivat olla maallikoita. Lainkäytössä oli kolme oikeusastetta. Raha-asiat olivat tavallisesti huonolla kannalla. Sotavoima oli enimmäkseen kokoonpantu vieraista palkkajoukoista; 1869 siinä oli 15,670 miestä. Maan värit olivat kultainen ja hopeinen.

**Historia.** Kertomus, että Konstantinus Suuri olisi paavi Silvester I:lle lahjoittanut K:n tai koko Italian, on aikoja sitten todistettu taruksi; hän sen sijaan kyllä antoi kirkolle oikeuden hallita omaisuutta ja luultavasti myös, kuten myöhemmätkin hallitsijat, lahjoitti sille maatiloja. Varmasti tiedetään paavin jo 5:nnellä vuosis. omistaneen tiloja, jotka Gregorius Suuren aikaan (590-604) olivat paisuneet hyvinkin laajoiksi. Näissä alueissa paavit eivät kuitenkaan harjoittaneet valtiovaltaa. Ne olivat kirkon yksityistä omaisuutta. Mutta kun kuvariidan johdosta 8:nnellä vuosis. Itä-Rooman keisarin valta heille kuuluvissa Italian alueissa suuresti väheni, onnistui paavin Roomassa ynnä sen ympäristössä („Rooman herttuakunnassa“) päästä todellisuudessa miltei itsenäisiksi, vaikka tämä alue nimel-

lisesti vielä luettiin Kreikan keisarikuntaan. Samoihin aikoihin langobardin kasvava valta uhkasi Roomaa, ja paavi Stefan II pyysi avukseen frankkilaisten hallitsijaa, Pipin Pientä. Tämä, joka 751 ja 756 voitti langobardit, tunnusti paavin Rooman herttuakunnan hallitsijaksi sekä lahjoitti hänelle muitakin langobardeilta valloittamiansa alueita, nim. Ravennan eksarkkaatin ja n. s. Pentapoliksen (Rimini, Pesaro, Fano, Sinigaglia, Ancona). Tästä luetaan K:n alku. Kaarle Suuri vahvisti isänsä lahjoituksen ja lisäsi sitä, mutta paavien täytyi kuitenkin tunnustaa keisarin ylivalta eivätkä he todellisuudessa saaneet haltuunsa kaikkia lahjoitettuja maita. Seuravain hallitsijain heikkous edisti tosin jälleen paavinvaltan kasvamista, vars. Nikolaus I:n aikana (858-67), mutta saman vuosisadan lopulla alkaneen sekasorron johdosta se vaipui syvään rappioltilaan. Saksan kuningas Otto I kohotti, hankittuaan itselleen keisarinarvon 962, paavinistuimen alennustilastaan ja uudisti karolingien lahjoituksen. Samoin teki myöhemmin Henrik III (vasta 1047) sittenkuin paavinistuimien jälleen oli joutunut riippuvaksi Rooman aatelilstosta. Leo IX laajensi K:ta ja Nikolaus II hankki sille mahtavan vasallin läänittämällä normannilaisruhtinaalle Robert Guiscardille Kalabrian ja Apulian 1059. Toscaanan rajakreivitär Mathilda, paavi Gregorius VII:n ystävä, lahjoitti laajat alueensa paaville, mutta ne anasti hänen kuoltuaan 1115 keisari Henrik V, ja ne olivat sittemmin riidan aiheena Saksan hallitsijoiden ja paavien välillä. Henrik VI:n kuoltua voimakas paavi Innocentius III (1198-1216) hankki takaisin menetettyjä alueita. Fredrik II:n ja hänen seuraajainsa aikana jatkuivat riitaisuudet, kunnes Hohenstaufenien valta sortui (1266-1268). Tosin ei paavien ylivalta K:n alueissa ollut sittenkään täysin turvattu, sillä kanpuukikunnat olivat osaksi mahtavain aatelissukujen hallussa, osaksi paavista vain nimeksi riippuvia tasavaltoja, varsinkin senjälkeen kuin paavi 1305 asettui Ranskaan, jossa hänellä oli Venaisiin ja jossa hän 1348 osti Avignonin. Itse Roomassa paavien arvo suuresti vaipui ja aatelissukujen keskinäiset riidat saattoivat kaupungin olot rappiolle. Silloin esiintyi 1347 Cola di Rienzi, joka tahtoi uudistaa muinaisen Rooman tasavallan sekä tehdä Rooman koko Italian käsittävän valtioliiton pääksi. Mutta pian hänen tuumansa raukesivat, kun paavi ei häntä kannattanut, ja hänet karkoitettiin sam. v. Myöhemmin Rienzi sopi paavi Innocentius VI:n kanssa, joka 1353 lähetti hänet kardinaali Albornozin seurassa Roomaan uudistamaan paavin valtaa. Rienzi sai tosin usevaltaisuuden aikaan uuden kapinan, jossa hänet surmattiin 1354, mutta Albornozin onnistui kuitenkin saada paavin yliherruus vähäksi aikaa jälleen tunnustetuksi: hän antoi K:lle uuden lakikirjan. Pian tämän jälkeen paavit palasivat Avignonista. Gregorius XI:n ottaessa jälleen pysyvääiseksi asuinpaikaksensa Rooman 1377. Mutta heti senjälkeen alkanut kirkon hajaannus I. skisma vahingoitti taas suuresti paavien arvoa, menettivätpä nämä 1408 itse Roomankin, jonka Napolin kuningas Ladislaus valloitti.

Jonkun ajan kestäneitten levottomuksien jälkeen Martinus V (1417-31), joka oli valittu paaviksi Konstanzin kirkolliskokouksessa, saattoi

asettua Roomaan 1420. Samaten kuin hänen omistui telledä loppu skismasta samaten hän myösi uudisti paavien maallisen herruuden. Senkin jälkeen tosin näiden valta heidän omassa alueessaan oli horjuvalla kannalla: Martinus V:n seuraajan, Eugenius IV:n (1431-47) karkoittivat roomalaiset kaupungista 1434: paavi pääsi kuitenkin voitolle ja palasi 1443. Sixtus IV ja irstas Aleksanteri VI (1492-1503) harjoittivat suuressa määrin n. s. nepotismia (ks. t.): he lahjoittivat K:n alueita sekä rikkauksia sukulaisilleen. Niinpä Aleksanterin poika Cesare Borgia yhdisti useita Keski-Italian alueita Romagnaan herttuakunnaksi: tämän kuitenkin voimakas paavi Julius II (1503-13) jälleen palautti K:lle. Hän valloitti myös Bolognan, yhdisti K:oon Modenan, Reggion, Parman ja Piacenzan (nämä neljä aluetta menetettiin kuitenkin pian) sekä riisti Ranskan liitossa Venetsialta m. m. Ravennan. Senjälkeen hän puuhasi Italian vapauttamista ranskalaisista. Mutta seur. paavit eivät voineet ylläpitää tätä mahtiasemaa. Habsburg-suvun ja Ranskan kilpaillessa Italian ylherruudesta, Frans I pakotti Leo X:n (1513-21), Kaarle V Klemens VII:n (1523-34) epäedullisiin rauhantekeihin. Jälkimmäisen hallitessa keisarilliset joukot ryöstivät Rooman 1527. — Senraavana, Espanjan ylherruuden aikana paaveille ei jäänyt suurtakaan itsenäisyyttä ja vaikutusvaltaa; K. sai kuitenkin nauttia rauhaa ja muutamat paavit laajensivat jälleen sen rajoja, niinpä Klemens VIII anasti Ferraran 1598, Urbanus VIII Urbino 1631. — Rauhnan aikana maanviljelys, teollisuus ja kauppa elpyivät K:ssa. Rooma oli aikoinaan renessanssi-sivistyksen pesäpaikkana, Vars. Julius II ja Leo X edistivät suuremmalla tavalla taiteita. Sixtus V (1585-90) hävitti rosvoilemisen ja pani toimeen parannuksia hallinnossa, Urbanus VIII (1623-44) koetti kelmikymmenvuotisen sodan aikana turhaan vapauttaa Habsburg-suvun ylivallasta. — Paavien tuloja enennettiin harjoittamalla virkojen myyntiä: sen ohessa veroja yhä lisättiin. Siitä huolimatta täytyi ottaa lainoja, suuria varoja kun näet kulutettiin julkisiin rakennuksiin, yleiseen hovielämään tai ulkopolitiikkaan. Turmiollinen oli yhä edelleen nepotismi: paavien avulla mahaviksi päässeet nepotistisuvut (Farnese, Aldobrandini, Borghese y. m.) riistivät itselleen rikkauksia ja kiistelivät keskenään. Vasta Innocentius XI (1676-89) teki lopun nepotismista ja koetti säästäväisyydellä parantaa raha-asioita. — 1700 luvulla, valistuksen aikakaudella, paavikunnan valtiollinen merkitys yhä aleni, ja naapurivaltioinaat ryhtyivät usein väkivaltaisuksiin K:ta vastaan. Vallankumouksen aikana Avignon ja Venäissin yhdistettiin Ranskaan 1791, ja Napoleon Bonaparte pakotti voitollisen sotaretkenä jälkeen Pius VI:n (1775-99) lupumaan näistä alueista sekä Bolognasta, Ferrarasta ja Romagnasta (Tolentinon rauhassa 1797). V. 1798 ranskalaiset hyökkäsivät K:oon sekä muuttivat sen Rooman tasavallaksi: Pius VI vietiin vankina Ranskaan, jossa hän kuoli. Ranskalaisten täytyi kuitenkin seur. v. toisen liittokunnan sodassa luopua Roomasta, joka jätettiin uudealle paaville Pius VII:lle (1800-23). Tämä teki Napoleonin kanssa konkordaatin 1801, jossa hänelle vahvistettiin K:n herruus. Mutta seur. aikoina Napo-

leon monesti riisti K:lta alueita, ja kuu paavi kieltäytyi suostumasta uusiin myönnytyksiin, anasti Napoleon 1808 koko K:n, josta pohjoisosa yhdistettiin Italian kuningaskuntaan, muu osa ynnä Rooma Ranskan keisarikuntaan (1809); maasta poistettiin silloin luostarit ja hallinto järjestettiin Ranskan malliin. Pius VII vietiin vuorostaan vangittuna Ranskaan ja luopui 1813 nimenomaan maallisesta vallastaan. Mutta jo ennen ensimmäistä Pariisin rauhaa hän sai palata (1814) ja rauhanteossa sekä sittemmin Wienin kongressissa uudistettiin K. pääasiassa entiseen rajoiheen. Valtiosilteeri Consalvi'n avulla paavi uudelleen järjesti K:n hallinnon. Muuten paavien hallitus täysin liittyi vallitsevaan taantumusjärjestelmään: kansallisia sekä vapauspyrintöjä tukahutettiin ankarasti. Vars. Gregorius XVI (1831-46) hallitsi despoottisesti; kun Romagnassa 1830-31 syntyi vapausliikkeitä, kutsui G. avukseen Itävallan. Hänen kuoltuaan valittiin paaviksi Pius IX (1846-78), joka alkoi hallintonsa useilla vapaamielisillä parannuksilla, joiden johdosta hän sai osakseen yleisen kansansuosion. Antoiha hän helmikuun vallankumouksen jälkeen 1848 K:lle perustuslain, jonka mukaan se sai kaksikamarisen eduskunnan, ja lähetti joukkonsa auttamaan Lombardiaa vapautumaan Itävallan herruudesta, Sardinian tappion jälkeen hän kuitenkin luopui Italian yhteisestä asiasta. Tämä herätti tyytymättömyyttä ja Roomassa syttyi kapina; paavin täytyi paeta kaupungista, jossa radikaalit Mazzini'n johdolla pääsivät valtaan. V. 1849 kansalliskokous julisti Rooman tasavallaksi. Mutta Pius IX turvautui ulkovaltain suojelukseseen, ja Ranskan presidentti Napoleon lähetti hänen avukseen sotajoukon, joka pakotti Garibaldi'n puolustamaan Rooman antautumaan sam. v. Pius IX, joka palasi pääkaupunkiinsa, rankaisi ankarasti kapinallisia ja hallitsi tästä lähin despoottisesti. Ranska piti edelleen varusväen Roomassa.

Epäkansallisella taantumuspolitiikallaan paavi joudutti K:n kukistusta. Itävallan kärsimän tappion jälkeen 1859 nousiin Romaguassa kapinaan paavin hallitusta vastaan ja Viktor Emanuel kutsuttiin avuksi. Yleisellä kansanäänestyksellä vahvistettiin tämän alueen yhdistymisen Sardiniaan 1860. Valloitetuun Napoliin Garibaldi uhkasi etelästä päin Roomaa ja pohjoisesta Sardinian armeia hyökkäsi Markkeihin ja Umbriaan ja voitti paavin joukot Castelfidardon luona. Paaville jäi vain vars. K. (n. s. Patrimonium Petri), jota ranskalaiset suojelivat. Kansallinen puolue vaati kiivaasti Roomaa nyt perustetun Italian kuningaskunnan pääkaupungiksi, mutta Viktor Emanuelin täytyi taipua Ranskan tahtoon ja estää Garibaldi'a omin päin anastamasta K:ta 1862. Kun hän 1867 uudestaan hyökkäsi K:oon, voittivat hänet paavin joukot ranskalaisten avulla Mentanan luona. Mutta kun ranskalais-saksalaisen sodan syyttyä Napoleon kutsui sotaväkeänsä pois Roomasta ja paavi siten menetti ainoan turvansa, kukistui K. pian. Kun Pius IX jyrkästi kieltäytyi myönnytyksiä tekemästä, valtasi Italian sotajoukko Rooman 20 p. syysk. 1870. Yleisellä kansanäänestyksellä vaadittiin yhdistymistä Italiaan, ja sen sääti kuninkaall. julistus 6. p:ltä lokak. sam. v. K. oli siten lakannut olemasta.

Italian hallitus takasi 1871 paaville itsenäisen hallitsijan arvon, Vatikaanin, Lateraanin ja Castel Gandolfo-linnain omistuksen sekä suuret vuotuiset tulot, mutta Pius IX, joka oli julistanut kaikki K:n anastajat kirkonkiroukseen, hylkäsi puolestaan sovinnon. Hän katsoi itsensä vangiksi eikä enää jättänyt Vatikaania, vältti kaikkea yhteyttä Italian hallituksen kanssa eikä luopunut vaatimuksestaan, että K. oli asetettava entiselleen. Samalla kannalla ovat pääasiassa pysyneet hänen seuraajansa Leo XIII ja Pius X. [Guadlach, „Die Entstehung des Kirchenstaates“; Duchesne, „Les premiers temps de l'état pontifical 754-1073“; Broseh, „Papst Julius II und die Gründung des Kirchenstaates“ ja „Geschichte des Kirchenstaates“; Crivellucci, „Le origini dello stato della chiesa“.]

**Kirkkovaltuusto.** Kaupunkiseurakunnassa, jossa on vähintään kymmenentuhatta jäsentä sekä väkiluvultaan yhtä suuressa yhdistetyssä kaupunki- ja maaseurakunnassa, jossa kaupungin väkiluku nousee vähintään viiteen tuhanteen, on kirkonkokouksen toimivaltia useimmissa tapauksissa (kirkkolain § 466) uskottu seurakunnan valitsemille luottamusmiehille, jotka muodostavat kirkkovaltuuston. Sen vaalista ja toimivallasta säädetään kirkkolain §§:ssä 466-478. E. K-a.

**Kirkkovarkaus** ks. Varkaus.

**Kirkkovene,** tavallista isompi, 4-18-hankainen vene, jolla kausi isonmissa järvisuhteissaan



Kirkkovene (Ikaalinen).

tekee kirkkomatkansa. Pisimmät kirkkoveneet ovat hyvin matalia, kapeita, molemmista päistä suippeita ja peräsimellä ohjattavia; 8-36-henkilön soutamina ne viiltävät vettä aika nopeasti. Entiseen verratan niiden käyttö on kovin vähentynyt. [Heikel, „Kirkkoveneitä“ (Suomen museo 1911).]

**Kirkkovuosi,** adventista adventtiin jatkava vuosi, jonka kuluessa kristillinen kirkko määrättyssä järjestyksessä viettää juhla- ja pyhäpäiviänsä. Kirkkovuosi jakautuu juhlaosaan ja juhlattomaan osaan. 1. Juhlaosaan kuuluu kirkko viettää Kristuksen elämää ja varsinkin sen päätapauksia hänen syntymisestäään alkaen P. Hengen vuodatukseen asti. Ensimmäinen kirkkovuoden juhla- ja jouluaika, johon kuuluvat: a) 4 adventtisunnuntaita, jotka muodostavat valmistuksen joulun (pääate saarnateksteissä: „Herra tulee“), b) joulun, johon kuuluvat 2 joulun-

päivää, joulun jälkeinen sunnuntai ja uuden vuoden päivä, c) loppiaisaika, johon kuuluvat loppiainen ja 5 sen jälkeistä sunnuntaita, joiden johtavana aatteena on Kristuksen kunniaan ilmestyminen (epifania). — Sitten seuraavat sunnuntait septuagesima ja sexagesima, jotka muodostavat siirtymisen paasto aikaan. — Toinen kirkkovuoden pääjuhlista on pääsiäinen, joka alkaa 40 päivän paastolla. Ensimmäinen tämän kauden sunnuntai on laskiainen, jolla on puolittain vakava, puolittain iloinen (esim. laskiaistorstai) luonne. Paastonajan sunnuntailla on vanhat latinaiset nimet, jotka johtuvat latinaisen messun alkusanoista: Esto mihi (lusk-sunnuntai), Invoeavit (t s. p.), Reminiscere (2 s. p.), Oculi (3 s. p.) Latrare (puolip. s.), Judica (5 s. p.). Paastonajan loppussa on pinnaviikko, jonka päiväistä ovat mainittavimmat: palmusunnuntai, kirasto- torstai ja pitkäperjantai. Kristuksen kärsimä-elle omistetun pinnaviikon jälkeen seuraa Kristuksen ylö-nousemiselle omistettu pääsiäinen (2 juhlapäivää). Pääsiäisen jälkeisillä sunnuntailla on vielä iloinen luonne; niiden vanhat latinaiset nimet ovat: Quasimodogeniti (1 s. p.), Misericordias domini (2 s. p.), Jubilate (3 s. p.) ja Cantate (4 s. p.). — Nyt alkaa kirkkovuoden kolmas juhla-kausi, helluntai-aika. Siihen kuuluvat a) rukoussunnuntai (lat. Rogate), helatorstai, 6 s. pääs. (lat. Exaudi) ja b) 2 helluntai-päivää (P. Hengen vuodatamisen juhla). — 2. Kirkkovuoden juhlaton puolikas alkaa kolminaisuuden sunnuntailla, jolloin seurakunta luopi loppukatsauksen Jumalan pelastustyöhön kokonaisuudessaan. Tätä seuraa 26 sunnuntaita kolminaisuusunnuntain jälkeen, joiden saarnatekstit ovat omistetut Jumalan Hengen pyhittäväälle työlle, Kirkkovuoden viimeiset sunnuntait ovat omistetut Jumalan valtakunnan lopputapauksille ja viimeiselle tuomiolle. — Kirkon muista juhlapäivistä ks. Kirkolliset juhlat. Aikaisemmin vietettiin jouluna, pääsiäisenä ja helluntaina myöskin kolmatta ja neljättä päivää, mutta niiden viettäminen lakkautettiin Ruotsissa ja Suomessa 1772. Kirkkovuoden alku on eri kirkkokunnissa erilainen. Reformeetatissa kirkossa ei kirkkovuoden aatetta tunneta, eikä sen mukaisia saarnatekstejä ole. E. K-a.

**Kirkkoväärti** ks. Kirkonjäsenoittajia.

**Kirkniemi** (ruots. Gerknäs). 1. Vanha aateliskartano, luonteeltaan varustettu säteri, Lohjan pitäjässä, Lohjanjärven eteläisellä rannikolla. Muinaista loistoaikaa osoittaa seuraava omistajain luettelo: Klaus Akenpoika Tott, Henrik Klauunpoika Tott, Eerik XIV:n tytär Sigrid (Henrik Tottin leski), Klaus Henrikinpoika Tott (1634), vapaaherra Lorenz Creutz (1666), Suomen kenraalikuvernööri Herman Klauunpoika Fleming (1668), laamanni Herman Hermaninpoika Fleming (1673), majuri Herman Hermaninpoika Fleming (1718), hovijunkkari, vapaaherra Falkenberg (1745), vapaaherra Karl Cederström (1750), sotamarsalkka Aug. Ehrenschild (1759), Tukholman pormestari Gustaf Kierman (1761), Savon ja Karjalan maaherra Otto Ernst Poije (1761), sotapäällikkö K. J. Adlercreutz (1805), Hallowdin maaherra G. W. Conradi (1812), Karl Ulrik von Christerson, jonka viimeksimainitun suku

sittenmm on pitänyt tilaa hallussaan. (Vuosi-lyhyt tarkoittavat milloin tila on joutunut kullekin omistajalle. — Kolmekymmenvuotisen sodan sankari Ake Henrikinpoika Tott syntyi kartanossa 1598. — 2. Rautatieasema (V L) Hyvinkään-Karjan rautasalla Lohjan ja Svartån asemien välillä, lähellä edellämainittua kartanosa; etäisyys Hyvinkäältä 77 km; Karjan asemalle 22 km. L. H. n. n.

**Kirkollinen järjestys,** kirkollisen yhteiskunnan oikeudellinen järjestys. Vanhimman kirkon vapaan seurakuntajärjestyksen sijalle, jossa eri seurakuntia yhdistämässä ei ollut mitään oikeudellista sidettä, kehittyi kirkossa 2:selta vuosis. alkaen piispallinen (episkopaalinen) hallintojärjestys, jonka periaate on: „seurakunta on piispassa”. 3:nnellä vuosis. muutamat piispat kohosivat arkkipiispoiksi, ja 5:nneltä vuosis. alkaen Rooman piispa pyrki yksinvaltiaksi kirkossa. Rooman piispa sai kuitenkin Konstantinopolin piispasta moneksi vuosisadaksi vaarallisen kilpailijan, mutta kirkkojen eron jälkeen (1054) onnistui Gregorius VII:n laskea länsimailla vahva perustus järjestelmälle, jonka periaatteena on kaiken kirkollisen vallan keskittäminen paaviin (papaa li-l. kuria alij järjestelmä). Innocentius III kohotti paavillisen vallantäyteyden korkeimmalleen. 15:nnellä vuosis. episkopaalijärjestelmä sai jälleen tukea suurista reformatorillisista kirkolliskokouksista, mutta paavit osasivat tehdä näiden vaikutuksen tyhjäksi, ja Trideatin kirkolliskokous oli taas paavin nöyrä palvelija. Sittemmin on varsinkin Ranskassa ja Saksassa ai-istettu piispain itsenäisen hallinto-oikeuden puolesta, mutta Vatikaanin kirkolliskokous (ks. t.) v. 1870 vei kuriaalijärjestelmän lopulliseen voittoon. — Kreikkalais-katolisessa kirkossa Konstantinopolin patriarkka kantaa oikeameenisen (yleisen) patriarkan arvonimeä, mutta itse asiassa kirkko on jakautunut useihin itsenäisiin maankirkkoihin, joista tärkeimmät ovat Turkin ja Venäjän oikeauskoiset kirkot. Venäjän kirkon etupäässä on papeista ja maallikoista kokoonpantu „pyhä synodi” (ks. t.). — Uskonpuhdistuksen periaatteiden mukaan kuuluu kirkon hallinto-oikeus seurakunnalle, jossa vallitsee yleinen pappuus. Mutta kun katoliset hallituselimet lakkasivat toimimasta, ei seurakunta ollutkaan valmis ottamaan perintöä vastaan ja niin kirkollinen valta Saksassa joutui ruhtinaille, jotka sitä harjoittivat osana valtiollisesta vallastaan (territoriaalijärjestelmä), jumaluusoppi-neista ja lakimiehistä kokoonpantujen konsistorien kautta. Samoin hallitsija sai Ruotsi-Suomessa asioihin suuren vaikutusvallan, joka Kaarle XI:n aikana lähenteli yksinvaltiutta, mutta piispanviran ja tuomiokapitulilaitoksen säilyttäminen takasi kuitenkin seurakunnallekin sananvaltaa. Sellaisissa maissa kuin Ranskassa, jossa esivalta pysyi katolisena, protestanttinen kirkko sai vapaan yhdistyksen luonteen. Se vastasikin hyvin reformeerattun kirkon periaatteita, joiden mukaan kirkon hallitus kuuluu yksityis-seurakuntain etupäässä oleville vanhinten neuvostoille sekä näiden edustajista kokoonpannuille synodeille (presbyteriaalil. synodaalijärjestelmä). Viime aikoina on luterilaisessa kirkossa ruvettu, mikäli olosuhteet ovat sallineet, ottamaan oppia presbyteriaalijärjestel-

mästä. [Friedberg, „Das geltende Verfassungsrecht der evangelischen Landeskirchen” (1888), Sehm, „Kirchenrecht”. 1:nen nid.: „Die geschichtlichen Grundlagen” (1892).] A. J. P.-ä.

**Kirkollinen kansanopetus,** kirkon toiminta kansan valistuksen edistämiseksi. Vanhimista ajoista asti kirkko tunsi velvollisuudekseen pitää huolta siitä, että sen jäsenillä oli oikea käsitys kristinuskon perustatuksista, ja koetti sitä täyttää antamalla kasteelle pyrkiville pitempi- tai lyhyempiäikäistä opetusta (ks. Katekumeenit). Kun myöhemmin lastenkaste tuli käytäntöön, annettiin opetus jo kastetuille lapsille. Kaarle Suuren ajoista alkaen tapaa määräyksiä papiston velvollisuudesta pitää huolta kansan kasvatuksesta saarnaamalla ja antamalla erityistä opetusta. Tavallisesti vaadittiin keskiajalla Isä meidän, uskontunnustuksen, Ave Marian, tai enkelien laulun („Kunnia olkoon Jumalalle!”) sekä, myöhemmin, kymmenen käskyn ja sakramenttien asetusanain taito. Kolme ensimmäitua vaatimusta esitettiin m. m. Söderköpings kirkolliskokouksessa 1441, jonka päätökset olivat sitovia Suomellekin. Rippiin pantiin suuri paino opetuksen välikappaleena. Varsinkin lahkot sellaiset kuin valdolaiset, wiklifiläiset, hussiläiset sekä yhdistykset sellaiset kuin „Yhteisen elämän veljet ja sisaret” tekivät arvokasta työtä kansan opettamiseksi. Mutta sittenkin uskonpuhdistus merkitsi tälläkin alalla uuden ajan alkua. Teroittamalla ihmisen persoonallista vastuun-alaisuutta Jumalan edessä Luther velvoitti kirkon pitämään huolta kansan lukutaidosta ja edisti itse sitä tehokkaasti molempain kirkkomaustensa, raamatunkäännöksen ja muiden saksalaisten kirjajansa kautta. Suomessa Mikael Agricola laski kansanopetukselle lujan perustuksen julkaisemalla suomalaisia kirjoja. Kuitenkaan ei vielä lähinnä seuraava aika kyennyt täyttämään uskonpuhdistuksen periaatteita. Vasta pietismin alkunpanija Filip Jakob Spener antoi kirkollisessa kansanopetuksessa esimerkin, joka vaikutti niin, että asia ei voinut enää jäädä entiselleen. Suomessakin heräsi uusi virkeys. Vaikka Paavali Junsten, Eerik Sorolainen ja Iisak Rothovius olivat tehneet kiitettävää työtä kansan ulkolu- vun parantamiseksi, oli sisäluku saanut osakseen vähemmän huomiota. Vasta Juhana Terseruksen aikana mainitaan sisälukulaiton huomattavammasta edistymisestä, ja yleiseksi sen saattoivat Gezelukset, joista nuorempi oli Spenerin persoonallinen ystävä. Vanha lukkarinkoulu pantiin tehokkaaseen toimintaan, seurakuntiin asetettiin paikallisia ja kiertäviä lastenopettajia, ja työn edistystä seurattiin lukukinke-rien sekä piispan- ja rovastintarkastusten pidolla. Kun 18:nnellä vuosis. vielä tuli yleiseksi määräys rippikoulun käymisestä ennen ehtoolliselle-pääsyä, ja 19:s vuosisata jätti perinnöksi pyhäkoulun, olivat olemassa kaikki ne keinot, joita kirkollisella kansanopetuksella maassamme on milloinkaan ollut käytettävänään. Sisällykseltään kirkollinen kansanopetus on maassamme aina rajoittunut kristinopin taidon, laulun sekä kirjoituksen ja laskennan antaiden opettamiseen. A. J. P.-ä.

**Kirkollinen taide** ks. Kristillinen taide.

**Kirkollinen valta** (lat. *potestas ecclesiastica*,

*ius in sacra*), kirkon vallantäyteys omaan elämänsä johtamiseksi. Roomalais-katolisen opin mukaan kirkolla on valta opettaa ja hoitaa sakramenteja (*potestas ordinis*) sekä hallintovalta (*potestas jurisdictionis*). Edellinen kuuluu piispoille ja, heidän luovuttamanaan, papeille, toinen paaville ja piispoille. Vatikaanin kirkolliskokouksessa 1870 tunnustettiin koko kirkollisen vallan täyteys paaville; piispat harjoittavat valtaa hänen määräyksestään omalla valtanaan. Protestantin opin mukaan kirkolla on valta saarnata sanaa ja jakaa sakramenteja (avainvalta), mutta ei mitään pakkovaltaa, joka koskisi ihmisen persoonallista vapautta, kunniaa ja omaisuutta; tämä valta kuuluu seurakunnalle sellaisenaan. Järjestyksen vuoksi seurakunta kuitenkin luovuttaa sanan julkisen saarnaamisen ja sakramenttien hoitamisen saarnaviralle. Kirkollinen järjestys määrää, keiden on kirkollista valtaa kussakin kirkkokunnassa hoidettava.

A. J. P.ä.

**Kirkollisasiaintoimituskunta** ks. Senaatti.

**Kirkolliset juhlat.** Voimassa olevan lain mukaan ovat Suomessa kirkollisina juhlina vietävät: joulun pääsiäinen ja hellunta (kukin kaksi päivää), uuden vuoden päivä, loppiaispäivä, Maarian ilmestyspäivä, pitkäperjantai, helatorstai ja Johannes Kastajan päivä, Kynttilänpäivää, Mikkelinpäivää ja Pyhän miesten päivää vietetään, jos sattuvat arkipäiviksi, sunnuntaina. Neljää sunnuntaina vuodessa vietetään myöskin katumus- ja rukouspäiviä. — Katolisessa kirkossa vietetään paitsi edellämainittuja juhlia: Kristuksen ruumiin juhlaa, Pyhän Neitsyen saastattoman sikiämisen juhlaa, Maarian taivaaseen-astumisen juhlaa, Pietarin ja Paavalin juhlaa ja kaikkien selujen juhlaa. vrt. Kirkkovuosi. E. K. a.

**Kirkolliset kymmenykset** ks. Kymmenykset.

**Kirkolliset rangaistukset** ks. Interdiktio, Panna ja Kirkkokuri.

**Kirkolliskokous.** 1. Yleinen k. ks. Konsiili.

2. Suomen yleinen k. kokoontuu kirkkolain mukaan joka viides vuosi. Ylimääräisen k:n voi hallitus kutsua kokoon tuomiokapitulin esityksestä. Kirkon edustajia k:ssa ovat: 1. hiippakuntain piispat, 2. niin monta pappia, että heidän lukumääränsä nousee kahteen kolmannukseen maan rovastikuntien lukumäärästä, mitkä piipit hiippakunnittain valitaan, 3. yksi maallikko kustakin maan rovastikunnasta, 4. yksi jäsen maan senaatista, yksi maan kustakin hovioikeudesta, yksi professori yliopiston lainopillisesta ja yksi jumaluusopillisesta tiedekunnasta. K:n puheenjohtajana on arkkipiispa taikka se toisista piispoista, jonka keisari, jos arkkipiispalla on este, siksi määrää. — Yleisen k:n asiana on ehdottaa uutta kirkkolakia ja voimassa olevan muuttamista ja selittämistä, jonka jälkeen k:n ehdotukset alistetaan keisarin ja eduskunnan tutkittaviksi ja hyväksyttäväiksi, joten k:lla on aloiteoikeus kirkolliseen lainsäädäntönsä nähden. K. myöskin ottaa käytettäväksi uuden virsti- ja evankeliumikirjan, kirkkokäsikirjan, katkismuksen ja raamatunkäännöksen, antaa lausuntoja niistä jyskymyksistä, jotka hallitus sille lähettää ja jotka koskevat evankeliluterilaisen kirkon suhdetta valtioon tahi muihin Suomessa oleviin us-

kontokuntiin, kuin myös n. s. sekalais-asioista, jommoisia ovat: avioliiton, valan ja vaivahoidon asiat sekä kysymykset uskonnonopetuksesta ja koulukasvatuksesta. Näistä asioista k. voi myöskin hallitukselle tehdä esityksiä ja lausua toivomuksia. K. valitsee myöskin ne miehet, jotka valmistavat muutosehdotuksia kirkkolakiin, virsti- ja evankeliumikirjaan, kirkkokäsikirjaan, katkismukseen ja raamatunkäännökseen. Näistä on seurakunnan ja papiston annettava lausuntonsa, ennenkuin ne annetaan k:n käsiteltäväiksi. — Äänestettäessä kirkkolainmuutoksista tai kirkollisista kirjoista, jos äänestyksen kautta on päätettävä pysytetäänkö voimassaoleva asia entisellään vai muutetaanko, vaaditaan, että vähintäänkin kolme neljättäosaa annetuista äänistä kannattaa muutosta, ennenkuin se on katsottava päätetyksi. Kaikissa muissa äänestyksissä asia ratkaistaan yksinkertaisella äänten enemmistöllä. — K. kestää yhden kuukauden. Yleisiä k:ia on maassamme ollut 6: 1876, 1886, 1893, 1898, 1903, 1908. Näiden k:ien toimesta on miltei kaikki kirkolliset kirjat uudistettu, ja tehty useita tärkeitä muutoksia kirkkolakiin, joista erikoisesti mainittakoon ehtoollispakon poistaminen (1908). Sam. v:n k. antoi myöskin myöntävän lausunnon hallituksen ehdotuksiin yleisestä uskonnonvapaudesta ja siviilivioliitosta.

E. K. a.

**Kirkollispäällikkö,** nimitys, jota jokapäiväisessä puheessa käytetään senaatin kirkollisasiain toimituskunnan päälliköistä.

**Kirkollisviraston leski- ja orpokassa** ks. Eläkekassa.

**Kirkonarkisto** ks. Seurakunnan arkisto.

**Kirkonissännöitsijä** l. kirkkoväärtti. (ruots. *kyrkovård*) pitää kussakin seurakunnassa lähintä huolta kirkon omaisuudesta ja tekee vuosittain toimestaan tilin kirkkokokoukselle tai kirkkovaltuustolle, missä sellainen on. Seurakunta valitsee kirkkokokouksessa k:n niistä kolmesta luottamusta nauttivasta seurakunnan jäsenestä, jotka kirkkoneuvosto on ehdottanut.

E. K. a.

**Kirkonkirjat,** papiston pidettävät luettelot seurakuntain jäsenistä ja kirkollisista virantoinneuksista. Jo vanhassa kirkossa tavataan kaste- ja kuolinluetteloita. Yhtenäisempi k:n järjestelmä on peräisin 1139 pidetyn lateraanikokouksen ajoilta. Sittemmin Tridentin kokous antoi asiasta seikkaperäisiä määräyksiä. Niissä maissa, joissa on otettu käytäntöön siviilirekisteri (ks. t.), ovat k. menettäneet oikendellisen merkityksen valtiolliselle ja yhteiskunnalliselle elämälle. Suomen kirkkolain mukaan v:lta 1869 täytyy jokaisessa seurakunnassa olla seuraavat k.: pöytäkirja, johon merkitään kaikki seurakunnan asukkaat sekä erinäisiä heitä koskevia henkilötietoja, kastettujen kirja, rippilasten luettelo, aviokunluttusten luettelo, vihittyjen kirja, kuolleiden kirja, kirkkokurin alaisina olleiden luettelo, mallissa oikendessa tuomittujen luettelo, muuttaneiden luettelo, kaustokirja sekä kirkkokokouksen ja kirkkoneuvoston pöytäkirjakirja. A. J. P.ä.

**Kirkonkiros** ks. Interdiktio, Kirkkokuri ja Panna.

**Kirkkokokous** (ruots. *kyrkostämna*) on seurakunnan jäsenten laillisesti kuulutettu kokous,

joista neuvotellaan ja päätetään seurakunnan yhteisten asiain hoidosta. Kassa käsiteltävät asiat luotellaan kirkkolain 307 §:ssä. Puheenjohtajana on seurakunnan kirkkoherra tai se pappi, jonka hän siihen määrää. Äänivaltainen on jokainen seurakunnan jäsen, jolla on äänivalta papinvaalissa (kirkkolain § 209), ja äänet lasketaan saman perustuksen mukaan kuin papinvaalissa. Poissa oleva äänivaltainen saapi valtakirjalla toiselle seurakunnan jäsenelle antaa oikeutensa kirkonkokouksessa puhua ja äänestää, kumminkaan ei kukaan saa puhua tai äänestää useamman kuin yhden poissa olevan äänivaltaisen puolesta (§ 313). Kutsumuksen kreen antaa puheenjohtaja kula-tuksessa, jossa on tarkoin ilmoitettava kokouksen paikka, aika ja keskuuteltavat asiat. Kuulutus on luettava saarnatuolista viimeistään viikkoa ennen kokousta. Kassa käsiteltävät asiat valmistaa kirkonovosto, kun asiat koskevat kristinopin opetusta tai kristillistä elämää seurakunnassa; muita asioita valmistamaan k. voi asettaa erityisen valiokunnan (§ 318). K:n pää-töksestä antaa valitusosoituksen puheenjohtaja, joka myös pitää pöytäkirjaa. Pöytäkirjan tulee sisältää keskusteluaine sekä päätös perusteluineen. Siihen on myös otettava, mitä joku äänivaltainen erityisesti tahtoo saada asiasta siihen merkityksi. Pöytäkirjan allekirjoittavat puheenjohtaja ja vähintään kaksi kokouksessa läsnäollutta jäsentä tai erityiset asiamiehet, jos sellaisia on valittu (§ 323). Jos on kysymys kiinteän omaisuuden luovuttamisesta tai pitempi- aikaisen lainan ottamisesta, on päätös alistettava hallituksen tutkittavaksi ja hyväksyttäväksi. — Suuremmissa kaupunki- sekä yhdistetyissä kaupunki- ja maaseurakunnissa on k:n toimivalta useimmissa tapauksissa (§ 466) jätetty kirkkovaltuustolle (ks. t.).

E. K. a.

**Kirkonmenot**, seurakunnan julkiseen jumalanpalvelukseen kuuluvat juhlamenot. vrt. Jumalanpalvelus.

**Kirkonmies**, kirkon palveluksessa oleva henkilö.

**Kirkon panna** ks. Panna.

**Kirkontarkastus**, kirkon hallituksen edustajan toimeenpanema paikallinen tutkimus seurakuntain tilasta ja papiston virantoimituksesta. Katolisessa kirkossa oli tarkastusten pitäminen vanhastaan piispain velvollisuus. Tarpeen vaatiessa saattoi myöskin paavi lähettiläänsä tai muun määräämängsä kautta toimittaa k:ia. Kun piispat olkoivat yhä enemmän laiminlyödä tarkastusvelvollisuuttaan, jättäen sen arkki-diakonien tai muiden alai-tensa tehtäväksi, täytyi Tridentin kirkolliskokouksen muistuttaa heitä velvollisuudestaan. Nykyään toimittavat maadekaanit tai aluevikaarit tarkastukset ja piispat lähettävät vuosittain selonteon paaville. Evankelisessa kirkossa alettiin k:it Lutherin neuvosta 1527-29 Saksissa toimittetuilla tarkastuksilla, joita varten Melanethon kirjoitti erityiset ohjeet („Visitation-büchlein“). Nykyään Saksan evankelisessa kirkossa toimittavat tarkastuksia kenraalisuperintendentit, superintendentit tai muut kirkollisen hallituksen määräämät virkailijat. Ruotsissa tuli k:ien pito-oikeus uskonpuhdistuksen jälkeen kuulumaan piispoille, vaikka kuminkaat saattoivat erinäisinä ajankohtina määrätä muitakin

niitä toimittamaan. Suomen evankelis-luterilaisen kirkon kirkkolain mukaan v:ita 1869 on piispain toimitettava k:ia vähintään joka viides vuosi läippakuntansa kaikissa seurakunnissa, lääninrovastin niin usein kuin piispa ja tuomio-kapituli määräävät. Kassa, johon kirkkoherran on annettava kertomus seurakunnan tilasta, tutkitaan kirkon omaisuuden hoitoa, papiston ja kirkonpalvelijain elämää ja virantoimitusta, seurakunnan lukutaitoa ja uskonnollis-siveellistä tilaa sekä muita kirkolliseen elämään kuuluvia asioita.

A. J. P. ä.

**Kirkontilukset** ks. Papiston virkatalot.

**Kirkonvanhin** (kreik. *presbyteros*) ks. Seurakunnan vanhin.

**Kirkwood** [*kökrvud*], Daniel (1814-95), pohjois-amer. tähtitieteilijä, saavutti mainetta pikkuplaneettien ratojen tutkijana. K. huomasi näiden planeettien muodostavan aurinkoetäisyyksittäin ryhmiä, joita suhteelliset planeettittomat nukot erottavat. Jo 1866 hän koetti osoittaa tämän johtuvan Jupiterin häiritsevistä vaikutuksesta; tätä teoriaansa hän kehitti teoksessa „The asteroids“ (1888). Hänen muista julkaisuistaan mainittakoon „Meteoric astronomy: a treatise on shooting stars, fire balls and aeroliths“ (1867). „Comets and meteors, phenomena and theory“ (1873). Bloomingtoniin 1900 perustettu observatori sai K:n kunniaksi nimen „Kirkwood-observatori“.

**Kirman** ks. Ker man.

**Kirnu**, astia, jossa kerma, saatettuna kovaan liikkeeseen, muodostetaan voiksi. Kirnuja on kaksi lajia: mäntäkirnu (ks. kuvaa), jossa liikkeellepanijana on porkkamainen ase mäntä (kuvaa), ja kampikirnu, jossa sinä on ratas. vrt. Maito, Voi.

U. T. S.

**Kirnumaito**, vetinen osa kermaa, joka jää jällelle, rasvarik-kaimman osan muututtua kirnussa voiksi. Kokoomukseltaan k. on hyvin vaihtelevaa. Yleensä se sisältää: vettä 90,8%; rasvaa 0,4; munanvalkuaisaineita 3,4; sokeria (ja maitohappoa) 4,6 sekä suoloja 0,8%. Lievästi hapan k. on verrattain arvokas, helposti sulava ravintoaine, jota käytetään myöskin terveysjuomana. Suuremmassa määrässä hapanta tai muulla happamalla maidolla (piimällä) sekoitettua k:oa sanotaan kirnupiimäksi; toisin paikoin sanotaan k-piimäksi tavallistakin kirnumaitoa. ks. Voi, Maito.



Kirnu.

**Kirnupiimä** ks. Kirnumaito.

**Kiromantia** (kreik. *kheir*=käsi, ja *mantia*=ennustaminen), kädestäennustaminen (ks. t.).

**Kirppavesi** ks. Katkero vesi.

**Kirput** (*Aphaniptera* l. *Siphonaptera*) muodostavat oman lahkon hyönteisten luokassa. Ennen ne tavallisesti yhdistettiin kaksisiipisiin (*Diptera*). Ruumis sivuilta tiistynyt, kova. Siipiä ei ole. Jalat hyvin voimakkaita hyppyjal-koja, joten k. ovat parhaimmat hyppääjät hyönteisten joukossa. Keskiruumiin kaikki nivelet liikkuvaisia. Silmät yksinkertaisia (pikkusilmä). Ylähuuli ja yläleuat muodostavat imutorven, jota



alahuuli huulirihmoineen ja alaleuat kärsän taapana suojelevat. Viimeksimainitut veitsenterän muotoisin; niillä kirppu saahan haavan isäntäeläimeensä, josta se imee verta. Muodonvaihdos täydellinen. Toukka matomainen, nivelikäs, elää likaisissa paikoissa. Kotelo muistuttaa suuresti täysi-



Tavallinen kirppu. 1 muna, 2 toukka, 3 kotelo, 4 täysi-  
muotoinen hyönteinen.

muistan rotan kirppu (*Pulex cheopis*), joka usein ihmistäkin ahdistaa ja on huomattu pahaksi rottataudin levittäjäksi, tropiikkien kirppu (*Ceratophyllus fasciatus*), joka elää isolla rotalla, mutta jättää ihmisen rauhaan, hiekkakirppu (ks. t.) (*Sarcophylla penetrans*). [Taschenberg, „Die Flöhe“ (1880); Giebel, „Insecta epizoi“ (1874); Wahlgren, „Svenska Siphonaptera“ (1907).] U. S.-s.

**Kirroosi** (kreik. *kirro's* = kellahtava, kalpea), muudan taudillinen muutos maksassa, jossa sidekudoksen lisääntyessä tälle elimelle ominainen n. s. parenkymikudos surkastuu, elimen käydessä tämän vuoksi tavallistaan kovemmaksi.

(J. O.-R.)

**Kirs** l. *girš* (mon. *kurš*), turkkilaisen piasterin arabiankielinen nimitys. Arvo, yleensä 22 s p., vaihtelee paikkakunnittain; Egyptissä se on n. 25 p. 100 k. = turk, punta = jyskl = lira turca = lira osmanilise. K. T.-t.

**Kirschner** [*kirš-*], Aloysia (Lola) (s. 1854), itäv. kirjailijatar, on salanimellä Ossip Schubin julkaissut suuren jonkun romaaneja. kuvaten etupäässä itävaltalaisia sotilas- ja aatelispiirejä, sekä sitä kansainvälistä sounaa, johon tutustui oleksellesaan Wienissä, Roomassa, Pariisissa, Brysselissä ja Monte Carllossa. Hänen teoksensa ovat kirjoitetut taitavaan ja loisteliaseseen, mutta samalla hyvin maneerimaiseen tyyliin. K:n novelleista ja romaaneista mainittakoon „Ehre“ (1882), „Mal' oehio“ (1884), „Gloria vietis“ (1885), „Asbein“ (1888), „Boris Lensky“ (edellisen jatko, 1889; kirjailijattaren huomattavin teos), „Ein müdes Herz“ (1892), „Finis Polonia“ (1893), „Gebrochene Flügel“ (1894), „Maximum“ (1896), „Vollmondzauber“ (1899), „Slawische Liebe“ (1900), „Refugium peccatorum“ (1903). J. H.-t.

**Kirsi** ks. Routa.

**Kirsikka** ks. Kirsikkapuu.

**Kirsikkakoi** ks. *Argyresthia*.

**Kirsikkakumi** ks. Kirsikkapuu.

**Kirsikkapuu**. Viljeltyjen kiden viljejiä kanta-  
muotoja on kaksi: Hapan-k. (*Prunus cerasus*) ja liununk. (*P. avium*). Edellinen on jälkimäistä matalampi, pensas t. hento puu, joka saa juuriveoja; lehdet matalasahaiset, kaljut, niiden ruodit nystermättömät, kukkia kantavassa kääpiöversossa muutamia lehtiä, hedelmä lupan. Kotoisin Vähästä-Aasiasta, menestynyt meillä Kuopiossa ja Vaasassa asti, mutta on yleisempi vain Lounais-Suomen puutarhoissa. — Jälkimäinen kasvaa paksumuokseksi, vaikka matalahkoki puuksi, joka ei saa juuriveoja. Lehdet isommat ja pitempiruotiset kuin edellisellä, alta

harvakarvaiset, epätasaisesti syväsaahaiset, ruotien yläpinnassa kaksi nystermiä, kukintoa kantavat kääpiöversot lehdettömät, hedelmä imeä. Kasvaa villinä Etu-Aasiassa ja Keski-Euroopassa, pohjoisessa Keski-Ruotsiin ja Norjaan saakka, mutta ei meillä. Viljeltyä laadut eivät yleensä ole Suomessa menestyneet. — Kirsikoista valmistetaan hilloa, likööriä, viinaa, viiniä, rungosta tiikkuvaa pilkkaa saattaa käyttää arapikumin aseenasta. Suomessa viljellään mieltei yksinomaan yleisiä hapanta keta (*P. cerasus*) l. oikeastaan kir-sikkapensasta. Viimeisinä vuosina on Kanadasta hankittu eräs lupaava, noin 1 m:n korkuiseksi kasvava kääpiökirsikkapensas (*P. pumila*). Yleistä hapanta keta voidaan meillä viljellä jotakuinkin samoilla leveysasteilla kuin omnia, ainakin paikoin Etelä-Pohjanmaalla saakka. Sopivien viljelys-  
laatujen ja kokemusten puutteesta on kirsikkaviljelys meillä vielä hyvin alkuasteella. Kirsikkapensaan hoito eroaa muiden hedelmäpuiden hoidosta pääasiallisesti siinä, ettei oksia juuri leikellä muuta kuin istuttaessa ja että on karttettava typpirikasta lannoitusta. Kirsikkapensas menestyy parhaiten hiekansekaisessa, mieluummin kuivassa kuin kosteassa maassa. Taimet istutetaan tavallisesti noin 5 m:n etäisyydelle toisistaan. Useat laadut monistetaan juuriveosta, toiset jalostamalla, tavallisesti 2-3 vuotiisille linnunkirsikkapuun taimille. Yleisimpiä ovat laadut: Kirkasmarja, Ostheimer ja Ruskea brysseliläinen.

J. A. W. & B. W. H.

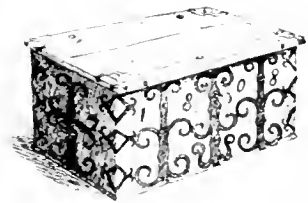
**Kirsikkaviini**, kirsikkamarjan sokeroimattomasta tai sokeroidusta mehusta käyttämällä valmistettu hedelmäviinilaji (vrt. Hedelmäviini). 1 dl:ssa sokeroitua kirsikkaviiniä on 11,1%, sokeroimattomassa 3,1% alkoholia.

V. V.

**Kirsimarjaetteri**, etikkahappoisen etyylieetterin ja bentsoehappoetyylieetterin sekoitus, jossa on vähän kloroformia, sokereileipomoissa ja liikköörin valmistuksessa käytetty esanssi.

**Kirskulinnut** (*Strisores*) muodostavat jokseenkin epämääräisen ryhmän. Nimi ei ole johdonmukainen, koska ääni on mitä erilaisin. Laulu-lintuja ne kuitenkin eivät ole koskaan. Yhteisiä tuntomerkkejä ovat heikot, pienet jalat, etuvarpaat ovat usein välinahalla yhteenkasvaneet, ja takavarvas kasvinsineen on pieni. Monella heinolla voi takavarvas kääntyä eteenpäin, eniten tervapääskyillä. Siivet ovat usein pitkät ja suipot. — Oikeastaan luetaan kirskulintuihin kuuluviksi ainoastaan kehrääjät (*Caprimulgidae*), tervapääskyt (*Cypselidae*) ja kolibrin (*Trochilidae*), mutta usein myöskin siniäärhit (*Coraciidae*), kuningaskalastajat (*Alcedinidae*), meliläissyöjät (*Meropidae*) ja harjalinnut (*Upupidae*). E. W. S.

**Kirstu**, rummistai vaatearkku; jälkimäinen, joka tavallimmin pidetään aitaassa, on usein koreilla rautakiskoilla lujitettu ja lukolla varustettu (kuva 1, merkitty v:lla 1808); siinä



Kuva 1.



Kuva 2.

pieni kannellinen laatikko pikku tavaroita varten. Merimiesten kirstusta siinä, että se kapenee hiukan joka puolelta ylöspäin. Kuvassa 2 uusmaal. nahkapeitteinen ja nahkakantimilla varustettu matka-k. (*Koffert, kanon*). U. T. S.

**Kirstula**, kartano n. 4 km Ilämeenlinnan luoteispuolella. Standertskjöld-suvun hallussa.

**Kiruna** ks. **Kiiruna**.

**Kirurgi**. 1. haavaliäkäre, ks. **Kirurgia**. — 2. Kirurginen sairashuone (ks. 1.).

**Kirurgia** (kreik. *kheirürgia* = käsityö, haavuriintaito. < *kheir* = käsi, ja *ergon* = työ) on sananmukaisesti se osa lääketaitoa, joka tarkoittaa tautien käsivaraista käsittelyä. Ennen vanhaan k:n päätehtävänä oli ulkonaisten vammojen, haavojen, luumurtumien y. m. hoitaminen. K:n päämaaliksi on tämän ohella aikojen kuluessa yhä enemmän tullut tautien operatiivikäsittely. Vanhan ajan lääketaito, n. s. „Hippokrateen koulukunta“, ei oikeastaan tehnyt mitään eroa lääketieteen ja k:n välillä. Keskiajalla ja kansanuteen aikaan k. oli välskärin ja parturien käsissä, jotka harjoittivat ammatiaan matkustellen paikasta toiseen, markkinolla ja toreilla. Vähitellen k., kun sen harjoittajat ovat tieteellisesti kohonneet toisten lääkärin tasolle, on kehittynyt erittäin korkealle. Käytäntöön otettujen erinomaisten apukeinojen, kuten nudenaikaisten haavankäsittelymenetelmien ja ruumiillisen tuskien poistamistaidon avulla se on ulottanut toimintansa melkein kaikkiin ruumiin-elimiin. Niinpä nykyään jo aivojen tauteja voidaan opereeraamalla käsitellä, samoin kuin kirurgi pääsee kajoamaan sekä sydämeen että keuhkoihin. Kiitollinen ja laaja toiminta-ala kille on vatsaontelo, jossa mahalaukun, suolien, maksan, pernan, munuaisten y. m. elimien tauteja usein parannetaan kirurgisen operatiivisuuden avulla. K. on myös edelleen kehittynyt ja parantanut ulkonaisten vammojen, nivel- ja luuvikojen käsittelymenetelmiä pyrkien tällaisten vammojen kohtaanmistä ja vauriamista tekemään terveitä ja työkykyisiä ihmisiä. vrt. **Antiseptiikka**, **Asepsis**, **Nukutus**, **Röntgen-säteet**, **Lääketiede**. Hj. v. B.

**Kirurginen sairashuone** 1. kirurgi Helsingissä, rakennettu 1886-88 (Kasarmink. 11-13), kun n. s. vanha klinikka, johon yliopiston kirurginen klinikka aikaisemmin oli ollut sijoitettuna, oli käynyt liian ahtaaksi eikä huoneisto vastannut ajan vaatimuksia. Kansainvälisessä piirustuskilpailussa sai ensimmäisen palkinnon arkkitehti Reinier, jonka vähän muutettujen piirustusten mukaan sairashuone sitten rakennettiin. Se on rakennettu paviljonkityyliin, päärakennuksessa on operatiiviosasto, poliklinikka, laboratorio, kan-lialuoneet, henkilökunnan asunot y. m.; paviljonkeja on neljä, kaksi isompaa,

kaksi pienempää; ne ovat käytävillä päärakennuksen yhteydessä. Ulakkokerrokseen on äskettäin järjestetty operatiiviosasto aseptisia tapauksia varten. Sairasluoneessa on tilaa 154 potilaille. Vieressä on erikoinen rakennus tarttuvien tauteja varten sekä talous- ja desinfioimisrakennukset. Hj. v. B.

**Kirurgiset kongressit** ks. **Lääketieteelliset kongressit**.

**Kirvat** (*Phytophthires*), hyönteisryhmä nivelkärsäisten (*Rhynchota*) lahkossa; käsittää lehtikirvojen (*Aphidae*), lehtikirppujen (*Psyllidae*) ja kilpikirvojen (*Coccidae*) heimot. Lehtikirvat (lehtitait) ovat parin tai muutaman mm:n pituisia hyönteisiä, joiden ruumis usein on leveä ja pyöreä, mutta heikkorakenteinen. Koivet verrattain pitkät ja hoikat, tuotosarvet rihumaisia. Useiden lajien takaruumiin yläpuolella olevasta kahdesta putkesta, n. s. mehuputkista, erittyy imelä neste, jota murahtaisesta ahaasta nousevat. Kirvat voivat olla joko siivettömiä tai siivellisiä. Siipiä neljä, erittäin ohuita, läpikultavia. Lisääntymiskyky suunnaton. Voivat lisääntyä joko tavalliseen tapaan hedelmöitystyistä munista tai myös suvuttomasti (*parthenogenesis*, neitseellinen synnytys); naaraat ovat joko munivia (*ovipara*) tai synnyttävät eläviä poikasia (*vivipara*). Sama laji esiintyy useampana enemmän tai vähemmän toisestaan eroavana sukupolvena, jotka keskenään muodostavat omittaisen kehityskierron. Usealla lajilla tämä on seuraavanlainen: hedelmöitystyistä munista, jotka ovat talvehtineet, kehittyy siivettömiä naaraita n. s. kantaemia. Näistä polveutuu enemmän tai vähemmän lukuisia, toisinaan seuraavia sukupolvia siivellisiä tai siivettömiä naaraita, jotka kaikki lisääntyvät suvuttomasti (koiraksia ei ole lainkaan jälkeläisissä) ja synnyttävät tav. eläviä poikasia. Viimeinen näistä suvuttomasti syntyneistä sukupolvista synnyttää syy-puoleen polven, jossa on sekä koiraksia että naaraita. Viimemainitut laskevat yllämainitut hedelmöitytyt, talvehtivat munat, joista seuraavana keväänä uusia kantaemia kehittyy. Monen lajin kehityskierto on vieläkin monimutkaisempi. Usein kirvalajin eräät sukupolvet elävät osan kesästä yhdellä isäntäkasvilla, toiset polvet toisen ajan aivau eri isäntäkasvilla. Muutto isäntäkasvista toiseen tapahtuu aina siivekkäiden polvien avulla, jotka siten leivittävät lajia. Monet lajit tekevät vahinkoa imemällä mehua kasvi-osista, jotka samalla usein epämuodostuvat ja paisuvat omittuisiksi äkämämuodostumiksi. Joiden sisässä hyönteinen elää hyvässä turvassa. Meidän maamme vahingollisista lajeista mainittakoon *Aphis pomi* omenapuissa, *A. (Myzus) cerasi* kirsikkapuissa, *A. (Hyalopterus) pruni* luumupuissa, *A. (Myzus) ribis* viinimarjapensasissa, *A. (Macrosiphon) cereale* viljätähkissä, *A. padi* (= *A. avenae*) osaksi tuonissa osaksi kaurassa. — **Havukirvat** (*Chermes*) ovat lehtikirvojen näköisiä, mutta niillä on usein vielä monimutkaisempi kehitys kuin näillä. Elävät havupuissa, saman *Chermes*-lajin eri polvet usein eri lajeilla, toiset imien havujen alapinnalla, toiset aiheuttaen käpymäisiä äkämämuodostuksia nuoriin versoihin. Eräs meillä jokseenkin yleinen laji *Chermes abietis* synnyttää äkämää kuuseen. Äkämää kantavat versot kuolevat usein.

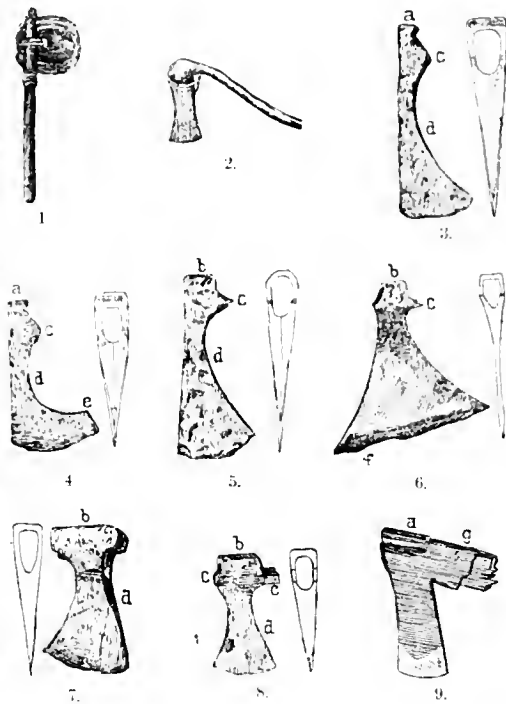
Lehtikirput (*Psyllidae*) ovat jokseenkin lehtikirvojen kokoisia, täysikasvaneilla yksilöillä on aina kaksi paria lihes samankokoisia lasikirkkaita siipiä; takimmaisena jalkaparin voimakkaan kehityksen vuoksi niillä on hyppykyky. Toukat eroavat paljon täysikasvaneesta hyönteisestä. Niillä on enemmän tai vähemmän litteä, leveän-pitkulainen ruumis; vanhempina niillä on ruumiin kyljissä lehtimäiset, ulkonevat siivensä. Erityiden lajien toukat ympäröivät itsensä villa- tai vahamaisella peitteellä. Vahingollisista lajeista mainittakoon omena lehtikirppu (*Psylla mali*) ja päärynälehtikirput (*Ps. pyri*, *Ps. pyrisuga* ja *Ps. pyricola*), jotka imevät kyseessä olevien hedelmäpuiden lehtiä ja kasvuosia, aiheuttaen näihin epämuodostuksia.

Kilpikirvojen (*Coccidae*), eri sukupuolet ovat hyvin erilaisia. Koiraat pieniä, usein ainoastaan  $\frac{1}{2}$  mm:n pituisia, hentoja, imukärsittömiä, siivet lasikirkkaita. Useiden lajien koiraat vielä tuntemattomia. Naaraat aina siivettömiä, toisinaan myös jalattomia ja tuntosarvettomia, usein paksuja ja kömpelörakenteisia. Muutamien lajien naaraiden ruumis enemmän tai vähemmän täydellisesti vahantapaisen villamaisen hahtuvan peitossa, useimpain lajien naarailla kuitenkin n. s. kilpi, jona saattaa olla naaraan oma kuivunut ruumis tai on tämän erittämä. Kilpikirvat elävät pääasiassa lämpimissä maissa, missä oleskelevat puissa ja penssaissa tai nahkealehtisillä yrteillä, toisinaan kuitenkin ohutlehtisilläkin, ja kasvien juurilla. Ovat useita hyvin vahingollisia. Meillä verrattain harvoja lajeja vapaassa luonnossa. Ruukkukasveissa, palmuissa, neriumeissa y. m. saattavat kilpikirvat usein olla sangen haitallisia. Muutamat kilpikirvalajit ovat hyödyllisiä sisältämässään väriaineen tähden, esim. kokenillikirva. vrt. Tuhohyönteiset.

## E. R.

**Kirveli**, useampien sarjakukkaisten (*Umbelliferae*) nimitys. Rytik. (*Anthriscus cerefolium*) muistuttaa paljon tavallista koiranputkea, mutta erotetaan helposti ryydinhajustaan. Kotoisin Etelä- ja Keski-Euroopasta, meillä vähin viljelty lehtiensä vuoksi, joita käytetään keittojen mausteena. — Mukula-k. (*Cherophyllum bulbosum*) tunnetaan nivelen alpuolelta turvonneesta varresta; sitä viljellään mehevän juurensa vuoksi. Myös villinä kasvavan *Cherophyllum Prescottii* juurta (Vienen Karjalan „kikitän juurta“) kerätään Pohj.-Venäjällä syötäväksi. — Saksan-ken (*Myrrhis dorata*) viljelys on vähitellen jäänyt unohtuksiin. Se kasvaa meillä enimmäkseen Etelä-Suomen vanhoissa puutarhoissa. J. A. W.

**Kirves**, veisto- ja taistoase. Kaikki kansat ovat esihistoriallisella ajallaan käyttäneet kivikirveitä, joita, samoin kuin simpukankuorisia (kuva 1), jotkut luonnonkansat vieläkin tekevät kiinnittäen varren moninaisilla tavoin (sitomalla, reikäin, liiteosin). Tavallisesta rautakirveestä, joka on varrenreiällä varustettu, eroaa pronssikauden keltti varsiputkellaan (kuva 2) tai -ruodollaan. — Suomalaiset käyttivät myöhemmällä rautakaudella kolmenlaisia kirveitä: kapeateräisiä (kuvat 3, 5, 7, 8), piilu- (kuva 4) ja sotakirveitä (kuva 6). Osain nimet: a kanta l. takka, b pohja, c silmänpielus, d sapsa, e leuka, f paiko, g varsiputki. Kanta- l. takka pohjaiset



kirveet (kuvat 3, 4) olivat käytännössä ennen ja jälkeen v:n 600; silopohjaisista olivat vanhimmat lyhytpohjaiset (kuvat 5, 6), joita seuraavat (v:n 1100 vaiheilla) kasvaneilla silmänpieluksilla varustetut (kuva 8); keskiajan rajainen kirves oli pitkäpohjainen (kuva 7); nykyajan veistokirves (kuva 9), Havunhakkuuseen käytetään pitkäteräisiä ja lyhytvartisia havu- l. hakokirveitä. [Appelgren, „Suomen kirveet pakanuuden aikana“ (Suomen museo 1897).] U. T. S.

**Kirvinen** (*Anthus*), lintusuku västäräkkien heimossa. Pieniä, kirjavasenkäisiä lintuja. Pyrstö lyhyempi kuin muiden västäräkkien, pykäläpäinen. Ulkomuodoltaan ne muistuttavat leivosia, näitä muistuttaa myös niiden tapa laulaessaan kohota ilmaan ja samoin laskentua alas. Lajirikas suku, meillä 5 lajia, joista vain 2 yleisiä. Niitty-k. (*A. pratensis*) on yleinen koko maassa, Lapissa ehkä yleisin. Sisä-Suomessa harvinaisin. Se tunnetaan takavarpaan pitkästä, melkein suorasta kynnestä ja päältäpäin ruskeanvihreästä yleisväristä. Toisella yleisellä lajilla metsä-k:llä (*A. trivialis*) on takavarpaan kynsi koukistunut, lyhyempi kuin itse varvas. Väri päältäpäin ruskeanmusta, alta kellanvalkea, rinta mustatäpläinen. Harvinaisia ovat Lapia tuntu-reilla tavattava tunturi-k. (*A. cervinus*), meensaaristossa siellä täällä pesivä luoto-k. (*A. obscurus*) ja kerran satunnaisesti meillä tavattu Etelä- ja Keski-Euroopassa asustava k a n g a s-k. (*A. campestris*). — K:t asustavat enimmäkseen avoimilla niittymailla, rakentavat pesänsä maahan ja elävät hyönteisillä. Meillä kaikki ovat muuttolintuja; talvehtivat Pohjois-Afrikassa, ks. liitekuva Laukulunnt. E. W. S.

**Kirvu** (ruots. Kirvus). 1. Kunta. Viipu-

rin L. Jaasken kihlak., Kirvun nimismiesp.; Kirkolle Sairalan ja Inkilän rautatienasemilta 9 km. Pinta-ala 649,5 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 6.458 ha (1901). Mantaalimäärä 50,50, talon-työvä 1.049, torpansavuja 93 ja muita savuja 560 (1907). 8.875 as. (1909); 1.357 ruokakuntaa, joista maanviljelystä päätehtävänä harjoitti 988 (1901). 577 hevosta ja 3.562 nautaa (1908). — Kansakouluja 7 (1911). Kunnanlääkäri; apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Viipurin sahaosakeyhtiön saha (Inkilässä), Sairalan ja Kirvunkylän sahat, Kirvun huopatehdas, Luonnonparantolan, Sairalan ja Inkilän myllyt, tiili-tehdas. — Huomattavuuksista mainittakoon vastaperustettu luonnonparantola. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Jääsken rovastik.; perustettu Jääsken kappeliksi 1611, erotettu omaksi kirkkunnaksi keis. käskykirj. n<sup>o</sup> 1858. Kirkko, puinen, rak. 1815-16, korjattu 1873-74.

L. H-nen.

**Kirvunjoki** l. **Helisevä** joki on Vuoksen lisäjoki, jonka toinen haara alkaa Salpausselän sisäpuolelta, toinen sen ulkopuolelta. Juoksestaan se on maan omituisimpia jokia. Läpi tämän maiseman kulkee joukko pitkiä laaksoja luoteesta kaakkoon. Näitten läpi joen haarat juoksevat muodostaen tällä lailla reitin, jonka järvet yhdistää murtoviivan tavalla järvestä järveen juokseva joki. Kirvun haara juoksee ensin aivan suoraan kaakkoon Kirvunjärven, Torajärven ja Joentapaisen Juoksemanjärven kautta. Viime-mainittu järven eteläpäästä se taas virtaa Kuhajokena luoteeseen, yhtyäkseen Helisevänjoessa vastaantulevaan Kuunjoenhaaraan. Helisevänjärvestä on karttojen mukaan kaksi laskua Vuokseen, niin että kaarenmuotoisen järven molempien osien ja Vuoksen väliin jää kaunis Räisälän saari. K:n pituus Räisälän kirkolta on noin 7 peninkulmaa. Kuunjoen haara on hiukan pitempi. Jokilaaksossa, erittäinkin järvien välillä, asutus on hyvin tiheä. Suuri liike on järvillä, mutta joki ylimalkaan ei ole kulkukelpoinen. Suurin koski on Ala-Killatsunkoski, 330 hevosvoimaa.

J. E. R.

**Kis** [*kiš*] (unk.), pieni; esiintyy usein yhdysperäisissä unk. paikannimissä.

**Kis, János** [*kiš jános*] (1770-1846), unk. kirjailija, luter. pappi, vasta 1812 piispa (Sopronissa). K:n kirjallinen tuotanto oli harvinaisen runsas ja monipuolinen, käsittäen teologisia, kirjallisuushistoriallisia, historiallisia, esteettisiä y. m. aineita sekä alkuperäisissä teoksissa että käännöksissä (m. m. Ari-toteleen retoriikka, Ovidiuksen metamorfoosit, Juvenalisen satiirit, Goethen Iphigenia) ja mukailuissa. Huomattavat ovat K:n „Muistelmat” (2 osaa 1845-46), jotka luovat valoa sen ajan kirjallisiin oloihin. (Y. W.)

**Kiseleff, Feodor** (1823-74), lahjoittaja, rupesi ylioppilastutkinnon suorittuttuaan liikemieheksi, sai osakseen suurta luottamusta ja nimitettiin jäseneksi niihin komiteoihin, joissa valmistettiin valtiopäiväesitykset 1862, rahamuutos 1865 ja kymmenensmittajärjestelmän käyttäntöön ottaminen 1874. Oli 1872 valtiopäivillä porvarisjäädyn jäsenenä. Lahjoitti 100.000 mk. uusmaailiselle ylioppilasosakunnalle. — Hänen sisarensa Aleksandra K. (1826-88) lahjoitti lihes 50.000 mk. erinäisiin yleishyödyllisiin tarkoituksiin.

G. R.

**Kiselev, Pavel** (1788-1872), kreivi, ven. kenraali ja ministeri, otti osaa 1812 ja huomattavalla tavalla 1828-29 vuosien sotaan, jonka viime-mainittu suunnitelmaa hän oli mukana laatimassa. Oli rauhan jälkeen (1829-34) Moldovan ja Valakiun hallitusmiehenä, sitten valtioneuvoston jäsenenä. Tuli 1838 kruunun tilojen ministeriksi, missä virassa hän ansiokkaalla tavalla valvoi kruununlontopokain parasta. Oli 1856-62 lähettiläänä Pariisissa.

G. R.

**Kiseriitti**, väritön, harmaa tai kellertävä, monokliinisesti kiteytyvä suolakivennäinen, kokoomukseltaan magnesiumsulfaatti, MgSO<sub>4</sub>.H<sub>2</sub>O. K. kovettuu vedessä ja liukenee hitaasti. Sitä tavataan Stassfurtissa, Hallstattissa ja Kaluszissa vuorisulakkerosten päällä. Runsaalla vedellä käsiteltäessä k. muuttuu katkerasuolaksi, jonka valmistukseen sitä käytetään.

P. E.

**Kisfaludy** [*kišfaludi*], 1. Sándor K. (1772-1844), unk. runoilija, astui 1793 armeijan palvelukseen, joutui 1796 Milanon valloituksessa ranskalaisien vangiksi ja vietiin Provenceen, josta päästyään vielä otti osaa Reinin- ja Sveitsinsotaretkiin 1799. Eli senjälkeen enimmäkseen maatilallaan. K:n runoilijamaie perustuu pääasiallisesti hänen tulisiin ja värikäisiin sonetteihinsa „Kesergő szerelmei” („Onneton rakkaus”, 1801), joka yhdessä „Boldog szerelem”in („Onnellinen rakkaus”, 1807) kanssa muodosta hänen kuuluisan „Himfy szerelmei” („H:n rakkaudet”, 1829) runokokoelmansa. Hänen runomuotoiset, romanttiset ritaritarinansa „Regék a magyar elődöböl” („Tarinoita Unkarin muinaisuudesta”, 1807) enensivät suuresti hänen maineittansa. Draamakirjoittajana K. ei saavuttanut menestystä. Hänen kootut teoksensa (1847, 6 osaa) ja jälkennäijäneet teoksensa (1871, 4 osaa) julkaisi F. Toldy. K:n kaikki teokset julkaisi Angyal (1893, 8 osaa).

2. **Károly K.** (1788-1830), edellisen veli, unk. kirjailija, otti upseerina osaa Italian- ja Saksansotaretkiin, eli senjälkeen Wienissä maalaajana ja muutti 1817 Budapestiin asumaan, jossa aluksi sai kärsiä paljon puutetta. Jo 1809 hän oli kirjoittanut „A tatárok Magyarországon” („Tatarilaiset Unkarissa”) näytelmänsä, joka kuitenkin vasta 1818 sattui pääsemään näyttämölle, ensin eräässä maaseutukaupungissa, senjälkeen heti myös pääkaupungissa. Kappaleella oli suuri menestys ja K:n tulevaisuus oli turvattu. Hän kirjoitti draamoja ja huvinäytelmiä toisen toisensa perästä, ja kohosi parissa vuodessa Unkarin huomatuimmaksi kirjailijaksi. K:n draamoista on „Ircne” (1820) paras. Paljoa merkellisemmät ovat kuitenkin hänen huvinäytelmänsä, joissa hän mestarין kädellä kuvailee omaa aikaansa unkarilaisia tyyppjeä. Huomattavimmat niistä ovat „A kőrök” („Kosijat”, 1818), „A pártütök” („Kapinalliset”, 1820), „Csalódások” („Pettymyksiä”, 1824), „A leányörzö” („Tytönvartija”, 1827) ja „Szeget szeggel” („Kova kovaa vastaan”, 1828). Toisellakia alalla K. esiintyy tienraivaajana, nimittäin humoristisen novellin alalla (esim. „Tollagi János vizsontagságai” I, II, 1823-27, „Sulyosdi Simon”, 1824, y. m.). Hänen runoelmistaan on „Mohács” elegia (1824) huomattavin. V. 1821 K. perusti kirjallisen „Aurora” kalenterinsa (1:n nidos ilmestyi 1822), joka on saanut unk. kirjallisuuden historiassa suuren merkityksen sen kautta, että ajan parhaimmat

kirjalliset kyvyt kokoontuivat sen ympärille ja että uuden kansallis-romanttisen suunnan parhaimmat tuotteet siinä ilmestyivät. „Aurora” K. toimitti kuolemaansa saakka. Näytelmässään ja novelleissaan hän kansallisiin aihein tuo nykyajan elämän kirjallisuuteen ja hävittää näin sen kuilun, mikä nnk. kirjallisuudessa oli syntynyt elämää ja kirjallisuutta toistiaan erottamaan. Täten K:sta tuli uuden kirjallisen kehityskauden perustaja. K:n kirjallinen ystäväpiiri perusti hänen kuoltuaan K-seuran (ks. t.). K:n koottujen teosten julkaisuista on Bánóczy'n toimittama (1893, 6 osaa) paras. Y. W.

**Kisfaludy-seura** [*kisfaludi-*] (unk. *Kisfaludy-társaság*), 1836 runoilija K. Kisfaludy'n (ks. t.) muistoksi perustettu kaunokirjallinen seura Budapestissä. Seura antaa vuosittain palkintoja ansiokkaista kaunokirjallisista tuotteista, toimittaa julkisuuteen vanhempia huomattavia nnk. kirjallisuustuotteita, maailmankirjallisuuden mestariteoksia sekä julkaisee *Kisfaludy-társaság évkönyve* nimistä kirjallista vuosikirjaa. Vakinaisten jäsenten luku on määrätty 50:ksi.

(Y. W.)

**Kisil-Irmak**, vanhan ajan Halys. Vähän-Aasian pisin (n. 1.000 km), mutta liikkeelle kokonaan arvoton joki, alkaa 1.800 m yl. merenp. lähellä Kara Hissaria ja laskee, tehtyään suuren kaaren lounaaseen, 80 km Sinopen itäpuolella Mustaan-mereen. — Oli vanhalla ajalla itämaisen ja länsimaisen sivistyspiirin väli-enä rajana.

E. E. K.

**Kišnev** [*-njoʃʃ*] (rom. *Kissinou*), Venäjällä Bessarabian kuvernementin pääkaupunki, Bykin. Dnestrin sivujoen varrella, 116.300 as. (1908), joista n. 1/2 romaaniaalaisia ja 1/4 juutalaisia. Osaksi uudenaikaisesti rakennettu, suorakatuihin. Kreikk.-katolisia kirkkoja n. 20, yli 30 juutalaisten rukoushuonetta, myös muilla uskonnollisilla on temppeleinsä. K:ssa on hallinnollisia keskusvirastoja, kauppa-oikeus, maataloudellinen toimisto, museo, kirjasto, ilmatieteellinen keskuslaitos; useita gymnaseja, hengellinen seminaari; monta sairaalaa. — Päälinkeino viinin, hedelmäpuitten, tupakan, vihannesten viljelys. Viimeaikoina on yritetty myös silkin viljelystä; mehiläishoitoa harjoitetaan. Teollisuuslaitoksista huomattavimmat: makaroni-, kynttilä-, tupakka- ja viinätehtaat sekä myllyt. Kauppa vilkas, isot, yhä suurenevat vuosimarkkinat. K. on kuvernementin tapulipaikka, josta tuotteet (vilja, viini, tupakka, rasva, vuodat, hedelmät y. m.) lähetetään Odessaan ja Itävaltaan, minne johtaa rautatie K:n kautta. — V. 1812 kaupunki joutui venäläisten haltuun. V. 1904 pantiin täällä toimeen kauheat juutalaisvainot.

E. E. K.

**Kisko**. 1. Kunta, Turun ja Porin l. Halikon kihlak., Kiskon-Suomusjärven-Kiikalan nimismiesp.; kirkolle Kosken asemalla 18 km. Pinta-ala 231,3 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 4.622 ha (1901). Manttalimäärä 48<sup>3</sup>/<sub>100</sub>, talonsavuja 73, torpansavuja 221 ja muita savuja 409 (1907). 3.019 as. (1909), joista 5,1 % ruotsinkielisiä (1900); 643 ruokakuntaa, joista maanviljelystä päälinkeinonaan harjoitti 425 (1901). 440 hevosta ja 1.795 nautaa (1908). — Kansakouluja: 3 omaa ja yksi Kiikalan kunnan kanssa yhteinen (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Orijärven kuparikäivokset, 10 sahaa, 1 meijeri ja 6

myllyä. — Erikoista huomauttamista ansaitsevat kultaöydöt (joita ensiksi tehtiin 1910) Orijärven käivöksissä ja muuallakin K:n kunnan alueella esiintyvässä „jamesoniitti”-mineraalissa. — Historiallis-muistoisia kartanoita: Haapaniemi ja Mommola. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Perniön rovastik.; mainitaan Pohjanpitäjän kappelina jo 1347, erotettiin siitä omaksi emäseurakunnaksi 1500-luvun keskipaikoilla; seurakuntaan on Suomusjärvi kuulunut kappelina. Kirkko, puinen, rak. 1810. [A. Björk, „Kiinteitä muinaisjäänöksiä Halikon kihlakunnassa” sivv. 62-66 (Suom. muinaism.-yh. aikak. VI.)]

L. Ilmen.

**Kisko**, ratakisko, rautatiekisko, teräksellä valssattu erikoismuotoinen kanki, joista koetaan rautateiden raide, vrt. Rautatie, Päällysrakenus.

J. C.én.

**Kiskokoe**, koe, jolla tutkitaan rautatiekiskojen kestävyyttä m. m. pudottamalla määrätty paino kahden tuen päällä lepäavälle kiskolle määrättyä korkeudelta, vrt. Päällysrakenus.

J. C.én.

**Kiskonjato**, rautatiekiskojen liitoskohta raiteissa, vrt. Rautatie, Päällysrakenus.

J. C.én.

**Kiskonjoki** alkaa kahdella haaralla, joista toinen tulee Kiikalasta, toinen Sammatista. Ensimmäinen haara on jokimainen ja juoksee viljelyssä laaksoissa, toinen on reittimäinen ja saa alkunsa tavattoman luonnonihanaista Entäjärvestä sekä muista pienemmistä järivistä. Viimeainnittua sanotaan myös Kerkelänjoeksi. Molemmat haarat yhtyvät pohjoisessa Kiskossa, ja yhtynyt joki laskee pitkään ja kapean Kiskojärven pohjoispäähän. Tämän järven lounaispäästä K. taas laskee suurten viljelysmaitten läpi (m. m. Kosken aseman ohitse) muodostaen m. m. Näsinvirran. Lähellä laskemistaan Finnbyn-lahteen, se vastaanottaa Perniönjoen pohjoisesta. K:n pituus on noin 6 penink. Sen koskissa on myllyjä ja pieniä sahalaitoksia. Sen kulkukelpoisuus on verrattain huono.

J. E. R.

**Kiskonkorotus**, Rautatien raide on kaarroskohdissa kallellaan sisillepäin, jotta vauvut keskipakovoiman vaikutuksesta eivät kaatuisi kaarroskessa kulkiessaan suurella nopeudella. Ulko- ja sisäpuolisen kiskon korkeusero on kiskonkorotus. Se on oleva sitä suurempi, kuin jyrkempi kaarre (kuta pienempi kaarteon säde) ja kuta suurempi junien suurin kulkunopeus on, vrt. Rautatie, Raide.

J. C.én.

**Kiskonlakaisija**, veturin edessä oleva rautainen auramainen laite, joka lakaisee syrjään kiskoilla olevat esineet.

J. C.én.

**Kiskonvarsi** on kapea, keskimäinen osa rautatiekiskon poikkileikkauspinnassa, vrt. Päällysrakenus.

J. C.én.

**Kiskotus**, rautatiekiskojen paikoilleen-pano, yhteenliittäminen ja kiinnitys raiteeksi, vrt. Rautatie, Päällysrakenus.

J. C.én.

**Kiskotusvasara**, iso vasara l. monkari, jolla kiskonaulat rautatietä kiskottaessa lyödään rata-pölkkyihin, vrt. Rautatie, Päällysrakenus.

J. C.én.

**Kiskotyypin** rautatiekiskojen muotolaji, erotellaan ja määritellään tavallisesti kiskon poikkileikkauspinnan muodon taikka kiskon puinen mukaan, vrt. Päällysrakenus.

J. C.én.

Kislar aga turk.), Turkin sulttaanin eunukien esimies, joka itsekin on eunukki. *K. T. t.*

Kisme (arab. „osinko“), turkin kielessä kismet. ihmiselä edeltäkäs määrätty kohtalo, johon jokaisen muulinin tulee alistua. *K. T. t.*

Kiss, J ö z s e f [kiš jöžef] (s. 1843), juutalais-syntyinen unk. runoilija, siirtyi, toimittuaan muutamia vuosia Temesvárin juutal. seurakunnan notariuksena, 1882 Budapestiin. K:n ensimmäinen runokokoelma „Zsidó dalok“ (1868) ei herättänyt erikoista huomiota. Mutta „Simon Judit“ nimisellä balladillaan (1875) hän yhdellä iskulla tuli kuuluksi kautta maan. Balladi- ja romanssi-runoilijana K. onkin luettava Unkarin parhaimpiin. Runokokoelmia: „Runoja“ (1876) ja „Uusia runoja“ (1891). Vasta 1890 „A hét“ („Viikko“) nimisen kaunokirjallisen viikkolehden toimittaja. K:n runojen saksannoksia ovat julkaisseet Steinbach (1886) ja Neugebauer (1887). (*Y. W.*)

Kissa (*Felis*), petoeläimiin kuuluva suku. Varvasastujia, joilla on sisäänvedettävät, terävät kynnet, pienet nystermähampaat yläleuassa, mutta muut poskihampaat voimalliset, sahateräiset. Tunnetuin kissalaji on yli koko maapallon levinnyt kesy kotikissa (*F. domestica*). Siitä ovat seur. muunnokset huomattavimmat: siverv- tai vaaleanharmaa k y p r o s - k., s e e p r a - k. tummanharmaine tai mustanruskeine, juovikkaine turkkineen ja hyvin suuri, pitkistä, puhtaan valkoisesta, keltaisesta tai harmaasta silkinbienosta karvastaan kuulu a n g o r a k i s s a, jonka nahkaa käytetään turkiksina. K. liikkuu ketterästi ja kuulumattomasti: kiipee helposti puihin terävien kynsiensä avulla; pudotessaan se tulee aina jaloilleen maahan; ui myös hyvin, mutta ei mene vapaaehtoisesti veteen. On petoeläin; tappaa ja syö hiiriä, rottia, sisiliskoja, sammakoita, lintuja ja hävittää näiden pesiä, mutta ei liioin halveksi ihmisen tarjoamaa kotiruokaa. Villiintyneet kotikissat ovat pikkulintujen kauhistus. — K:n parittelaika sattuu kahdesti vuodessa, maaliskuussa ja kesäkuussa. 55-päiväisen raskausajan kuluttua naaras synnyttää 5-6, joskus 12:kin sokeata poikasta, jotka vasta yhdekäntenä päivänä saavat näkönsä. Tämän jälkeen kykenevät poikaset leikkimään, ja emä opettaa niitä itse pyytämään saalistaan. Tätä k. vaanii tarkkaan ja väsymättä, hyökkää yhdellä hypäyksellä sen niskaan, puree kuoliaksi tai useimpiin rääkkää sitä pitemmän aikaa. — Kotikissa polventuu huultavasti N u u b i a n k i s s a s t a (*F. maniculata*), joka on n. 50 cm pitkä, häntä 25 cm. päältä kellertävä, vatsapuoli val-



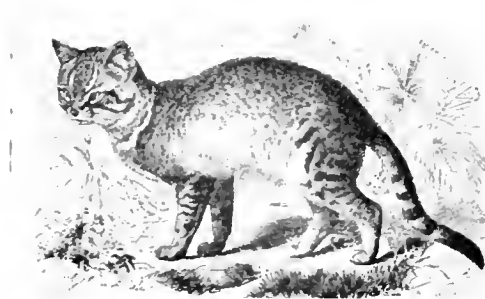
Villikissa.

keahko, mustaviiruinen; elää Pohjois-Afrikassa. Kotikissassa lienee kuitenkin myös metsä- l. villikissan (*F. catus*) verta. Tämä on edellistä suurempi, leveäpäinen, pitkäkarvainen, kellan- tai mustanharmaa, selässä mustat juovat, lenan alla kellanvalkea pilkku, häntä tasapaksu, mustahko. Eliä Keski-Euroopan metsissä. — Jo vanhat egyptiläiset kunnioittivat kissaa pyhänä eläimenä, mutta kreikkalaisille ja roomalaisille se oli kotieläimenä tuntematon. Vasta 4:nnellä vuosis. j. Kr. se alkoi ilmestyä kotieläimenä Italiaan. — K:n sukuun kuuluvat myös leijona l. jalopeura, tiikeri, pantteri, jaguaari, puuma. *P. B.*

Kissaeläimet (*Felidae*), petoeläimiin kuuluva heimo. Koko ruumiin rakenne kaunis ja sopu- suhtainen. Pää lyhyt ja useimmiten pyöreähkö, vartalo pitkäkö, raajat lyhyenlaiset. Eturajoissa on 5. takarajoissa 4 varvasta. Leuat lyhyet, mutta vahvat. Kulmahampaat terävät ja pitkät, raateluhampaat suuret ja voimakkaat; nystermähampaat vähäpätöiset, alaleuan nystermähammas useimmin kokonaan hävinnyt, yläleuan mitättömän pieni. Yleinen hammaskaava

$\frac{11213}{01213}$ . Varvasastujia, kynnet hyvin terävät, kaartuneet, sisäänvedettävät. Silmäterä, joka suuremmilla lajeilla on pyöreä, on pienemmillä soikea ja pystysnora sekä kapenee päivänvalossa hienoksi juovaksi, mutta laajenee pimeässä melkein pyöreäksi. — K. ovat julmia petoeläimiä, jotka nokein liikkein, kuulumattomasti hiipivät lähelle saalistaan ja sitten yhdellä ainoalla hypäyksellä sen tavoittavat. Useimmat kiipeävät helposti puihin ja voivat tehdä kymmenen tai viisitoista kertaa vartaloansa pitempiä hypäyksiä. K. liikkuvat hämärään tullen, jolloin ne tarkan kuulonsa ja näkönsä opastamina pyydystävät saalistaan. K. jaetaan kissan (*Felis*), ilveksen (*Lynx*) ja gepardin (*Cynailurus*) sukuun. — K. ovat levinneet yli koko vanhan maailman ja Ameriikkaan. *P. B.*

Kissahai (*Scyllium catulus*) on n. 90 cm pitkä, kuumien ja lauhkeiden seutujen merissä elävä rustokala. K:lla on 2 selkävää ja peräevä; räpytskalvo silmästä puuttuu, samoin myös sierainaukkojen ja suun välinen uurre. Iho on vaalea, suurien, tummien pilkkujen peittämä. K. on hyvin ahne petokala ja ahdistaa etenkin silliparvia kalastajien vahingoksi. Liha on syötäväksi kelpaamatonta; maksasta valmistetaan öljyä. Kuva ks. H a i k a l a t. *P. B.*



Nubian kissa

**Kissakoski**, paperitehdas samannimisen, Mänty-hurjun reittiin kuuluvien Liekuneen (Liekonveden) ja Valhvirven välissä olevan kosken (pituus 1 km, putoukorkeus 5 m, keskivedellä 2,000 hevost.) varrella Hirvensalmessa; omistaja O. Y. Kissakoski a.-b., osakepääoma 1 milj. mk. Tehdas joutui käyntiin 1910; valmistus: paperia 3,100 tonna 1911, paperimassaa omaksi tarpeeksi. Valmistuksen arvo 1,3 milj. mk. — Liikeyhteys vesitse Otavan satama-asemalle Savon radalla. Työväestö 120 henkeä (1911), asuu osaksi telataan asunnoissa; ovat keskuudessaan perustaneet osuuskunnan. — Paitsi koskea tehdas omistaa 16 tilaa. E. E. K.

**Kissankulta** ks. Kiille.

**Kissankipäli** ks. Antennaria.

**Kissanmittu** ks. Nepeta.

**Kissansilmä** ks. Katzenauge.

**Kissapöllö** ks. Pöllöt.

**Kis-Särmäs** [*kis-särmäs*], kylä Unkarissa, Siebenbürgenissä Kolozsin komitaatissa, jonka luona 1911 alkoi tavattoman voimakas maakaasun purkaus, arviolta 0,33 milj. m<sup>3</sup> päivässä. Unkarin hallitus on ottanut haltuunsa kaasuliikenteen, josta on aikomus johtaa kaasua Siebenbürgenin kaupunkeihin ja Budapestiin valaistustarkoituksiin käytettäväksi. (E. E. K.)

**Kissingen**, virall. Bad K., kaupunki Luoteis-Baierissa, Unterfrankenin hallintoalueella; 5,199 as. (1905). Luonnonkauniilla paikalla Saalejoen varrella, Rhön-vuoren etelärinteellä, viiniköynnös- ja hedelmäpuu-istutusten ympäröimänä. K. on Saksan enimminkin käytettyjä kylpy- ja toipainpaikkoja. Sen hiilihappoisilla, keittosuolan- y. m. pitoisilla lähteillä, jotka useissa sairautspaikissa (vatsataudeissa) ovat Karlsbadin vesii tehokkaammat, käy vuosittain n. 27,000 henkeä. Purantolat, kylpyhuoneet y. m. ensiluokkaiset. Kauppaan lähetetään suuret määrät K:n-vettä. — K. oli tunnettu jo 800-luvulla, kylpypaikkana 1500-luvulla. — V. 1866 preussilaiset K:n luona voittivat baierilaisen armeijan. V. 1874 täällä tehtiin murhayritys ruht. Bismarckia vastaan (muistopatsas). E. E. K.

**Kissoidi** (kreik. *kissos* = muratti, ja *eidos* = muoto), kreikkalaisen matemaatikon keksimä, kolmannen asteen, muratinlehden muotoinen käyrä. Sen pisteet määrätään seuraavalla tavalla: ympyrän halkaisijan *AB*:n (ks. kuviota) toisesta päätepisteestä (*B*) piirretyllä tangentilla *CC'*:llä otetaan mielivaltainen piste *E*, joka yhdistetään *A* pisteeseen. Leikkauspiste kehällä on *D*. Jana *AM* mitataan *DE* janan pituiseksi. *M* on piste *k*:lla. K:n ekvationsi kuuluu:  $x(x^2 + y^2) - 2ry^2 = 0$ . K:lla on kaksi ääretömiin ulottuvaa *A* kärjen muodostavaa haaraa. *CC'* suora on *k*:n asymptootti. *U. S. n.*

**Kistna** l. *Krišna*. 1. Joki Etu-Intiassa, lähteet 64 km merestä Länsi-Ghats-vuorilla, laskee n. 1,280 km pitkänä laajan suistomaan kautta Bengaalinielähteen. K. on vuolautensa takia laivakululle kelvoton. Suistomaa Ellore-kanavalla yhdistetty Godavari-jokeen. Lisäjokia: Blima ja Tungabhadra, jonka kera K. muodostaa Haidarabadin etelärajan. — Vesialue 251,360 km<sup>2</sup>. — 2. Piirikunta Madrasin presidenttikunnan koillisosassa, edellisen suun ympärillä. 21,748 km<sup>2</sup>, 2,14 milj. as. (1901). E. E. K.

**Kisälli** l. sälli (ruots. *gesäll*, < saks. *Geselle*, toveri), opinkäynyt palkkatyömiehen ammattikuntalaitoksen aikana. Nimi tuli Saksassa käytäntöön 15:nnessä vuosis.; Ruotsissa ja luultavasti myöskin Suomessa vasta 17:nnessä vuosis. Suomessa oli ammattikuntalaitoksen loppuajkoina 1869-luvulla kaksi pääsemisen ehtoina asetusten mukaan: 3-5 vuotinen oppiaika oppipoikana, riittävä määrä uskonnollista tietoa, auttava kirjoitustaito ja neljän alkulaskutavan osaaminen. Useimmissa ammateissa vaadittiin sitäpaitsi erityinen kisällinäyte. Arvonsa vahvistukseksi k. sai lunastaa kisällitodistuksen.

K:t olivat mitä suurimmassa määrässä riippuvaisia mestareista. He asuivat ja söivät mestariensa luona ja olivat heidän isäntävaltansa alaisia. K. ei saanut edes vapaahetkinään ottaa suorittaakseen muuta työtä ilman mestariensa lupaa eikä riveta muun henkilön kuin jonkun ammattikuntansa mestarin palvelukseen.

Samaten kuin mestarit yhtyivät ammattikunniksi, samaten kisällit muodostivat ammattikunnittain omia kisälliyhdistyksiä, joita keskiajalla sanottiin veljeskunniksi. Yhdistyksillä oli kullakin oma rahastonsa, jonka säilytyspaikkana oli kisällilaitikko, samaten oma sinettiinsä ja pokaalinsa. Laillisia kokouksia ei saatu pitää ilman että saapuvilla oli kaksi mestaria, joista toinen oli yhdistyksen esimies (vorstäder). Muuten yhdistykset olivat itsenäisiä ja niillä oli omat virkamiehensä, joilla Suomessa oli nimet: vanhakisälli (ältgesäll), laatikkokisälli (lädgesäll), laatikkokirjuri (lädskrifvare), katsontakisälli (omskänninggesäll) ja nuorkisälli (unggesäll). Kisälliyhdistykset, joilla alkuaan oli uskonnollinen luonne, olivat keskinäisiä avustusyhdistyksiä, jotka antoivat jäsenilleen sairastautaus-apua. Samalla niiden tarkoituksena oli seurustelun ylläpitäminen jäsenten kesken, minkä vuoksi niiden kokoukset päättyivät yhteisillä juomingeilla. Kisälliyhdistyksellä oli myöskin tuomiovalta jäsentensä yli ensimmäisen oikeusasteena. Tärkeä puoli yhdistyksen toimintaa oli työnvälitys, joka oli läheisessä yhteydessä kisällivaelluksen kanssa. Viimeainittu tapa johtui kien halusta kehittää ammattitaitoansa ja päästä edullisimmalle työmarkkinoille. Ruotsissa Kustaa Vaasa määräsi kaksivuotisen vaellusajan ja muutamissa ammateissa kehittyi varsinainen vaelluspakko, jonka kuitenkin vv. 1669 ja 1720 ammattikunta-asetukset kielsivät. Yleisenä tapana kisällivaellus säilyi ammattikuntalaitoksen loppuajkoihin asti. Suomessa v:n 1842 keis. asetus sitä rajoitti myöntämällä vaellusoikeuden ainoastaan hyvämaineisille kisälleille ja niille, jotka nimenomaan oli kutsuttu toiselle paikkakunnalle työhön. Vieraaseen kaupunkiin tultuaan vaeltavan k:n tuli asettua ammattinsa kisälliyhdistyksen majalaa n jossa yhdistyksen kokoukset pidettiin, minkä jälkeen katsontakisällin tuli käydä ammattikunnan mestarien luona kysymässä hänelle työtä. Siinä tapauksessa että majalaa ei ollut, tuli ammattikunnan mestarien vanhimman käydä tiedustamassa hänelle paikkaa jonkun mestarin luona. Ellei hänelle voitu hankkia työtä, oli hänelle annettava apua matkansa jatkamiseksi.

Yhdistyksiensä avulla kisällit myöskin saattoi-



vat pontevammin valvoa etujansa mestareihin nähden. Tunnettua onkin, että ne usein esittivät vaatimuksia, jotka koskivat kohtelua, ruokaa, työpalkkoja ja työaikaa, ja että ne tarkoituksensa saavuttamiseksi panivat jo keskiajalla toineen lakkojakin. Jonkun työpaikan lakkotilaa julistamista sanottiin sen „läpääsemiseksi”. Erityisesti herättivät k:ien tyytymättömyyttä mestarien pyrkimykset vaikeuttaa heidän mestareiksi pääsyänsä. Kun k:ien käsityksen mukaan k:nä olo oli oleva vain väliaste, koettivat mestarit monella tavoin esim. ammattikuntain „sulkemisella”, s. o. rajoittamalla mestarien lukua, pysyttää k:t koko elinaikansa palkkatyöläisen asemassa. Ruotsin valtakunnassa hallitus, niinkuin sen julkaisemista asetuksista näkyy, 17:n vuosis. lopulta lähtien asetui tässä asiassa yhä selvemmin kisällien puolelle, ja ammattikuntalaitoksen loppuaikoina oli mestariksi pääseminen verraten helppo asia (vrt. Ammattikunta ja Mestari).

Sen jälkeen kuin v:n 1868 elinkeinolaki poisti ammattikuntalaitoksen Suomesta, ei maassamme enää ole olemassa k:ejä tämän sanan entisessä merkityksessä. Voimassa olevan elinkeinolain 39 §:n mukaan saattaa kuitenkin tehdas- tai käsityöelinkeinon alalla toimiva oppilas saada k:isällik:irjan (kisällitodistuksen), jos hän on läpikäynyt sunnuntaikoulun tai muun elinkeinoja varten perustetun oppilaitoksen tai muuten on hankkinut itselleen tyydyttävän taidon tällaisten koulujen oppiaineissa ja tekemällänsä k:isällinäytteellä osoittaa ammatissaan saavuttamansa taidon. [Ehrström. „Öfversikt af det finska skräväsendets historia”.] J. P.

**Kita** (*fauces*), se osa suuonteloa, joka välittää ruuan johtamisen tästä ruokatorveen sekä samalla ilman kulun nenäontelosta henkitorveen. Sen etumaisena rajana on kitapurje kielekkeineen.

**Kitakaari**, se limakalvon peittämä, kaaren tapainen muodostuma, joka ollen osana suuontelon lakea rajoittaa sanotun ontelon k:n takana olevaa nielua vastaan.

**Kitakieleke** (*uvula*), kitaleän keskikohdalta alaspäin riippuva pieni kielen tapainen muodostuma.

**Kitalaki** (*palatum*), se suuontelon lakena esiintyvä osa, joka täyttää hammasrivien välin ja on muodostunut luusta (*p. durum*), jota peittää limakalvo. Sen jatkona taaksepäin on kitapurje (ks. t.).

**Kitaluu** ks. Pääkallo.

**Kitapurje** (*velum palati*), se kitaleän taakse ja alaspäin ulottuva purjeentapainen jatko, joka erottaa nenäontelon suuontelosta kantaen keskellä kielekkeen ja muodostaen sivullepäin kitakaaret.

**Kitara**. 1. ks. Kitarri. — 2. (kreik. *kiith'ra*), muinais-kreikkalaisten suurimmassa arvossa pidetty kielisoitin. K:n laakea kaikupolija erotti sen lyyrasta; kielen lukumäärä oli molemmissa sama, alk. 7, myöhemmin 11. K:aa käytettiin etupäässä laulun (yksiaäniseen) säestykseen. Vasta „rappeutumisajalla” (5:n vuosis. loppupuolella e. Kr.) kehittyi taiturimainen k:soolotyyli. K. kuului Apollonin, kuten klarinetin kaltainen „aulos” Dionysoksen palvelukseen. I. K.



Kitara.



Kitarri.

**Kitarri** l. gitarri (it. *chitarra*, < kreik. *kiith'ra*), alk. luutunmuotoinen kielisoitin, pienempi kooltansa. Uudemalla ajalla se on muuttunut ulkomuodoltaankin erilaiseksi. Muinais-kreik. kitarasta k. ei ole johtunut, vaikka se onkin sen nimen perinyt (Suomessa sitä usein kuulee sanottavan „kitaraksi”). — Italiassa k:ia käytetään mandoliinin säestimenä. V:n 1800 vaiheilla virisi etenkin roomaanisissa maissa melkoinen kamarimusiikkikirjallisuus, jossa k:illa on osansa muiden soitinten yhteydessä, mitä moninaisimmassa eri soitinten sommituksissa. I. K.

**Kitasato**, *Sibasaburo* (s. 1856), jap. lääkäri ja bakteriologi; opiskeli ja työskenteli Berliinissä, jossa myöskin saavutti professorin arvon 1892. Tuli 1896 Sibatan perustetun tarttuvien tautien tutkimuslaitoksen johtajaksi. K. on tunnettu jäykkäkouristuksen (*tetanus*), koleran, kurkkumädän ja paiseruton bakteriologiaa edistävästä teoksistaan; m. m. hän keksi tetanus-basillin. Osan töistä, jotka ovat hänelle luoneet maailmanmaineen, hän on tehnyt yhdessä Behringin kanssa. M. O. B.

**Kitatonsilli**, kudoksestaan nielurisana muistuttava k:idan ja nenäontelon välisen kohdan laessa oleva muodostuma, joka sairaloisesti muuttuneena saattaa esiintyä erityisenä kasvannaisen tapaisena n. s. adenoidisena vegetatsioonina. Tällaiset vegetatsioonit esiintyvät verrattain usein lapsen iässä, aikaansaaden nenäontelon osittaisen tukkeutumisen ynnä verenkierron häiriöitä lähi-tienoissa, voiden siten epäedullisesti vaikuttaa myöskin lapsen älyllisiin ominaisuuksiin. Hoito kirurginen. M. O. B.

**Kitchener** [*kitšenš*], Horatio Herbert, viscount K. of Khartoum (s. 1850), engl. sotilas ja hallintomies, tuli 1871 upseeriksi insinööri-väkeen ja otti 1874-82 osaa Palestiinan ja Kyp-roksen kartoittamiseen; palveli sitten jonkun aikaa Egyptin armeiassa, 1886-88 Suakinin pääl-likkönä; tuli 1888 everstiksi ja kenraalijutan-tiksi, 1892 Egyptin armeian ylipäälliköksi (*sir-dar*). K. johti taitavasti mahdia vastaan käytyä sotaretkiä 1896-98, voitti tämän joukot ratkaise-vasti Omdurmanin tappelussa 2 p. syysk. 1898 ja valtasi Sudanin; ylennettiin 1896 kenraali-majuriksi, korotettiin sodan loputtua Kartumin ja Aspalin lordiksi ja sai 30,000 punnan suurun kansallispalkinnon; tuli 1899 lord Robertsin esikuntapäälliköksi buurisodassa, ja oli viime-mainitun poistuttua sotatanterelta marrask. 1900 kenraaliluutnantiksi korotettuna armeian yli-päällikkönä sodan loppuun 1902. Englantia pa-lattuun K. korotettiin kenraaliksi ja viscount-tiksi ja sai 50,000 punnan kansallispalkinnon; oli 1902-09 ylipäällikkönä Intiassa, jossa järjesti sotalaitoksen uudelle kannalle; tuli 1909 sota-marsalkaksi ja Englannin Välimerenmaiden sota-voiman ylipäälliköksi, jota tointa ei kuitenkaan ottanut vastaan; järjesti 1910 Australian val-

tioitten puolustuslaitoksen ja nimitettiin 1911 Englannin diplomaattiseksi edustajaksi Egyptiin. K. on nykyajan etevimpiä sotapäälliköitä, suuri järjestävä ja strateginen kyky.

**Kitee** (ruots. K i t e e s). 1. K u n t a, Kuopion l. Liperin kihlak., Kiteen nimismiesp.; kirkolle Tohmajärven asemalta 27 km ja Matkaselän asemalta 30 km; kirkonkylä on Kiteenjärven länsirannalla. Pinta-ala 952,2 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 7,481 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 1,020, manttaalimäärä 74,2333, talonsavuja 1,133, torpansavuja 175 ja muita savuja 38 (1907). 13,225 as. (1909); 2,619 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 2,190 (1901), 1,323 hevosta ja 5,761 nautaa (1908). — Kansakouluja 11 (1911); Puhoksen kansanopisto; Koivikon karjakkokoulu. Kunnanlääkäri; apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia; osuusmeijeri (sen yhteydessä mylly ja saha), pari tiili-tehdasta ja useita yksityisiä myllyjä (vrt. Puhos). — Huomattavia paikkoja: „Pajarinmäki” lähellä kirkonkylää ja lehtikuusimetsä Koivikon tilalla. — Historiallisista muistoista mainittakoon Pikku vihan aikuisen taistelupaikka (10 p. maalisk. 1742) nykyisen pappilan luona. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Ala-Karjalan rovastik. Luterilainen seurakunta muodostui Stolbovan rauhan jälkeen (1617); se sai ensimmäisen khran 1631. Kiteeseen on kuulunut Rääkkylän l. Oravilahden kappeli (erot. 1857). Kirkko, harmaasta kivistä, rak. 1882-86, palanut 1887, uudestaan valmistunut 1890. [J. Maukonen, „Muinaisjäänöksiä Liperin kihlakunnassa” (Suom. muinaism.-yhđ. aikak. IV, sivv. 158-72).]

L. H-nen.

**Kiteenjoki** alkaa Kiteen pitäjän ja Tohmajärven rajoilta sekä laskee Sortavalan luona Laatokkaan. Humalajärvestä laskee Humalajoki Kiteenjärveen (ks. t.). Siitä Hyypiönjärveen on laskujokena Salmen virta. Hyypiö on 3 km pitkä ja keskimäärin 1 km leveä, syvimmästä paikasta 7,2 m syvä, syvyys keskimäärin 2,2 m. Pohja mutapohjaa ja rannat viljeltyjä tai heinämailla. Hyypiöstä K. laskee noin 1,2 m syvyyseen mutapohjaiseen ja heinärantaiseen Pitkäänjärveen. Sitten seuraa kaksi koskea: Muhlolan ja Metsäkoski (mylly). Lautakkojärven ja n. 9 m syvyyden hiekka- ja mutapohjaisen, metsäntaisen Kangasjärven välillä ovat Kattilalammen ja Jollan myllyt, Kangasjärven ja Siesmajärven välillä Lamerin- ja Siesman myllyt. K:n yläjuoksun rannat ovat yleensä heinämaina ja pohja mutapohjaa. Tukeja kuljetaan paljon, mutta venelikeenteelle joella ei ole suurta merkitystä. Alajuoksussaan joki muodostaa Niemiskosken (paperitehdas) ja aivan Hympöläjärveen laskiessaan Tuokslahdenkosken (paperimassa- ja pähvi-tehdas). Hympöläjärvestä vie Karmalanjoki noin 3 km pitkään, kapeaan Liikolanjärveen, josta Laatokkaan päästään nykyisin kahta reittiä: 1) Liikolanjärvestä Helylänjokeen (Tohmajoen alimman juoksun nimitys) laskevaa pientä Pansunjokea myöten; ja 2) vasta 1910 tehtyä kanavaa myöten Airanteenjärven ja sieltä Vakkokojea myöten Sortavalan kaupungin ääressä oleraan Lappjärveen (Laatokan lahteen). Liikolanjärven ja Helylänjoen alajuoksua myöten uitetaan kesä- ja heinäkuussa runsaasti tukki-

lautoja. K. on siis tavallaan Tohmajoen lisäjoki (ks. t.). Pituus n. 7 penink. J. E. R.

**Kiteenjärvi** Kiteen pitäjässä, on n. 14 km pitkä ja leveimmistä kohdasta 5 km leveä. K:n keskimääräinen syvyys on 5,4 m, syvimmästä paikasta 16,2 m; pohja on osaksi muta- tai rautamalmipohjaa; rannat ovat enimmäkseen viljelyksinä tai heinämaina. K:ssä on vain 2 saarta: „Selkäsaaret” ja „Lehmänmaha”. Kaloja saadaan enimmäkseen ahvenia, haukia, särkiä ja lahnoja. (ks. Kiteenjoki.) K:n rannalla on Kiteen kirkko, Kiteen osuusmeijeri sekä saha, sirkkeli ja höyläyslaitos. Seutu on sangen tiheästi asuttua. Maantie Kiteeltä kaakkoon kulkee kapeata, Pajarinmäeksi sanotun harjun rinteitä pitkin, K:n ja Hyypiön välillä. J. E. R.

**Kiteen tuomiokunta** käsittää seur. kirkkikunnat: 1. Kitee; 2. Rääkkylä; 3. Kesälähti; 4. Kerimäki ja Enonkoski; 5. Savonlinna, Viipurin hovioikeuden alainen. L. H-nen.

**Kiteinen** on sellainen aine, jolla on kiderakenne, mutta ei kehittyneitä kidemuotoa. Tällaisiksi muodostuvat aineet kiteytyessään sillä tavoin, että aluksi syntyneet kiteet kasvassaan tulevat koskettamaan toisiaan ja menettävät muotonsa. Näin käy kun sula aine jähmettyy kiderakenteiseksi sekä kun ainetta nopeasti laskeutuu liuksesta. Kiteisiä kivennäismassoja ovat useimmat magmavuorilajit, kaikki kiteiset liuskeet sekä n. s. kemialliset sedimentit (esim. graniitti, gneissi, vuorisuolo). P. E.

**Kiteinen kalkkikivi** ks. K a l k k i k i v i.

**Kiteiset liuskeet**, ne vuorilajit, jotka ovat saaneet nykyisen asunsa vuorenoimettumisen yhteydessä olevien voimien l. metamorfismin vaikutuksesta, oltauan alkuun joko eruptiivivuorilajeja tai sedimenttejä. Näiden kahden ryhmän rinnalla k. l. ovat vuorilajien kolmas pääryhmä. Ne ovat, niinkuin nimi ilmaisee, kiteisiä ja liuskeisia. Yksityiset kiteiset kivennäisraakeet ovat useimmiten asemattomoin silmin nähtäviä, vain harvat liuskeet ovat tiiviitä. Liuskeisuus merkitsee sitä, että levymäiset, pitkulaiset tai linsimäiset ainekset ovat järjestyneet yhdensuuntaisiksi. Milloin tällaisia aineksia ei ole, saattaa liuskeisuus olla hyvin epäselvä, vieläpä puuttuakin (esim. kiteinen kalkkikivi). Toisissa tapauksissa se on epäselvä siitä syystä, että aineksien yhdensuuntainen järjestymisen on epätäydellinen (pilsteisyys, esim. graniittigneissi). Viimemainitut ovat liuskeitten ja muitten vuorilajien rajalla. — Kokoomukseltaan kaikki k. l. ovat eruptiivi- tai sedimentti-vuorilajien kaltaisia, mikä johtuu siitä, että ne eivät metamorfismissa ole mainittavasti menettäneet tai saaneet lisää aineita, vaikka ainekset ovat saattaneet täydellisesti kiteytyä uudelleen. Liuskeitten aineksina esiintyvät useimmat eruptiivivuorilajeissa ja sedimenteissäkin favattavat kivennäiset. Koska kustakin vuorilajista saattaa syntyä lukuisia erilaisia k:itä liita sen mukaan, minkälaisissa olosuhteissa metamorfismi tapahtuu, niin nämä vuorilajit ovat erinomaisen vaihtelevia. Seuraavalla sivulla olevassa taulukossa mainitaan vain tärkeimmät päämuodot.

Kiteisliuskeiset vuorilajit ovat erittäin yleisiä maapallon kaikissa osissa, ja niitä näyttää olevan sitä runsaammin, mitä syvempiin maankuoren osiin tullaan. Varmuudella oletetaan, että koko

Kiteisiä liuskeita	Kokoomukseltaan vastaavia eruptiivisia tai sedimentti-vuorilajeja
Gneissit	Granitti Arkoosihiekkakivi
Kiteelliset ja tyylit	Savikivi
Kvartsiita	Hiekkakivi
Amfibolitti ja eklogiitti	Gabbro
Amfiboliluske, kloriittiluske, taikkiluske, serpentiinikivi	Peridotitti
Kiteinen kalkkikivi	Sedimenttinen kalkkikivi
Kiteiset rautamalmit	Sedimenttiset ja eruptiiviset rautamalmit

maankuoressa on sedimenttien alustana yksinomaan liuskeista ja eruptiivisista syvävuorilajeista muodostunut kerros. Tästä esiintymistavasta johtui se vanhempien geologien käsitys, joka vielä viime vuosisadan jälkipuoliskolle saakka oli vallitsevana, että k. l. yleensä olisivat maan vanhimpia muodostumia. Toiset pitivät niitä itse maapallon ensimmäisen jähmettymiskuoren jäännöksinä, toiset taas arvelivat niiden olevan nykyisistä poikkeavissa olosuhteissa syntyneitä, alkuajau knuman ja lienneista aineista kyllästytetyn meren pohjalle asettuneita sedimenttejä. Kaikki k. l. luettiin alkuvuoreen, millä turkoitettiin sellaisia muodostumia, jotka ovat vanhemmat kuin mitkään fossiileja sisältävät kerrostumat. Mutta sitten löydettiin Skandinaavian tuntureista ja Alpeista kistakistakin eliöiden jäännöksiä ja nämä tunnettiin samanikäisiksi kuin toisista seuduista muuntumattomista sedimenteistä löydetty, siis alkuvuorta nuoremiksi. Sitäpaitsi kissä lissa joskus tavattiin sedimenttien tai magma-vuorilajien rakennepiirteitten jäännöksiä, ja aina nähtiin, että liuskeiset muodostumat samalla ovat poimettuneita. Vähitellen kävi selväksi, että liuskeisia ovat kaikki ne muodostumat, joita vuorenpoimettuminen on kohdannut. Poimettumisen ja liuskeisuuden yhteys on niin ilmeinen, että nyt tiedetään poimuvuoria joskus olleen kaikkialla, missä kitiä löydetään tavataan, vaikka seutu nykyään olisi tasais-takin. Näin on Suomen vuoriperän laita, jossa juuri k. l. ovat suurimpana osana. (vrt. Metamorfismi ja Poimuvuoret.)

P. E.

**Kitelä**, kreikkalais-katolinen seurakunta Impilahden (ks. t.) kunnassa, kuuluu Suomen kreikkatolisen kirkon kolmanteen rovastikuntaan; kirkko Kitelän kylässä, 12 km itään Impilahden kirkonkylästä, ja rukoushuone Pitkässä-rännassa; seurakuntaan kuului v. 1910 3,243 jäsentä. K. muodostaa Impilahden kanssa yhteisen Impilahti-Kitelän kunnan.

L. H-nen.

**Kiteytyminen**, kiteiden muodostuminen joko liuksesta tai sulasta tilasta. ks. Kide.

**Kiteytymisliuskeisuus** ks. Liuskeisuus.

**Kiteytynyt** on kiderakenteinen aine, jossa kidemuodot ovat kehittyneet vastakohtana kiteille, jolta muodot puuttuvat.

**Kithairon**, vuorijono muinaisessa Kreikassa, Attikan ja Boiotian rajalla, Kreikan runoudessa usein mainittu metsästäjä- ja paimenelämän koto-paikka.

**Kitiini**, entomadermi, aine, joka nlemmissä eläimissä (äyriäisissä, madoissa, hyönteisissä) muodostaa yhdessä eräiden toisten aineiden, m. m. kalkin, kanssa näiden kovan ulkokuoren. Tyypipitoinen, väritön, tavallisiin liuotimiin liukenematon aine. S. V. II.

**Kitka**. 1. Ulkoinen k., vastustus, joka syntyy kappaleen liikkeessa toisen kappaleen pintaa pitkin. K. on yhtä suuri kuin voima, joka voi kuljettaa kappaletta tasaisella nopeudella toisen vaakasuoraa pintaa myöten. Se johtuu toisinaan vastaan hankautuvien pintojen epätasaisuudesta ja niitten välisestä adhesionista. K. vastus on sentähden sitä pienempi kuin sileämmät ja kovemmat sekä liikkuvan kappaleen että alustan pinnat ovat. Ellei niitten kesken adhesionia olisi olemassa ja ne olisivat täydellisesti kovat ja sileät, niin pieninkin työntäys panisi kappaleen liikkeeseen toisen vaakasuoraa pintaa pitkin, jolloin edellinen jatkaisi itseään liikettään tasaisella nopeudella herkeämättä. — K. on joko liukumis- t. vierimis-k:aa. Edellinen syntyy, kun liikkuvan kappaleen sama pinta koskettaa koko ajan alustaa (kappale liukuu), jälkimäinen taas, kun yhä uusia kohtia kappaleen pinnasta joutuu alustaa yhteyteen (kappale vierii). Coulomb on (1781) tutkinut kummankin k-lajin sääntöjä ja havainnut, että k:n voittamiseksi tarvittava voima vission rajojen sisällä on: 1) riippumaton kosketuspintojen suuruudesta ja liikkeen nopeudesta; 2) verrannollinen toisiaan vastaan hankautuvien pintojen kesken vaikuttavasta kohtisuorasta paineesta; sekä että 3) vierimis-k. on kääntäen verrannollinen vierivän kappaleen läpimittaan. Ensimmäinen sääntö on oikea, ellei pinnoissa ole teräviä kärkiä ja särmiä. Toiseen lakiin nähden on huomattava, että pintojen välinen paine on yhtäsuuri kuin liikkuvan kappaleen paino vain silloin, kun pinta on vaakasuora. Muuten on kappaleen paino jaettava kahteen komponenttiin, joista toinen on kohtisuora pintaa vastaan, toinen yhdensuuntainen sen kanssa. Edelliseen k. on verrannollinen. Kahden aineen välisen k:n suuruudesta saa käsityksen, jos kokeilemalla laskee, suuriko osa pintojen kohtisuorasta paineesta P se voima F on, joka voi ylläpitää kappaleessa tasaista liikettä vaakasuoraa pintaa myöten. Tätä suhdetta f sanotaan aineitten k-koeffisientiksi l.

k-kertoimeksi. Saadaan kaava  $f = \frac{F}{P}$ . —

K. on suurempi liikkeen alkaessa kuin sen kestäessä. Erotus on suurempi pehmeämmille aineille, koska niiden epätasaisuudet painuvat enemmän toisiinsa kuin kovempien kappalten. Sivelemällä kosketuspintoja jollain voiteella kuten öljyllä, talilla, saippualla j. n. e. k. suuresti pienenee, koska silloin epätasaisuudet täyttyvät ja ulkonaisen k:n sijaan astuu voiteen sisäinen k. (ks. alempana). Muutamien aineitten väliset liukumis-k-kertoimet nähdään seuraavasta taulukosta:

Aine	K.-kertoim	
	Liikkeen päässä	Liikkeen alalla
Teräs jäätä vasten .....	0,027	0,014
Metalli metallia vasten, kuivat pin- nat, .....	0,15	0,18
pinnat öljyllä siveltyinä .....	0,12	0,07
Nahkahihna kuivaa puinta vasten ..	0,47	0,20
Puu puinta vasten (kuivat pinnat, syyt yhdensuuntaisina) .....	0,50	0,36

Vierimis-kitkakertoim on paljon pienempi kuin liukumis-kitkakertoim. Edellinen on esim. vaaka-suorilla raitteilla kulkevalle rautatiejunalle vain 0,005. Sentähden muutetaan liukumis-k., missä se käy päinsä, vierimis-kiksi. Niinpä varustetaan pöytien ja tuolien jalat välistä pyörillä, raskaitten painojen liikutteleminen käy helpommaksi, jos ne asetetaan teloille j. n. e.

Koska vierimis-k. on kääntäen verrannollinen vierivän kappaleen halkaisijaan, niin esim. ajopeleissä k. on sitä pienempi, kuin korkeammat pyörät ovat. — Koneissa menee paljon energiaa hukkaan k:n voittamiseksi, mutta toiselta puolen k:sta on monessa suhteessa hyötyä. Sen avulla voi esim. hihnojen välityksellä siirtää vauhtipyörän liikkeen toiselle pyörälle. Ilman k:aa ei voisi seisoa eikä kävellä, nauta ei pysyisi seinässä, ei mikään esine käsissä. — 2. Sisäinen k. esiintyy nesteessä ja kaasussa sekä aiheuttaa liikkeen itsestään loppumista. sentähden että kerros hankautuu toista levossa olevaa tai hiljemmin liikkuvaan kerrosta vastaan. Sisäinen k.-kertoim on nesteen sitkeyden mitta. Sitä määrätessä ajatellaan nesteessä kaksi yhdensuuntaista 1 cm:n etäisyydellä toisistaan olevaa nestekerrosta, joista toinen on levossa ja toinen liikkuu 1 cm:n nopeudella sekunnissa. Syntynyt vastustus laskettuna dyneissä 1 cm<sup>2</sup> kohti on sisäinen k.-kertoim (C.-G.-S.-järjestelmässä). Se on eri suuri eri nesteille ja suurempi nesteille kuin kaasuille. Vedelle se on 18°C lämpötilassa 0,0105. Ollen kaasuille riippumaton tiheydestä ja lisääntyen niiden lämpötilan kohotessa se on esim. vedelle 0,000022. U. S:n.

**Kitkajoki**, oikeammin Kitkan reitti. Kuusamossa, saa alkunsa Posiolammesta, lähellä Kemijokeen kallistuvaa syvää Korjoen laaksoa. Varsinainen K., joka on Oulankajoen suurin syrjäjoki, on Yli- ja Alakitkajärvien laskutie. Joki (Alakitkasta Oulankaan) on 30 km pitkä. 25-50 m leveä ja sen vesimäärä on n. 21,000 litraa sekunnissa. Joen putous on lähes 100 m. Alakitkasta Juumajärveen se on tynyempi, mutta siltäkin välillä on melkoisia koskia, kuten Käyläkoski, Saarikoski ja Harjakoski, joiden lasku ei ole vaaraton. Juumajärvestä alkaen jokilaakso on enän-muotoinen. Jyrkät, 20-80 m korkeat kallioseinät kohoavat uomasta usein pystysuorina. Erittäin jylhäkautis on Jyrävänniemen seutu, jossa joki tekee komean Aalokkosken (jossa on hidenkirinuja) ja maltavan Jyrävänkönkäään. — Kitkajokea käytetään, koskisuuudesta huolimatta, kulkutienä. Pahimissa koskissa täytty kuitenkin taivalta. Tukkeja kuljetetaan nykyään suuret määrät tätä

jokea alas. Kosket ovat harjus- ja taimenrikkaita ja sen tähden urheilukalastajien mielipitkoja. K:n vesireitin keskusjärvi on Ylikitka, joka Kilkilösalmen kautta laskee Alakitkaan. Ylikitkan jakaa pitkä Hyväniemi kahteen osaan. Eteläpuolella on Turjauselkä ja Luonselkä, pohjoispuolella Vasikkaselkä ja Tolvansekä. Ylikitka on 45 km pitkä ja paikoin 10 km leveä. Se on, samoin kuin Alakitkakin saarinen, matalikko, karrikorantainen. Keskimäärin se on 6-10 m syvä. Syvin lauta Vasikkavaaran alla 29 m. Ylikitkaan laskee idästä Naatikkajoki Ruka-, Pyhä- ja Kuontijärvestä. Lännessä tulee siihen vettä Posiojärvestä Ahvensalmen ja Kanavan kautta. Ylikitkalla ja Posiojärvellä kulkee johtava. Alakitka on 20 km pitkä, karrikorantainen, saarinen järvi. Se on, samoin kuin Ylikitka kalarikas järvi. Varsinkin muikkuja, silloja ja järviolhia on runsaasti. L. H:nen, & J. E. R.

**Kitkakertoim** ks. Kitka.

**Kitkakoefiicientti** ks. Kitka.

**Kitkapyörä** l. kitkaratas ks. Hankauspyörä.

**Kitkaratas** ks. Hankauspyörä.

**Kitkatuli**, hieromalla aikaansaatu valkea; väli-  
neinä joko kaksi vastakkain hangattavaa pum-  
puaa tai tulisaha (m. m. kaksi kaksipäätä,  
toisessa terävä särmä, kuva 1), tulipa-  
napa, pyörivä kahden vastakkain tiuk-  
katun patsaan välissä (ostjaakki), tulii-  
pora käsin tai hihnalla pyöritet-  
tävä). Hankauskohdan kytevästä osista  
sandaan pulattamalla ilmituli syytettiin en:

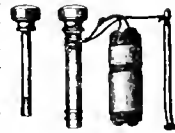


Kuva 1.



Kitkatulentekijä Karjalassa.

helposti syytyvään aineeseen. Monissa luonnon-  
kanoissa viritetään uhrituli ja uudistetaan 'ikuninen tuli' kit-  
kaamalla. — Tässä yhteydessä on  
mainittava dajaakkien ja hirmo-  
malaisen tulipumppu (kuva 2):  
toisesta päästään suljettu met-  
talliputki, johon työnetään  
tiukka mäntä, minkä alapään  
onteloon pantu syytyn ilman  
puristumisesta rupeaa kytemään. U. T. S.



Kuva 2.

**Kitkerö** ks. Pieris.

**Kitooni** (kreik. *khitōn*), muin. kreikkalaisilla  
sekä miesten että naisten käyttämä, enimmäkseen

lihahan alu-vaate, ihopaita, toisinaan ainoa puke. K. oli neliskulmainen, tavallisesti liinainen, joskus villainen vaatekappale, joka käärittiin vartalon ympäri; suljettuun puoleen viillettii aukko käsi-ivarsien varalle, kun taas avonainen puoli kiinnitettiin olan kohdalta. Joonialainen k. oli pitkä, jalkoihin saakka ulottuva, doorilainen k., joka 5 vuosisilla otettiin käytäntöön myös Ateenassa, päättyi polviin. *L. R.-n.*

**Kittel, Rudolf** (s. 1853), saks. teologi, oli 1879 nuorempana opettajana Tübingenin evank. lut. seminaarissa, 1881-88 kymnaasin opettajana Stuttgartissa, kutsuttiin 1888 vakin. professoriksi Breslaun ja 1898 Leipzigin yliopistoon. K:n runsaasta kirjallisesta tuotannosta mainittakoon: „Die neueste Wendung der pentateuchischen Frage“ (1881-82); „Gesch. der Hebräer“ (I, 1888, II, 1892, myös engl.); „Die Anfänge der hebr. Geschichtsschreibung im Alt. Test.“ (1896); „Zur Theologie des A. T.“ (1899); „Prophetie u. Weisagung“ (1899); „Wie dachte Israel in den Tagen Jesu von Messias“ (1900); „Über die Notwendigkeit u. Möglichkeit einer neuen Ausgabe der hebr. Bibel“ (1901); „Die oriental. Ausgrabungen u. die ältere bibl. Gesch.“ (5:s pain. 1908, myös engl.); „Der Babel-Bibel-Streit u. die Offenbarungsfrage“ (2:nen pain. 1903); „Biblia hebraica (adjuvantibus Beer, Buhl, etc.“ (I, 1905, II, 1906; 2:nen laitos 1909); „Stud. zur hebr. Archäologie u. Religionsgesch.“ (1908); „Gesch. des Volkes Israel“ II (1909); „Die alt. Wissensch. in ihren wichtigsten Ergebnissen“ (1909, myös engl.). Sitäpaitsi K. on julkaissut selityksiä Jesajaan, Kuninkaitten ja Aikakirjoihin sekä Tuomarein ja Samuelin kirjain ynnä Psalmien saks. käännökset. — V:n T:n kriitikissä K. on maltillisella, välittävällä kannalla. Hän on alusta alkaen vastustanut useita n. s. Wellhausenin koulukunnan jyrkimpiä väitteitä, ja hänen käsitöksensä Israelin varhaisemmasta historiasta ja uskonnosta on useissa kohdin saanut tukea ja vahvistusta muinaisitaumaisista löydöistä.

*A. F. P.-o.*

**Kitti**, ainesos, jolla liitetään kappaleita toisiinsa, täytetään esineissä olevia rakoja, reikiä, v. m. Öljykittettä ovat: ikkuna-k.: 2 osaa liinaöljyvernissaa ja 25 osaa liitujauhoja, koottuu pikemmin, kun lisätään sinkkivalkeista, lyijytuhkaa tai mönjää; mönjä-k.: 1 osa mönjää ja 1 osa liinaöljyvernissaa, käytetään kaasu- ja höyryputkien tiivisteeksi; kivi-k.: lyijytuhkaa, liekkää, sammutettua kalkkia ja liinaöljyvernissaa. Hartsi-k:t ovat ilman ja veden kestäviä, mutta hauraita eivätkä kestä lämpöä. Näistä mainittakoon: mastiikki-k.: mastiksin ja liinaöljyvernissan seos; puu-k.: sellakan alkoholiliuos; nahka-k.: guttaperkan rikkihiiliiliuos; metalli-k.: 5 osaa vaha, 10 hartsia, 3 pikeä, 3 tiilijauhoja, käytetään kuunana; marineliima; 1 osa kautsukkaa, 12 tärpättööljyä tai petroleumia, 2 asfaltia tai sellakkaa, käytetään kuunana. — Kaseiini-l. juusto-k.: kaseiinia, sammutettua kalkkia ja vettä tai vesilasia. Glyceriini-k.: glyseriiniä ja lyijytuhkaa. Kumi-k.: 1 osa arapikumia, 3 osaa kipsiä. Ranta-k.: 100 osaa rautaviilajauhoja,  $\frac{1}{2}$  rikkihukkua, 0,8 salmiakkia, vettä. Sulate-k.: 8 osaa mönjää, 10 poltettua booraksia ja 1 osa liitua, käytetään lasi- ja posliinastioiden paikkaamiseen.

*V. L.*

**Kittilä**. 1. Kunta, Oulun l., Lapin kihlak., Kittilän nimismiesp.; kirkolle Rovaniemeltä 160 km. Pinta-ala 8,056,2 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 7.383 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 337, mantaalimäärä 46,44, talonsavuja 326, torpansavuja 11 ja muita savuja 329 (1907). 3.930 as. (1909), joista suurin osa suomenkielisiä, ainoastaan 30 lappalaista (1910, kaikki porolapp.); 661 ruokakuntaa, joista maanviljelystä ja karjanhoitoa pääelinkeinonaan harjoitti 418 (1901). 460 hevosta, 2,033 nautaa (1908) ja 12,329 poroa (1907). — Kansakouluja 4 (1911). — Apteekki, Säästöpankki. — Markkinat joulukuun puolivälän vaiheilla. Puhe- lin Rovaniemeltä. — Luonnonnähtävyyksistä mainittakoon ennenkaikkea mahtavat Pallas- ja Levitunturit sekä kaunis Immeljärvi. — K:n kerrotaan saaneen nimensä mahtavasta ja vanhasta lappalaisesta Kitti-suvusta. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Lapin rovastik.; Sodankylään kuulunut saarnahuonekunta, sai oman kirkon 1778 ja määrättiin keis. käskykirj.  $\frac{3}{4}$  1825 muodostettavaksi eri kappeliksi; erotettiin Sodankylästä omaksi kirkunnaksi keis. käskykirjeellä  $\frac{3}{4}$  1854. Kirkkopuinen rak. 1829-31, korj. ja laajennettu 1886-87.

*L. H.-nen.*

**Kittinen**, tavallisemmin K i t i n e n, Kemijoen suurimpia lisä- ja latvajokia, kuuluu saaneen nimensä Kittien ikivanhasta lappalaisuvusta. K. on suureksi osaksi Sodankylän pitäjän alueella. K:n lähteenä pidetään suurta suota, jossa on useita pieniä järviä, Kittilän pitäjän Pekan talon yläpuolella. Pituus on yli 20 peninkulmaa (Ignatiuksen muk. vain 17); veneillä kuljettava melkein lähteille asti. Tärkeimmät lisäjoet ovat: Kaikkivaulanen, jota pääsee Vaulokankaitten telatulle veneenvetotielle, mutkikas Tankajoki, josta hyvin käytetty tie vie Laanilaan („Uuteen Kultalaan“) ja siitä Inariin, sekä myöskin Muotkataipaleeseen, Vuotsun porolappalaiskylään ja Riestojokeen, molemmat Postojet, joiden varsilla on hyviä niittymaita, Sattasjoki, pitkältä kulkukelpoinen, pitkä Jesiöjoki, jota myöten kuljetaan Kittilään; Kelujoki, jota pääsee suureen syrjäkylään; ja useat pienemmät. Itse K. ei pahasti mutkittele. Se on pitkiä matoja jotenkin vuolas, mutta sillä ei ole niin pahoja koskia, ettei niitä voisi laskea. Pitkin rantoja on kievareita, joista saa venekyytejä. Myös polku vie pitkin rantaa Laanilaan ja Kultalaan. Siellä täällä näkee pitkin jokivartta taloja vieläpä kyläkin. Kansa elää karjanhoidolla, ja kalastamalla salojärvistä. Sodankylän kirkonkylä, Sattanen, Petkula, Aska, Mattila ja Martti ovat suurimmat kylät. Paljon hirsii uuteen vuosittain suurista kruunumetsistä. Myös talolliset myyvät alkerasti tukkeja suurilta palkoiltaan. Useat talot K:n rannoilla ovat nyt joutuneet tukkiyhtiöiden haltuun. K. on vanhoista ajoista ollut lappalaisten kulku- ja kalastusväylänä. [J. E. Rosberg, „Lappi“.] *J. E. R.*

**Kitukume** ks. Keuhkotau d i n k u m e.

**Kitupellava** ks. Cameliina.

**Kitzberg** [kits-], August (s. 1885), Viron omintakeisimpia kaunokirjailijoita, itseoppinut. nyk. Liivinaaman kaupunkien hypoteekkiyhdistyksen virkailija. Herätti jo nuorena huomiota Virossa vähän viljellyn tunteellisen sanomalehtipakinan, sittemmin novellien ja varsinkin näy-

telmään kirjoittajana. K:n parhaita kertomuksia: historiallinen „Maimu” (1890, „Eesti kirjameste selts”in palkitsema) ja nuoruuden muistoihin perustava herttainen maalaiselämän kuvaus „Veli Henn” (1901 „Postimehessä”). K:n kertomusten etuja ja haittoja on niiden välitön esitystapa ja sanomalehtipakinan tyyli. Näytelmäkirjailijana K. kuulun Viron kehittämättömään näytelmäkirjallisuuden eturivin miehiin. Hänen monista kappaleistaan mainittakoon ansiokkaimpina: „Punga-Mart ja Uba-Kaarel” (1903), „Tuulte pöörises” (1906, suom. „Tuulten pyörteessä”), „Libahunt” („Ihmisusi”, 1911). K:n kappaleet edustavat virolaisen draaman kehitystä seuranäytelmän asteelta taiteelliselle tasolle.

**Kiuas**, sisäänlämpiviä kivistä ja savesta tehty saunan ja pirtin nuni (jälkimäistä sanottu unnikikkin), myöhemmin myös löylykivet. K. tehdään joko kaventamalla, s. o. laakakivistä tehdyille reisille asetetaan tulipesän katteeksi silmäkivet tai valvaamalla l. salpaamalla, s. o. reisille kudotaan kiilamaisista kivistä holvi l. tulikerta. Suun yläpuolelle asetetaan tavallisesti isohko otsakivi. Kylpykiukaassa ovat päällimäisinä löyly- l. kiuas-

700 hevosta, 2.204 nautaa (1908). — Kansakouluja 5 (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Euran, Köyliön ja Säkylien kuntien kanssa. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: 3 sahaa, 2 osuusmeijeriä ja 3 vesimyllyä. — K:n kunnan alue on m. m. tunnettu erinomaisen runsaista kivi-kauden löydöistä, senlisäksi on K:n kunta (nyün Harjavalta ja osa Nakkilaa) Suomen rikkainta pronssikaudenlöytöaluetta. Huomattava on m. m. suuri pronssikauden hautausmaahan „Kaunisniemellä”. — 2. Seurakunta, Turun arkkihiippak. Porin alarovastik.; perustettu Euran emäseurakuntaan kappeliksi 1600-luvun lopulla („Panelian” nimellä); määrityt Sen. päät. 29/1897 eroamaan omaksi kirkokunnaksi. Kirkko, puinen, rak. 1761, suurennettu 1846 ja korjattu perinpohjin 1901. [K. Källinen, „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Ulvilan kihlakunnassa” (Vet. soe. bidrag till känned, om Finlands natur oeh folk, N:o 33, 1880, sivv. 78-93); M. Kauppinen, „Uotimäen kiviaseiden tehdaspaikka Kiukaisissa” (albumi „Suomen saloilla” V, 1903).] — 3. Rautatieasema Peipohjan-Rauman rataosalla, Peipohjan ja Panelian välillä, 34 km Raunalla ja 297 km Helsingiin. L. H-nen.

**Kiukaisten-Kantuan rata**, Rauman kaupunki on päättänyt (1910) toiminimi A. Ahlströmin avustuksella rakentaa normaaliraitteen rautatien Kiukaisten asemalta, Peipohjan-Rauman radan varrelta, Pyhäjärven rannalla Euran pitäjässä oleville Kantuan tehtaille. Rata on aiottu 14 km pitkäksi ja sen kustannusarvio tekee 449,000 mk., josta toiminimi Ahlström suorittaa 200,000 mk. Senlisäksi hankkii Rauman kaupunki, jonka omaksi rata tulee, liikkuvan kaluston, joka tulee maksamaan n. 99,000 mk. Ratasuunata tutkittiin jo kesällä 1907. Tie- ja vesirakennusten yllähoito on puoltanut rautahanketta ja laatinut (1911) erityisen ehdotuksen radan myönnytyispäätökseksi; sen mukaan olisivat m. m. työt alettavat viimeistään 2 vuoden kuluessa myönnytyksen antamispäivästä lukien. L. H-nen.

**Kiukiang**, jokisatamakaupunki Kiinassa, Kiangsin maakunnassa Jangtsekiangin oik. rannalla, n. 20 km Pojang-järvestä; n. 36,000 as. (1908). 8 km pitkän muurin ympäröimä. Satama avattiin 1861 munkalaisille. Vienti, teetä ja posliinituotteita, kulkee enimmäkseen Sanghain kautta. K:n välitön kauppavaihto 1,333 milj. mk. (1908). E. E. K.

**Kiulonjärvi** kansaurunossa („Piispa Henrikin surmavirressä”) tarkoittaa Köyliönjärveä.

**Kiulukka** ks. Epähedelmä.

**Kiurunkannus** ks. Corydallis.

**Kiurut** ks. Leivoset.

**Kiuruvesi** on Kiuruveden reitin keskusjärvenä. Tämä reitti kerää vesiä Kuopion ja Oulun läänin eli Savon ja Pohjanmaan väliseltä rajalta sekä laskee Porojärveen ja yhtyy siis Iisalmen reittiin. K:n pinta-ala on 29 km<sup>2</sup>, rannaympäryys 50.4 km, pituus 15 km ja leveys keskimäärin pari km. K:stä on yhtäjaksoinen pää-y aina merelle asti. K:n laskujoki, kaunis Kiurujoki, on laivakululle sopiva ja hallituksen toimesta kanavoitu. K:n suurin lisäjoki on Jylängänjoki, joka tuo vettä Nälännönjärvestä ja Osmangista sekä salojen laajoista soista. K:n ympäristö on hyvin viljeltyä, varakasta ja valis-



kivet, mukulat, musat. — Pirtin kiukaat tehtiin puarkulle, lavalle, jonka alusta oli työssiä kanoille ja jonka etuosa, usein pankoksi sanottu, toimi niin istuimena (väliinpä isopankko makuu-) kuin keittopaikkanakin; jälkimäinen oli matala kuoppa: liesi, hiillos, jonka yllä pata riippui haahoista (ks. t.). Leivät paistettiin tulipesän pohjalla, arinalla. Pesän suun yläpuolella ulkoni otsasta usein lieskakivi, joka esti liekkiä leimahtelemasta kovin ylös. Karjalassa oli kiukaan periseinän puolinen sivu luvaslautoilla verhottu. Samalla puolella oli uunin alustan jatkona istuin- ja makuupaikka kolpitsa, jonka kannen kautta mentiin sillan-alukseen l. karsinaan; uunin ylisyrjäi hiukan alempana oli astuin- ja säilytyslanta, jalkolauta. V. T. S.

**Kiukainen** (ruots. Kiukais). 1. Kunta. Turun ja Porin l. Ulvilan kihlak. Euran-Kiukaisten-Ihonkilahden nimismiesp.; kirkolle Kiukaisten asemalta 1 km ja Panelian asemalta 6 km. Pinta-ala 169.7 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 5,064 ha (1901). Manttaalimäärä 30 2/3, talonsavuja 90, torpansavuja 184 ja muita savuja 39 (1907). 4,301 as. (1909); 775 ruokakuntaa, joista maanvilj. päälänkeinonaan harjoitti 515 (1901).

tunutta seutua, joskin irtolais- ja loispaljous on rasituksena.

J. E. R.

**Kiuruvesi.** 1. Kunta. Kuopion l., Iisalmen kihlak., Kiuruveden nimismiesp.; kirkolle Iisalmen rautatienasemalta 55 km (talviteitse 35 km); kirkonkylä Kiuruveden luoteispäähän rannella. Pinta-ala 1,317,6 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 15,394 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 499, maantalimäärä 39,77, talonsavuja 522, torpansavuja 160 ja muita savuja 617 (1907), 10,635 as. (1909); 1,726 ruokakuntaa, joista maanvilj. päälinkeinonaan harjoitti 1,594 (1901). 856 hevosta ja 5,145 nautaa (1908). — Kansakouluja 13 (14 opett.) (1911). Kunnanlääkäri; Iisalmen haara-apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Niemiskylän ja kirkonkylän höyrysahat, Ryönänjoen ja Hautajoen vesisahat, kirkonkylän ja Niemiskylän osuusmeijerit, Niemiskylän, Ryönänjoen, Hautajoen Jylängän ja Koskenjoen myllyt, tiilitehdas y. m. — Muinai-muistoja: „Lapinraunioita” Hauta- ja Kilpijärven rannalla. — Laivaliike Iisalmenle (Saarikosken kanavan kautta). — 2. Seurakunta, keisarillinen, Kuopion hiippak., Iisalmen rovastik.; perustettu Iisalmen kappeliksi 1763, erotettu omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 2. 1862. Kirkko, puinen, rak. 1852, korjattu 1892-93.

L. H-nen.

**Kiushi** [kjūšū], eteläisin Japanin neljästä pääsaaresta, 35,656 km<sup>2</sup>. Muodostaa Riukiu-saarten kanssa K.-nimisen, hallinnollisen kokonaisuuden (43,615 km<sup>2</sup>, 7,73 milj. as. l. 15 % Japanin väestöstä 1908), joka jakaantuu 8 piiriin: Nagasaki, Saga, Fukuoka, Kumamoto, Oita, Mijazaki, Kagošima, Okinava. — K. on Japanin osista vanhoillisimmalla kannalla. Päälinkeino on täällä, vielä enemmän kuin muualla Japanissa, maanviljelys. Eniten viljellään riisiä, ruista y. m. viljalajeja, herneitä, papuja, tattaria, bataatteja (55 % Japanin koko bataattisadosta), hampua, sokkeriruokoa (85 %), indigoa, tupakkaa, teetä. Kalastus on tärkeä. Karjatalous mitätön. — Teollisuus on alkuperäistä käsiteollisuutta (puuvillakangaspuita on täällä ainoastaan 7,8 %); postiteollisuus kuuluisa (Hizen ja Satsuma). Vuorissa on kivihiiltä, Satamia useita mainioita (Nagasaki, Modzi, Sasabo, Kagošima). Japanilaismallisista purjelaivoista on 15,8 %, mutta höyrylaivoista ainoastaan 6,8 % K:lla. — Sanomalehtiä ja aikakauskirjoja ilmestyy 164 (7 %). — Japanin historiassa K:lla on ollut tärkeä osa, sieltä on kotoisin hallitsijasuku, sinne perusti Frans Xaver ensimmäisen kristittyä seurakunnan 1549, siellä hallitsi mahtava daimiopehe Simazu ja sieltä lähti ankarin vastustus Japanin eurooppalaistuttamista vastaan. (ks. J a p a n i.)

E. E. K.

**Kiuskerit** ks. Iso Kalastaja.

**Kivakkakoski**, koski Oulankajoessa Vienan-Karjalassa, Kivakkavaaran (ks. t.) äärellä, n. 2 km alapuolella Vartiolaamin kylää; Vartiolaamiksi leventynyt joki ahtautuu kosken niskassa 50 m:n levyiseen, kapeaan kalliouomaan, jota myöten syöksyy alas valkeana vaahtona, mahtavasti jyrästen, suunnaton vedenpaljous. K. on Pohjojan ihanimpia koskia. — K:n vieressä, sen oikealla puolen puuhaa rauhallisempi Puvaskoski, joka sekini tuo vettä Vartiolaammista. [„Karjalan kirja” I, sivv. 57-58.] L. H-nen.

**Kivakkatunturi** ks. Kivakkavaara.

**Kivakkavaara** l. Kivakkatunturi, tunturi Vienan-Karjalassa, Oulankajoen oikealla rannalla, n. 10 km Paanaajärven alapuolella, vastapäätä Vartiolaamin kylää. Korkeudeltaan (n. 575 m yl. merenp.) ja jylhältä kauneudeltaan K. on täysin Kuusamon kuuluisain tunturien veroinen; laaja ja ihana näköala Oulankajoen varsille ja yli Pääjärven; koillisella ilmansuunnalla näkyy Päänuorusen (ks. t.) mahtava tunturijättiläinen. Keskiyön aurinko on näkyvissä pariin viikon ajat Juhannuksen tienoilla. Tunturin alla, Oulankajoessa, kuulu Kivakkakoski (ks. t.). — Vuorilajiltaan K. on enstatiittidiabaasia (jatulista). — K:lle päästään mukavimmin Paanaajärveltä veneellä Oulankajokea myöten. [„Karjalan kirja” I, sivv. 42, 44, 57.] L. H-nen.

**Kivalo** on maamme pisin, jokseenkiu yhtäjaksoinen jonontapainen vuoriryhmä. Se alkaa pari peninkulmaa Kemistä koilliseen ja kulkee tähän suuntaan Kemijoen laaksoon saakka noin Rovaniemen ja Kemijärven keskivälille. Sen pituus on n. 11 peninkulmaa. Lounaispäässään se ei ole kuin puolentoista peninkulman levyinen, siinä missä Alapenikka kohoaa n. 159 m merenpinnan yläpuolelle, mutta itäänpäin se menettää jonomuotonsa ja muuttuu laajaksi vuorimaaksi, joka täyttää koko seudun Kemijoen lemmin puolin Rovaniemä olevain laakso-osien välillä. Siellä kohoavat Tuiskukivalo ja Palovaara 250 m korkeuteen. Vuorilaji on jatulilaisia kvartsiitteja ja liuskeita, mutta siinä on myös kalevaisia vuorilajeja. Rovaniemen eteläpuolella näkee jylhästi rikkipirstoutuneita kvartsiittivuoria. Muuten on koko K:lla jylhä luonne; huiput ovat suureksi osaksi paljaita ja kivikon peittämiä ja rinteillä kasvaa synkkiä havumetsiä. Siellä kuuluu vielä olevan melkein koskemattomiakin metsiä. Kausa luulee, että K:n vuorten kätöksissä on suuria aarteita, ja vuosittain kulkee satakunta metallienhakijaa K:n kaikenlaisesta riistasta rikkaisiin metsiin kultaa ja muuta hyvää vuorista hakemaan.

J. E. R.

**Kivalteri** (ruots. *gevaldiger*, < saks. *Gevaltiger*), ennen vanhaan poliisimiehen nimi.

**Kivatsu** (karj. myöskin *Kiuvaskoski*; ven. *Kivatš*), koski Sunujoessa n. 69 km luode-pohjoiseen Petroskoin kaupungista. K. ynnä saman joen toiset valtakosket Porokoski ja Hirvas ovat Aunuksen-Karjalan huomattavimpia luonnon-kuuluisuuksia. Putoukskorkeus n. 15 m, vedenvoima n. 26,000 hevosv. K. on pohjoisvenäläisten matkailijain lempipaikkoja. Matka Petroskoista hyvänpuoleisia maanteitä. K:n rannalla on runoilija Deržavin kirjoittanut valtavan ylistyslaulun („Vodopad” = vesiputous) tälle ihannalle koskelle. Rannalla on Aleksanteri II:n (toisten tietojen mukaan Nikolai I:n) rakennuttama huvimaja, jossa matkailija saa asustaa, omatessaan siihen kuvernöörin lupakirjan. [„Karjalan kirja” sivv. 49, 50-52, 98.]

L. H-nen.

**Kivekkäät** on nimitys, jota käytettiin niistä talonpoikaississijoukoista, jotka Suuren pohjan sodan aikana muodostuivat Inkerissä ja Suomessa. Se johtuu eräästä Kivekäs nimisestä inkeriläisestä talonpojasta, joka tuli muita kuuluisammaksi. Jo heti sodan alussa oli Inkerissä syntynyt tällaisia joukkoja, jotka kävivät ryöstöretkillä Venäjän puolella rajaa kostaakseen siten



venäläisten toimeenpanemaa hävitystä. Kaarle XII antoi heille luvan hävittää ja ryöstää voimainsa mukaan Venäjän alueella, jonka johdosta he järjestäytyivät varsinaisiksi joukoiksi. Kun Inkerimaa oli joutunut venäläisten haltuun, tavataan näitä joukkoja Suomessa, mutta vasta kreivi Nie-rohtiin toimesta ne järjestettiin täyteen kuntoon 1711. Sissit jaettiin jalkarakuunain nimellä heidän omasta keskundestaan valittujen upseerien johtamiin komppanioihin, joille kruunu antoi aseet. Taneli Luukkoinen (ks. t.) tuli majuriksi, ja kapteeneja sekä apulaisia olivat Iisakki Tillä-nen, Simo Torakka, Pietari Longström y. m. K. tekivät rohkeita retkiä polkuja ja vesistöjä myöten sellaisille seuduille, jotka jo olivat venäläisten vallassa, ryöstivät tai hävittivät heidän muonavarastojaan tai tekivät muuta tuhoa, ja vielä senkin jälkeen kuin koko Suomi oli joutu-nut venäläisten valtaan (1714), kiertelivät he täällä esiintyen ikäänkuin Ruotsin vallan viimeis-inä edustajina. Mutta he olivat kuitenkin vaat-timuksineen kansalle rasitukseksi, ja venäläiset vihasivat heitä siihen määrään, että, kun arveli-ivat heidän piileilevän metsissä, sytyttivät ne palamaan tai kiusasivat kansaa, jos epäillivät sen heitä suosivan.

K. O. L.

**Kivekset** (*testes, testiculi*) uroksen ja mies-kukupuolen siementä valmistavat rauhaset.

**Kivekäs** ks. Kivekkääti, Kärkisudd ja Luukkoinen, Taneli.

**Kivekäs**, Lauri (alkuansa Stenbäck Gustaf Laurentius) (1852-93), asianajaja, poliitikko; yliopp. 1872, lakit, kand. 1882; otti aikansa innokkaasti ja vaikuttavasti osaa yli oppilaselämään; edustajana porvarissäädyssä 1885 ja 1891 ajoi erityisesti suomalaisuuden asiaa ja äänioikeusreformia; tuli kuuloiseksi etevästä puhetaidostansa; oli naimisissa näyttelijätär Ida Aalbergin kanssa.

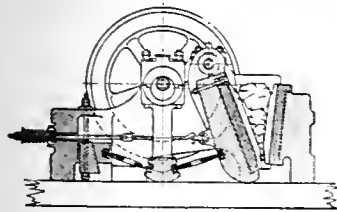
**Kivenhakuu** ks. Kiviteollisuus.

**Kivenheitokone** ks. Ballista ja Kata-pultti.

**Kivenjalostus**, kiven muokkaaminen, hakkaaminen, kiillottaminen. ks. Kiviteollisuus.

**Kivenlouhinta** ks. Kiviteollisuus.

**Kivenmurskaaja**, kone jolla suoraamista kiviliuskoista muserretaan pienempiä murska-



Kivenmurskaaja.

kaksi kovalla teräksellä päällystettyä leukaa, joista toinen on kiinteä ja toisen panee vauhti-pyörällä varustettu akseli purevaan liikkeeseen. Kivet heitetään leukojen väliin ja musertavat sepeliksi ja kivijauhoksi. Liikkuvaa leukaa voi-daan asetella puremaan kiveä karkeammaksi taikka hienommaksi. Leuat kuluvat pian ja koko koneen tulee olla erittäin vahva ja parhaim-masta aineesta tehty kestääkseen. Käyttövoimana käytetään sähkö-taikka polttomoottoria.

J. C.-én.

**Kiveunnapa** (ruots. Kivinebb). 1. Kunta, Viipurin l. Avräpään kihlak., Kivennavan niemi-esp.; kirkolle Raivolan asemalta 18 km. Pinta-ala 733,1 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 10,558 ha (1901); maantaluimäärä 53,7; talonsavuja 1,536, torpansavuja 86 ja muita savuja 1,195 (1907). Asukas-luku oli 1910 15,080 henkeä, mutta kun-nassa asui niistä vain 14,030, joista heistäkin 1,923 osakeli Venäjällä. 2.409 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonain harjoitti 1,489 (1901), 1,583 hevosta, 4,619 nautaa (1908). — Kansakouluja 21 (31 opett.), oppilaita 1,200, joista 4 kroikkalaitokat. (1911). — Terijoen yhteiskoulu. Kunnanlääkäri; apteekit kirkon-kylässä ja Kuokkalassa, Säästöpankki. — Teol-lisuuslaitoksia: Kirkonkylän, Raivolan, Lintulan ja Tulokkaan sahat sekä Paavolaisten mylly. — Historiallisia muistoja: 1554 rakennettu, sittemmin hävitety Linnan säänöksii (vallihau-toja) Linnamäki nimisen kirkkoherranvirkatalon alueella. — Lintulan ruunaloistari. K:n kunta on viimeaikoina osamaten kuin Usikirkkokin) tallett suurem huomion esineeksi näitä koske-van Keisarikuuntaan-liittämishankkeen johdosta. — K:n kunnasta on Terijoki nytemmin eronnut omaksi kunnaksi. (ks. Terijoki.) — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Viipurin rovastik.; mainitaan omalla seurakuntana jo 1445; Terijoki on määrätty eroamaan eri khrakunnaksi sen, päät. <sup>20/11</sup> 1904. Kirkko, puinen, rak. 1804-08; perin pohjin korjattu 1909.

L. H-nen.

**Kivenuoliaiset** (*Acanthopsidae*), särkikaloihin liittyvä heimo pieniä makean veden kaloja.

Niillä on tasa-soukka, hieno-suomminen ruumis, kuonossa viiksisäi-keitä, luisen Kot-lon suo-



Tavallinen kivenuoliainen.

jaama uimarakko. Ne osakelevat pohjalla mata lassa vedessä. Heimoon kuuluu kivenuoliai-sen (*Cobitis*) suku, johon luetuilla lajeilla on silmänalaluissa yksi tai useampia liikkuvia piikkejä. — Mutakala l. iso kivenuoliai-nen (*C. fossilis*) on 15-30 em pitkä, tunma-täpläinen kala, jolla on 10 viiksisäiettiä; se piilee lammikkojen pohjamudassa, osoittaa suurta levottomuutta ukkosen edellä, hengittää myös suo-lellaan nielemällä ilmaa siihen. Keski-Euroopassa ja Venäjällä, Suomessa tavattu vain Rau-dun pitäjässä Karjalan kannaksella. — Taval-linen kivenuoliainen (*C. barbatula*) on 7-13 em pitkä, lieerearuuminen, kuonossa 6 joks. pitkää säiettiä. Elää kivipohjaisissa puroissa ja järvien rannoilla, yleinen Suomessa Ouluun ja Kemijoen vesistöön saakka. Liha maukas. — Rantaneula (*C. tania*) on 7-10 em pitkä, rauhamaisesti litistynyt, aivan lyhytviiksinen. Suomessa tavattu vain Etelä-Karjalassa. Samoin kuin mutakalaa pidetään tätä ukkomailla akva-rioissa sään enustajana.

K. M. L.

**Kivennäinen** (mineraali), jokainen luon-nossa syntynyt epäliemellinen aine, joko alkua-aine esim. kulta, timantti) tai kemiallinen yhdis-tys (esim. kvartsi, vuorisolut). Luonnossa ovat sangen yleisiä myös n. s. isomorfiset seokset (esim. plagioklaasi, ks. I s o m o r f i s u u s), mutta

näitä ei ole pidettävä itsenäisinä kivennäislajeina, vaan eri kisten seoksina. Muuten k. aina on määrätty aine, niin että sen kokoomuksen voi ilmaista kemiallisella kaavalla. Amorfiset homogeeniset sekset, sellaiset kuin vulkaaninen lasi, eivät kuulu kisiin. Mainittu määrittäminen sulkee vielä kisten luvusta elimellisesti jäännöksistä syntyneet aineet (esim. kivihiilen) sekä kaikki keino-koiset tuotteet, joskin nämä saattavat olla ominaisuuksiltaan ja kokoomukseltaan aivan samoja aineita kuin kivennäisinä esiintyvät (esim. luonollinen ja keinotekoinen soda tai pelkkä kupari). Kaikkein useimmat k:t ovat kiderakenteisia aineita ja esiintyvät luonnossa joko kiteisinä tai kiteytyneinä. Eri k:t eroavat toisistaan fysikaalisilta ominaisuuksiltaan. Myöskin kem. kokoomus on kullekin k:lle erikoinen, lukuunottamatta heteromorfisia aineita, joilla on sama kokoomus, mutta erilainen kidemuoto ja muita ominaisuuksia. Timantti ja grafiitti esim. ovat kaksi eri kivennäistä, vaikka ne ovat kemiallisesti samaa ainetta (hiiltä). Eri lajit kivennäismaailmassa ovat toisistaan selvästi eriyvät. Tosin isomorffisten seoskivennäisten sulteen erotus saattaa käytännössä olla vaikea, koska niiden ominaisuudet vaihtelevat asteittain niissä olevien aineitten määrän mukaan, mutta kaikilla puhtailla k:sillä on määrittäyt ominaisuudet. — Tunnetaan kaikkiaan vähän yli tuhat eri kivennäislajia. Ainoastaan noin kahdeksikymmentäviittä tavataan suurissa määrin yleisimpien vuorilajien aineksina. Noista harvalukuisista, vuorilajeja muodostavista k:istä on siis viime kädessä koko maankuori rakentunut. Kaikkein levinneimmät k:t ovat kvartsi, maasälpä, kiille, amfiboli, pyrokseeni ja kalkkikälpä. Kolmesta ensinmainitusta on maankuoren levinnein vuorilaji graniitti muodostunut. Sellaiset k:t, jotka eivät esiinny vuorilajeja muodostavina, ovat lajiluvultaan suurena enemmistönä, mutta määrältään mitättömät verrattuna vuorilajikivennäisiin, ja kaikkein useimmat niistä ovat perin harvinaisia. Niihin kuuluvat ihmiselle tärkeät malmikivennäiset. — K:t luokitellaan kemiallisen kokoomuksensa mukaan. Tärkeimpiä kivennäismaailmassa edustettuja aineryhmiä ovat: alkuaineet, rikkiyhdistykset (ynnä arsenikki-, antimoni- ja seleeniyhdistykset), oksidit ja hydroksidit, halogeeniyhdistykset, sulfaatit, karbonaatit, fosfaatit, arseniaatit ja silikaatit. Viimemainittuihin kuuluu n. kolmasosa kaikista kivennäislajeista. P. E.

**Kivennäisaine** nimitystä käytetään joskus merkityksessä epäorgaaninen aine. K:siis on toista kuin kivennäinen.

**Kivennäishapot** ks. *Mineraalihappo*.

**Kivennäisliätteet** ks. *Kivennäisvedet*.

**Kivennäisparkitus** ks. *Parkitus*.

**Kivennäisruolat**, mineraalihappojen metallisuolit.

**Kivennäistiede** l. *mineralogia*, kivennäisiä käsittelevä tiede. Se jakaantuu yleiseen ja erikoiseen osaan, joista edelliseen kuuluu kivennäisten morfologien, fysikaalisten ja kemiallisten ominaisuuksien selvittely sekä kivennäisten luokittelu, jälkimäiseen taas kullekin kivennäislajille erikoisten ominaisuuksien sekä kivennäisten synny, leviämisen ja esiintymistavan määrittäminen. K:n aputieteitä ovat kideoppi, fyysikka ja kemia.

Samoin kuin meni muu luonnontiede, on k:kin Aristoteleen alulle panema. Hänen ja muitten vanhan ajan oppineitten kivennäisten luutus oli kumminkin varsin rajoitettu. Plinius vanhempi on luonnontieteelliseen teokseensa koonnut sen ajan tietomäärän tältäkin alalta, mutta useimmissa tapauksissa ei hänen kuvauksiensa peijalla saata edes päättää, mitä aineita tarkoitetaan. Vanhan ajan k:n tietoja säilyttivät ja jonkun verran kartuttivatkin keskiajalla arabialaiset. Uudella ajalla k. muiden luonnontieteitten kerralla elpyi, saaden aineistoa ja yllykettä vuorityöstä. Lääkäri Georg Agricola 1546 julkaisema kirja „De natura fossilium” on ensimmäinen mineraloginen teos, jota saattaa sanoa tieteelliseksi. Siinä jo esiintyvät nykyään käytännössä olevat käsitteet kovuus, lohkeavaisuus, kiilto. Tästä lähtien k:n kehitys käy pitkän aikaa rinnan fysiikan ja kemian edistymisen kanssa. Ruotsalainen Cronstedt 1758 julkaisemassaan teoksessa ensi kerran ottaa lähtökohdaksi kivennäisten kemiallisen kokoomuksen, sikäli kuin sitä silloin tunnettiin. Kun sitten Häyry oli keksinyt kideopin peruslain ja hän sekä Romé de l'Isle lukuisten kivennäisten kidekulmien mittauksella luoneet morfologisen erikoismineralogian, saattoi tämä uusi tieteenhaara tulla avuksi kivennäisten kemialliselle tutkimukselle. Kävi selville, että määrättyä kidemustoa vastaa määrätty kemiallinen kokoomus. Klapproth, Vauquelin ja muut tämän ajan kivennäiskemistit analyysillaan todensivat ja täydensivät kidemittausten tuloksia. Sitten A. G. Werner (1750-1817), joka k:n samoin kuin geologian alalla on tehnyt paljon perustavaa työtä, kehitti kivennäisten määrittämistapoja suoraan havaittavien tai helposti mitattavien ulkonaisten ominaisuuksien (värin, kovuden, ominaispainon y. m.) perusteella. Kivennäisten luokittelussa hänellä oli Cronstedt esikuvana ja kemiallinen kokoomus jaoitusperusteena, joskin myös fysikaalisia ominaisuuksia otettiin huomioon. — 1800-luvun alkupuolella k:ssa ilmenee kaksi vastakkaista suuntaa. Toiset panivat pääpainon muoto-ominaisuuksiin, sen jälkeen kuin Weiss ja Mohs olivat kehittäneet geometrisen kideopin korkealle kannalle. Jälkimäinen laati (1820) uuden, vain ulkonaisiin ominaisuuksiin perustuvan systematiikan, jota hän nimitti luonnontieteelliseksi. Toista suuntaa taas edusti kemisti Berzelius. Tämä jaoitti (1816) kivennäiset niissä olevien alkuaineitten mukaan, ja teki itse keksimiensä, entisiä verrattomasti täydellisempien menetelmien mukaan analyysija lukuisista kivennäisistä. Joskin hän meni yksipuolisuuteen pitäessään k:ttä ainoastaan kemian haaran, on hänen töillään kumminkin mitä tärkein merkitys myös k:n historiassa. Niistä aiheutui isomorfisuuden keksiminen (Mitscherlich, 1824). Tämä ilmiö loi uutta valoa kivennäisten muodon ja kokoomuksen väliseen yhteyteen ja avasi tien sellaisien kivennäisten selittämiseen, joilla kemiallinen kokoomus on vaihteleva (isomorfiset sekset). Yhä vieläkin on kemiallinen kokoomus useimmissa k:n käsikirjoissa (esim. Dana, Tschermak) jaoitusperusteena. Isomorfiset sarjat ovat kunkin kemiallisen ryhmän (esim. karbonaattien, sulfaattien ja myös silikaattien) luonnollisia alaosastoja, joten systematiikka ei ole yksipuolisesti kemiallinen (Groth). — Varsin tärkeä k:n osa on

kivennäisten optillisten ominaisuuksien tutkiminen. Tämä tieteenhaara oli saanut alkunsa jo ennen kuin varsinainen k. Erasmus Bartholin oli 1670 keksinyt kalkkisäilyän kahtaistaitteisuuden ja Huygens oli sen osittain selittänyt valoaalto-teorian avulla, 1800-luvun alussa Fresnel laati yleisen kahtaistaitteisuuden teorian. Brewster, Biot ja Senarmont selittivät kaikinpuolisesti kivennäisten optilliset ominaisuudet. Ennen pitkää tultiin niin pitkälle erikoisten valo-ominaisuuksien tuntemisessa, että voitiin niitä käyttää aineitten varmoina tuntemerkeinä. Varsinkin sen jälkeen kuin Sorby oli keksinyt mikroskoopin käytön kivennäisten tutkimisessa ja tämä oli tullut yleiseksi, päästiin kivennäisten hienommistakin rakennepiirteistä perille, ja optillisten ominaisuuksien sekä kemiallisen kokemuksen yhteys kävi selville. Lisäksi huomattiin, että useat ennen harvinaisina pidetyt kivennäiset mikroskooppisen pieninä rakeina ovat hyviäkin levinettä.

Erikois-k:n alalla ovat hyvin lukuisat tiedemiehet työskennelleet. Kaikkein huomattavimpia nimiä ovat: Gustav Rose, Naumann, Breithaupt, Hausmann, Des Cloizeaux, ja myöhäisempinä aikoina Michel-Levy, Groth, Tschermak, Brögger, Dana. Kivennäisten synnyn ja kehityksen tutkijoista mainittakoon Bischof, Haidinger, J. Roth, Daubrée, Fouqué ja Dölder. Tässä on viime aikoina paljon käytetty kokeellista menetelmää: kivennäisiä valmistetaan keinotekoisesti ja tutkitaan olosuhteissa, jotka ovat mahdollisimman paljon luonnon olosuhteitten kaltaisia. — Suomen kivennäisten erikoistutkimuksia ovat tehneet etupäässä Nils ja A. E. Nordenskiöld sekä F. J. Wiik. [Käytetyimpiä k:n oppikirjoja on: Tschermak, „Lehrbuch der Mineralogie“ (1905), käsikirjoja: J. Dana, „A system of mineralogy“ (1892).]

P. L.

**Kivennäisvaha** ks. Maavaha.

**Kivennäisvalkoinen**, permanenttivalkoinen, blanc fixe, hienoksi jauhettu raskasainäpä tai keinotekoisesti valmistettu bariumsulfaatti (ks. t.). Sillä on suuri kestävyys ja peittämisikyky. Paitsi maaliväriinä käytetään k:ta myöskin paperiteollisuudessa. Lisäämällä k:ta paperi tulee tiiviimmäksi ja raskaammaksi.

(Edv. H.)

**Kivennäisvedet**, terveysvedet, kivennäis-suolarikkaat vedet, jotka saattavat olla luonossa verrattain kuumia (kuumat lähteet l. termit). Luonnon k:ssä on tavallisesti runsaasti hiilihappoa. Nykyään erotetaan tavallisesti kahta lajia k:ia: 1) sellaisia, jotka ovat syntyneet atmosfäärivedestä, kun se on tunkenut maan sisään, ja 2) juvoniilisia vesiiä, jotka tulevat syvemmältä maan sisästä tuliperäisten vaikutusten synnyttämänä. Usein sekaantuu kuitenkin viimeinaittuhin vesilajeihin, joissa tavallisesti on runsaasti radioaktiivisia aineita, myöskin edellisenlaatuista kivennäisvettä.

Keinotekoisia k:ia valmistetaan jäljittelemällä luontaisia, siis luottamalla veteen erilaisia kivennäissuoloja ja puristamalla lisäksi veteen hiilihappoa. Tavallisimmissa hiilihaponpitoisissa vesissä (seltterivesi, soodavesi) on natriumbikarbonaattia ja hiilihappoa: veden tulee olla tislattua tai mahdollisimman puhdasta

luontaista vettä. Nykyään valmistetaan paljon keinotekoisia Karlsbadin, Emsin y. m. vettä, samoin katkerovettä j. n. e. luottamalla veteen kivennäissuoloja samoissa suhteissa kuin niitä analyysin perusteella on huomattu olevan luontaisissa k:ssä. Keinotekoisia k:ia on valmistettu jo nuden ajan alusta saakka ensin Thurneisser 1560), mutta vasta 19:nnen vuosis. alkupuolella valmistus alkoi kehittyä tehokkaaseksi.

S. V. H.

**Kivennäisvärit** ks. Mineraalivärit.

**Kivennäisöljyt**, öljymäiset, läilytyjä sisältävät aineet, joita ei saada kasvi- eikä eläinkunnasta. Näihin voidaan lukea myöskin tavallaan kivihillistä, ruumiillista ja bitumiinista liuska-kivistäkin saadut öljyt. Tärkein kivennäisöljy on vuoriöljy l. petroleumi (nafta), josta valmistetaan lampuöljyjä, erilaisia voitelööljyjä, paraffiinia y. m.

S. V. H.

**Kivenpiirräntä** ks. Kivipaino.

**Kivespussin vesipöhö** (hydroate), kivistä ympäröivän seroosisen kalvon verhoaman ontolon täyttyminen vesimäisellä, n. s. seroosisella nesteellä. Ilmence jotenkin usein riisitautisissa lapsissa, harvoin täysikasvuissa. Tila ei ole vaarallinen. Hoito: nesteen poisjäättäminen hienon pöllin kautta tai myös, erittäinkin täysikasvuissa, laajemmalla opeerauksella.

M. O. B.

**Kivespussityrä**, kohta, jossa suolenmutka tunkee kivespussin, vrt. Kohju.

**Kivesvaara**, vuori Onlujärven koillispuolella Paltamon pitäjän alueella, Kiehimänsuusta Vaalan kulkevan maantien poljoispuolella, n. 15 km:n päässä ensinmainitusta kylästä; korkeus 296 m yl. mereen.

L. H-nen.

**Kivettyminen** ks. Kivettymä.

**Kivettymä** l. petrefakti, sellainen elion tai elion osan jäännös, joka on muodoltaan säilyen muuttunut kivennäisaineeksi sillä tavoin, että orgaanisten aineitten lahotessa kvartsiä, kalkkisäilyä tai muuta „kivettyttävää” ainetta on laskeutunut niiden sijaan. K:t ovat yksi laji fossiileja (ks. t.).

P. E.

**Kivetä**, laskea l. peittää kivillä. Tarkoituksena on joko suojata meren, joen, kanavan, ojan taikka muun samantapaisen vesisäiliön rantoja aaltojen taikka virran syövältä vaikutukselta taikka muodostaa kovempi ja kestävämpi pinta tielle taikka kadulle (kadunlaskos). Edelliseen tarkoitukseen käytetään enimmäkseen suurempia ja raskaampia kiviä, jälkimäiseen pienempiä.

J. O-n.

**Kivi**. 1. Kaikki ne aineet, joista kiintää, epä-elimellinen maankuori on muodostunut. ks. Kivennäinen ja Vuorilajit.

2. Kalkki-, fosfori- ynnä muista suoista, muutamissa elimissä, niinkuin virtsarakossa, munuaisessa, sappirakossa sekä harvemmin joitteinkin rauhasen johtotiehyissä syntyvä ja esiintyvä kivimuodostus l. konkrementti. Asimäärän mukaan tällainen k. aiheuttaa erilaisia taudintiloja (lithiasis). Hoito enimmäkseen operatiivinen (ks. Kivileikkaus); myöskin sisälliset lääkkeet saattavat tulla kysymykseen, osaksi kivenluottamistarkoituksessa, mutta myöskin sen aiheuttamien tuskien lieventämiseksi. Ollen luonteeltaan jonkin yleistaudin seurauksena k. usein vaatii yleishoitoa ja varsinkin paranauslähdevesien käyttöä ynnä ruokajärjestystä.

Kivi (*Apteryx*). K:t muodostavat strutsien läheisen untuvakuovien (*Anterygida*) heimon.



Kivi.

Ne ovat Uuden-Seelannin merkittävimpiä lintuja. Samoin kuin strutsien, ovat kivenkin siivet surkastuneet, siipiä pyrstösulkiä ei ole ollenkaan. Täysin kehittyneitä varpaita on kolme, takavarpaasta on vain lyhyt kynsinivel kehittynyt. Jalat ovat vahvat ja nokka hyvin pitkä, alaspäin kaartunut. Ukonmuodoltaan ne muistuttavat jonkun verran kuoveja. Kivit ovat yölintuja, päivisin ne oleilevat maakoloissa tai puiden juurien alla, jonne munivat 2 suurta munaansa. 5 lajia, kaikki noin kukan kokoisia, synkkävärisiä lintuja. Ensimmäisenä tunnettiin Uuden-Seelannin eteläsaarella elävä tavallinen kivi (*A. australis*). Pohjoissaarelta on kotoisin toinen vähän pienempi laji *A. Mantelli*, jonka useimmin näkee lintukokelmissa. E. W. S.

**Kivi.** Aleksis (1834-72), suom. kirjailija, s. 10 p. lokak. 1834 Nurmijärven Palojoella.



Aleksis Kivi.

jossa hänen isänsä Eerik Juhana Stenvall oli kylän räätäli ja asui pienessä mäkityvässä. Hänen äitinsä Auna Stiina Hamberg oli sepäntytär Tuusulan Nahkelasta. Koti oli köyhä ja räätälin ansiot niukat. Siitä huolimatta päätettiin laittaa Aleksis, nuorin neljästä veljeksestä, koulutielle, koska hänellä oli suuri halu lukemiseen, mutta ei taipumusta räätälin ammattiin eikä maatöihin. Opittuaan kotonaan ja pitäjän kiertokoulumestari Malakias Costanderilta luku- ja kirjoitustaidon alkeet hän tuli 12-vuotisenä Helsinkiin. Siellä hän sai ensin ruotsin kielen opetusta eräältä vanhalta merimieheltä. Näin hän valmistui 1847 kaupungin ala-aikeiskouluun, josta seur. v. siirtyi yläaikeiskouluun. Tämän koulun rehtorina oli silloin dosentti Fr. Cygnæus, sittemmin K:n suurin suosija. K. ei oikein menestynyt koulussa, vaan kyllästyi ja erosi kolmannella luokalla syksyllä 1852. Sen jälkeen hän jatkoi lukuaan yksityistietä (m. m. eräässä „ylioppilaslupomossa“) ja pääsi ylioppilaaksi syksyllä 1857, sairauden ja puutteiden rasittamana. Hän kuunteli yliopistossa jonkun lukukauden Cygnæuksen ja Lönnrothin luentoja, suorittamatta kuitenkaan mitään tutkintoja. Hänen mielensä oli alkanut jo kääntyä runoihin. Muistot yksinäisestä kotikylästä, sen yksivakaisesta kansasta ja koskemattomasta luonnosta tarjoavat hänen runoilleen lähtökohdan ja vankan maaperän. Ja hän laajentaa mielikuvitukseensa piiriä lukemalla ulkomaalaista kirjallisuutta, varsinkin Homerosta, Shakespearen



Kiven syntymäkoti.

draamoja, Cervantesin „Don Quijote“a ja tanskalaisia näytelmiä (esim. Holbergin), sekä sitäpaitsi Raamattua ja Kalevalaa. Hänen aikaisimmista tuotteistaan on säilynyt ainoastaan pieni idyllimäinen kertomus „Koti ja kahleet“ (arviolta v:ltä 1851 tai 1852). Ruotsiksi hänen tiedetään kirjoittaneen näytelmän, nimellä „Bröllopsresan“ (Häämatka), joka lienee ollut alkuluonnos „Nummisuutareihin“. K:n ensimmäinen julkisuuteen pääsyt teos oli murhenäytelmä „Kullervo“, valmistunut jo 1859, mutta sitten perinpohjaisesti uudistettu ja painettu 1864. Kirjailija on muodostanut siinä hiukan katkelmalliseksi, mutta paikoin syvästi järkyttäväksi näytelmäksi Kalevalan jylhän Kullervo-tarinan, käyttäen päähenkilön luonteenkuvauksessa hyväkseen sitä nerokasta tulkintaa, minkä Cygnæus oli 1853 esittänyt Kalevalan traagillisesta aineksesta, ja nondattaen tekotavassa nähtävästi Shakespearelta opittuja menetelmiä. Selvät todellisuushavainnot ja huumorin pilkahdukset keskellä hämärää muinaistarina, samaten kuin mehevät kansanomaiset käänteet keskellä juhlallista intomielistä tyyliä antavat jo tässä kappaleessa viitauksen K:n lahjojen varsinaisesta suunnasta, joka vei hänet kuvailemaan humoristisesti maalaisoloja ja -luonteita, semmoisina kuin hän oli ne todellisuudessa nähnyt. Tälle alalle hän astui „Nummisuutareissaan“, joka ilmestyi niinikään 1864. Se on ensimmäinen todella alkuperäinen ja maailmankirjallisuuden parhaimpien huumekomediojen joukkoon kohoava suomalainen huviaäytelmä. Sen henkilöt eivät liiohittele ilmassa, vaan seisovat vankasti maan kamarassa hitaan ja itsepäisen hämäläisheimonsa edustajina, joka puolelta tasaisesti valaistuna. Kirjailija seuraa heidän äärettömän yksinkertaisia ajatuksiansa ja vaistomaisia tekojansa oikean humoristin puolehettomalla hartaudella ja hymyilevällä myötätunnon ja saa vaatimattomasta aiheesta kehityksi näkyviin laajan sarjan mitä mehevimpää ja alkuperäisimpiä henkilökuvia ja koomillisia kohtauksia, jotka paikoin vivahtavat Holbergin antamaan esikuvaan. Cygnæus kirjoitti „Nummisuutarein“ johdosta 1865 yhden kaikista ymmärtävimpiä arvostelujaan ja hankki sille valtion palkinnon 2.500 markkaa — suurin apu ja tunnustus, mikä julkisuudessa tuli köyhän kirjailijan osaksi. V. 1866 ilmestyi K:ltä „Kirjallisessa kuukauslehdessä“ mestarillisen elyht ja tuore komedia „Kihlaus“, jonka suppeissa puitteissa maalaistyyppisiä on kuvattu samalla antaumuksella ja huumorilla kuin „Nummisuutareissa“. Samana vuonna ilmestyi myös pieni vihkonen lyyrillisiä runoja, nimeltä „Ka-

nervala". Muodon puutteellisuksista huolimatta ilmenee siinä voimakasta luonnontunnetta ja rehevää mielikuvitusta, joiden ominaisuuksiensa puolesta se on poikkeuksellinen ilmiö koko vanhemmassa runoudessamme. K. pyrki näihin aikoihin myös laajentamaan aihepiiriänsä ja kuvamaan ylempiä säätyjä ja kaukaisempia oloja. Siinä mielessä syntyivät hänen viisinäytöksiset murhenäytelmänsä „Karkurit” ja „Canzio”, joista edellinen oli valmiina 1865 ja painettiin 1867 ja jälkimäinen valmistui v:n 1868 alussa, mutta jäi painamatta. Molempain tapahtumat liikkuvat aateliston keskuudessa ja „suurten” tunteiden alalla, mutta niiden juoni on kovin teennäinen ja henkilökuvasu hataraa. Ainoastaan lyyrillisissä kohdissa K:n runovoima pääsee vapautumaan ja esiintymään paremmin edukseen. Puhuttampana ja maalaavampana kuin näissä kukoistava lyyrillinen tyyli kuitenkin yksinäytöksisessä „Lea”ssa, joka painettiin 1869. Tämä Raamattun kertomusten haltioittama suorasanainen näytelmäruno loihitti esiin siintävään kangastukseen „pyhästä maasta” Kristuksen ajoilta, valaisee nähtäväksi muutaman idyllisen tuokion publikaani Sakeuksen majassa ja täyttää sen uskonnollista hartautta houkuvalla runoudella, joka pystyi syvästi koskettamaan tuttuja kielii yleisön sydämessä. „Lean” ensimmäisestä, innostuneesta esittämistilaisuudesta, toukok. 10 p:stä 1869, on tullut tavaksi laukea suomalaisen teatterin synty. V. 1867 oli K:llä valmiina myös yksinäytöksinen maalaisidylli „Yö ja päivä”, johon tanskalaisen H. Hertzin romanttinen näytelmä „Kuningas Renén tytär” on antanut uukonaisen aiheen. K:n pääteos, laaja romaani „Seitsemän veljestä”, valmistui hiljalleen 1860-luvulla ja ilmestyi painosta 1870. Siinä kuvastuvat parhaiten hänen harvinaisen rikkaat kirjailijalahjansa: hänen lyyrillinen tunnepohjansa, draamallinen eloisuutensa ja eepillisen kuvailijan rauhallinen kokonaisnäkemys. „Seitsemän veljestä” on rikkaan henkilökuvuksensa puolesta kuin laaja ja tyhjentävä läpileikkaus siitä maalaisyliteikkunnasta, jonka keskuksesta hän on saanut parhaat tyytit kaikkiin tuotteisiinsa, samalla kuin se, asettamalla henkilöltä kyvyiltään sangen rajoitetun ja viljelemättömän ihmisen keskelle luonnon mittaamatonta suurutusta ja houkuttelemalla luonnosta esille lukemattoman määrän eri valaistuksia ja tunnelmia, avaa aivan uusia näköaloja Suomen luontoon sekä kansan sieluelämään. Oikealla humoristin vaistolla suunniteltu juoni, jonka pitelemisessä Cervantesin „Don Quijote” hienee ollut josakin määrin esikuvana, liittää tapahtumien runsaan sarjan kokonaisuudeksi, joka on taiteellisesti luovan hengen korkeimpia ja pysyvimpiä saavutuksia maassamme.

Suurin osa K:n tuotannosta kypsyy maaseudun yksinäisyydessä, ruotsinkielisessä Siuntion pitäjässä. Hän elskeli tällä paikkakunnalla jo ylioppilastutkintoon valmistautuessaan. Vakinaisesti hän siirtyi sinne 1863, asuen enimmäin aikansa Fanjunkars nimisessä mökissä, jonka omisti neiti Charlotte Lönnqvist. Tämän naisen ansiota on, että K. sai 1860-luvulla edes pahimmilla leipähuolilta rauhassa antautua kirjallisiin tehtäviinsä. Hän kirjoitti siellä useampiakin tuotteita, jotka eivät päässeet julkisuuteen hänen

eläessään, esim. yksinäytöksisen kappaleen „Leo ja Liina”, jonka yksinkertaiseen juoneen ja henkilöiden aseteluun hän ehkä lienee saanut aihetta omasta oleskelustaan Fanjunkarsissa, jopporemuisen huvinäytelmän „Oliviretki Seidensingessä”, joka on käsikirjoituksena Suom. kirj. seuran hallussa, ja joukon runoja, joista toiset ovat realistisesti maalailevia maalaikuvauksia, kuten 1904 ilmestynyt „Paimentyttö”, toiset taas romanttisesti muokkuvia kaukonäkyjä, kuten „Atalanta” (pain. 1911).

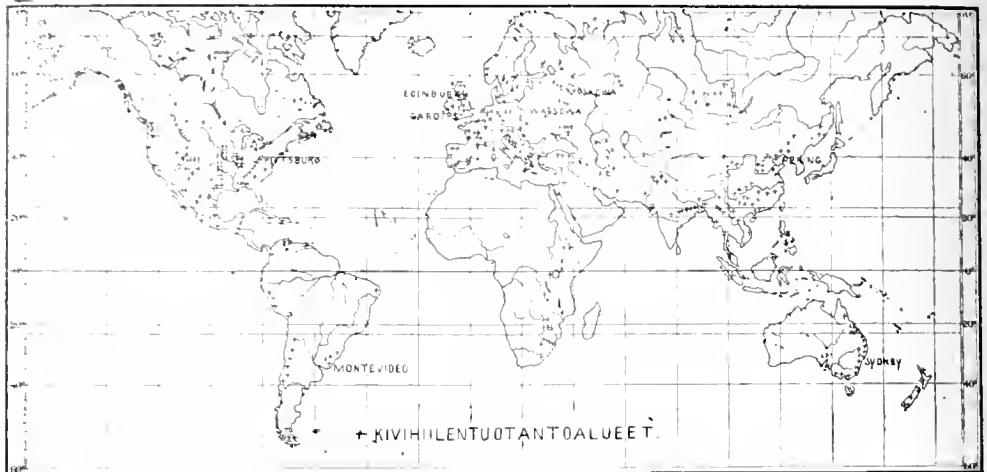
Elämä tuossa „yksinäisessä loukossa”, jossa kirjailijaa rasitti yhämittaa rahan, seuran ja kirjallisuuden puute, kävi hänelle usein ikäväksi, ja ikävää unohdattaakseen hän tarttui välistä pika-riini. Lisäksi tuli rummiillinen rasittuminen, joka vähitellen vei mielen synkeytymiseen ja lopulta (1870) kääntyi mielisairaudeksi. Kirjailija ei jaksanut enää kevyiin 1869 jälkeen ponnistautua suurin omintakeisiin töihin. Hän loi silloin maist. E. Nervanderin ja toht. K. Bergbomin tekemään suunnitelman mukaan yksinäytöksisen kappaleen „Margaretan” (pain. 1871), jonka höllässä henkilökuvuksessa ja tehotonissa vuorosanoina suuttuu jo sairaan runoilijan voimattomuus. K. tuotiin 1871 hoidettavaksi Lappilahden mielisairaalaan, mutta siirrettiin pian parantamattomana takaisin kotipuoleensa vaivashoitolaisena elätettäväksi. Hän kuoli jouluk. 31 p. 1872 Tuusulassa veljensä Alperdin pienessä mökissä ja kettiin sen pitäjän kirkkomajaan 4 p. tammik. 1873 harvojen tuttavien saattamana.

K. on ensimmäinen alkuperäinen ja voimakas runoilijapersoonallisuus suomenkielisessä kirjallisuudessa. Hänen tyyni ja suurpiirteinen, aina todellisuuteen pohjautuva, mutta mielikuvituksen kohottama ja persoonallisesti tyylielity taiteensa, jolle syvä huumori antoi erikoisleiman, on ollut esikuvana ja kehoittimena jo useammalle kuin yhdelle kirjailijapolvelle. Eikä ainoastaan suomalainen näytelmä, jonka varsinainen uranaukaisija hän on, vaan myöskin romaani ja yleensä suorasanainen kaunokirjallisuutemme johtaa juurensa hänestä. Hän se myös ensimmäinen suomalaisen proosatyylin mestarina houkutteli kielestämme esiin musiikaalisia ja maalauskellisia arvoja ja antoi lauseillessa ennen tuotemattoman soinnun, voiman ja ilmeikkyyden. Leikki ja tosi, hieno ja karkea, romantiikka ja realismi sulavat hänen tyyliinsä luontevasti yhteen välittömästi kumpuilevien mielikuvien ja tunnelmien herkäksi ja vivahdurikkaaksi kuvastimeksi.

K:n valitut teokset julkaittiin ensi kerran 1877, paikoin kevyesti korjailtuina. Sittemmin niitä on ilmestynyt neljä painosta. V. 1908 julkaittiin „Seitsemästä veljestä” Akseli Gallén-Kallelan kuvittama loistopainos, joka lähemmin noudattaa alkuperäistä laitosta. [Eliel Aspelin, „Aleksis Kiven elämäkerta” („Valittujen teosten” alussa); V. Tarkiainen, „Aleksis Kiven Seitsemän veljestä” (1910); Arvid Mörne, „Aleksis Kivi och hans roman Seitsemän veljestä” (1911).] V. T.

**Kiviäika** ks. Esihistorialliset ajankaksot.

**Kiviaseet.** Kivikaudella valmistettiin työ- ja tarvekalut sekä sota-aseet kivistä. Niitä sanotaan yhteisellä nimellä kiviaseiksi. Kansan kes-



kuuteen on levinnyt kautta maailman käsitys, että monet kiviaseet ovat ukkosen vaajoja eli nuolia.

Kiviaseet ovat: kirveitä, varsireiällisiä ja reiättömiä, erimuotoisia talttoja, veitsiä, nuolenta keihäänteriä, tikareja, naskaleja ja pistimiä, vasaroita ja nuijia, kuokkia, tuuria, ongenkoakkuja, ongensuimanpajinoja ja erilaisia koristuksia sekä hiomia, vrt. lähemmin Esihistorialliset ajanjaksot ja niihin kuuluvaa kuvataulua I.

A. M. T.

**Kivienpalvelus, luonnonpalveluksen alhaisimpia muotoja.** Kiviä palvellaan milloin milloin tai haltijain asuina, milloin taas omituisen muotonsa takia. Tätä laatua on pallas-muotoisten kivien palvelus, esim. Siva jumalalle pyhitetyt linga-kivet Intiassa. Vanhoja uhrikiviä ovat palvelleet niin hyvin seemiläiset kuin suomensukuiset kansat. Meteori-kivet näyttävät myöskin olleen mieluisia palvelun esineitä. Muutamat niistä ovat olleet sangen kuuluisia, esim. Pessiuksen musta kivi ja ennen kaikkea pyhä kivi Mekin Kaabassa. Tätä laatua oli kai myös se syyrialaisen auringonjumalan musta kivi, jonka keisari Heliogabalus aikoinaan kuljetti Roomaan. Puhdasta fetiisi-palvelusta näyttää oleen Arabiassa yleinen betylien (pienten meteorikivien) palvelus. Raamatussa mainitaan usein kanaanealaisen epäjumalanpalvelukseen kuuluvat patsaanmuotoiset kivet (mazzebat), jotka olivat pystytetyt alttarien viereen. vrt. Fetisi ja Luonnonpalvelus.

E. K-a.

**Kivihiili, musta hiiliaine, jota tavataan luonnossa kerroksina eli juonteina, pääasiallisesti tertiäärikautta vanhemmissa muodostumissa.** K. on tiivis, läpinäkyvä ja rasvankiiltainen, sen ominaispaine on 1.2-1.3. Kovuus 2-2.5. Se ei värjää kalilipeälinuosta, eroten siinä ruskohiilestä, ja palaa liekillä, mikä taas erottaa sen antrasiitista. K:n kokoomus vaihtelee suuresti: tulkaa on 1-20 %, hiiltä 75-90 %, vetyä 0.5-5.5 %, happea 3-20 % ja tyyppiä 0-2 %. Sitäpaitsi on rikkipitoisia aineita, joista poltettaessa muodostuu rikkidioksidia. Kuivatuslaukussa kistä erkanee metaania, etyleeniä, vetyä, hiilidioksidia, hiilimonoksidia, tyyppiä, rikkivetyä, vettä, ammoniakkia sekä terästä, ja jäljelle jää hiilirikas koks. Eri näkökan-

noilta katsoen k:tä erotetaan useita eri lajeja. Kiiltoon nähden on himmeitä ja kiiltäviä k:tä, joista jälkimäiset säännöllisesti ovat hiilirikkaampia. Runsaasti kaasua antavia lajeja nimetään lihaviksi. kaasuköyhiä laihoiksi k:iksi. Erikaisen kaasurikkaita muunnoksia ovat vaha-kiiltainen, harmaannusta tai pikimusta *cannel*-hiili ja himmeä *boghead*-hiili. Teknilliseltä kannalta erotetaan sen mukaan, minkälaisia koksia k:stä saadaan: sulavat k:t (saks. *Back-kohl*), joista tulee kiinteäksi massaksi sulanutta koksia, piintyvät k:t (saks. *Sinterkohl*), joista valmistettu koks on vain piintynyt, mutta ei sulanutta, ja liekkahiilet, jonka koksia hajoo jauheeksi. — Ilmassa k. hapettuu vähitellen. Lämpötila saatetaan kohota niin, että aine syttyy ilmiituleen. Kosteus edistää tuota hidasta palamista, eikä se kuivassa k:ssä milloinkaan ole niin vilkas, että paino vähenisi tuntuvasti. — K.-juonteita tavataan aina vuorokerrostuneina hiekkakiven tai savikiven kanssa. Usein yksityiset juonteet ovat sangen ohuita, mutta niitä saattaa olla hyvin lukuisia päällystysten. Westfalenissa on tavattu 70 ja Lancashiressä Englannissa aina 120 juonetta samassa kerrosryhmässä. Jotta kaivostyö kannattaisi, täytyy k.-juonteiden olla vähintään 0.5 m paksu. Aina 30 m vahvuisia tunnetaan. Euroopan suurimmat kivihiilivarastot ovat Englannissa, Westfalenissa, Reinin maakunnissa, Sleesiassa ja Saksissa, Belgiassa, Ranskassa, Böömissä ja Etelä-Venäjällä. Skandinaaviassa k:tä saadaan Skänesta ja Lofotista. Lisäksi on Huippuvuorilla melkoisia k-varastoja. Pohjois-Ameriikassa on erittäin rikkaita hiilikerrostumia Appalakkien länsirinteillä ja Mississippin laaksossa. Vieläkin suurempia ja toistaiseksi miltei käyttämättömiä k-varastoja on Kiinassa Sansi-maakunnassa. Myöskin Australiassa, Brasiliassa ja Uudessa Seelannissa on k:tä. Geologisesti useimmat k-esiintymät kuuluvat kivihiilisysteemiin, mutta kaikissa muissakin systeemeissä siluuriin liitun asti sitä esiintyy. Se on joka tapauksessa syntynyt veden alle tai muuten kosteisiin paikkoihin kasaantuneista ja aikojen kuluessa hiiltyneistä kasvillisuuden jäännöksistä. Mikroskoopin avulla siinä kasvien alkuperäisen kudoksen rakenteen saattaa tavallisesti huomata. — Kasvillisuuden laatu

vaihtelee suuresti eri-ikäisissä kissä, mutta sen syntymistapa on aina ollut periaatteellisesti sama kuin turpeen synty nykyajan soissa ja ruskohiilen synty tertiääriajalla. Korkeamman ikänsä vuoksi k. on pitemmälle hiiltynyt. Hiilytyssä kasvien hiilihydraattina, selluloosa, hajaantuu siten, että siitä poistuu vettä, hiilidioksidiä ja hiilivetyjä (etupäässä metaania), ja jäljelle jää yhä hiilirikkaampia yhdistyksiä. Turve on hiilytymisen alkuasteella, sitten seuraavat sarjassa ruskohiili, kivihiili ja lopuksi täysin hiiltyneet antrasiitti. Hiilytyminen luonnossa on samanlainen ilmiö kuin hiilytyminen puuta kuumennettaessa ilmatonmassa paikassa. Luonnossa se vain käy tavattoman hitaasti ja jatkuu kassa vielä tänäkin päivänä. Yhä siitä erotuu hiilidioksidiä ja metaania („kaivoskaasua”), joka k.kaivoksissa joskus aiheuttaa räjähdyksiä.

K. on ihmiselle kaikkein tärkeimpiä luonnontuotteita. Sen käyttöä on monipuolinen. Ennen kaikkea se on polttoaineena voimaväline, josta koko teollisuus ja liikenne nykyään pääasiallisesti riippuvat. Sitten sitä käytetään Finnitykseen sulatoissa sekä lopuksi valo- ja poltto kaasun valmistukseen, jolloin saadaan sivutuotteina ammoniakkia, syaaniyhdistyksiä, myös rikkihappoa ja ennen kaikkea kivihiilitervaa, johon taas perustuu laaja teollisuus: aniliiniväriaineitten, useiden kemikaalien ja lääkeaineiden valmistus. — Maailman kivihiilenkäyttö on viime vuosikymmeninä suunnattomasti kasvanut. Vuotuinen tuotanto oli:

	1885 tonnia	1895 tonnia	1904 tonnia
Isossa-Britanniassa . . . . .	101,909	192,705	236,158
Yhdysvalloissa . . . . .	100,843	175,493	319,611
Saksassa . . . . .	73,676	143,958	120,816
Itävalta-Unkarissa . . . . .	20,436	32,655	40,541
Ranskassa . . . . .	19,511	28,040	34,168
Belgiassa . . . . .	17,438	20,458	22,761
Maailman tuotanto . . . . .	411,182	585,583	876,592

[Hull, „The coal fields of Great Britain” (1905); Fresch, „Deutschlands Steinkohlenfelder und -vorräte” (1911); Hassel, „Die internationale Steinkohlenhandel” (1905); Potonié, „Die Entstehung der Steinkohle” (4:s pain. 1907).] P. E.

**Kivihiiliasfaltti**, kivihiilipiki, pikimäinen aine, jota jää jätteeksi kivihiilitervaa tislattaessa. Tavallisesti tislataan siksi, kunnes jäte on kovaa, pikimäistä, ja pumputaan sitten taas raskasta tervaöljyä tislauksastiaan ja saadaan täten — riippuen raskaan tervaöljyn määrästä — pehmeää pikettä, asfalttia, preparoitua tervaa l. „keinotekoista Tukholman tervaa”. Pehmeä piki notkistuu noin 40°:ssa C ja sulaa 60°:ssa, keskikova pehmenee 60°:ssa, sulaa 100°:ssa, kova notkistuu 100°:ssa ja sulaa 150-200°:ssa. Kivihiiliasfalttia sekoitetaan luontaiseen asfalttiin ja käytetään puusementin valmistukseen. Kova piki muutetaan notkeaksi sulattamalla sitä tervan, asfaltin tai raskaan tervaöljyn kanssa ja sekoittamalla erinäisissä lautoissa „päätömin ruuvin” avulla. Sitä käytetään brikettien ja noen valmistukseen ja pelkistämiseen erikoistapauksissa. — Jos pikeen lisitään tislauksastiasa hyvin runsaasti raskasta tervaöljyä, saadaan prepa-

roitua tervaa, joka on tavallista tervaa halvempaa, ja soveltuu paremmin esim. kattoluovan y. m. tervaanamiseen kuin jälkimäinen. Preparoidulla tervalla sekoitettua tavallista puutervaa nimitetään „keinotekoiseksi Tukholman tervaksi” S. V. H.

**Kivihiilikaasu** ks. Valokaasu.

**Kivihiilikausi** l. karbonikausi, se geologinen aikakausi, jolloin kivihiilisysteemin muodostumat syntyivät. Ajan olosuhteista tiedetään niiden muodostumien sekä fossiilien perusteella, että ilmanala silloin on ollut lämmin koko maapallolla, niinkin korkeilla leveysasteilla kuin Huippuvuorilla. Merissä on elinyt runsas eläimistö, ja rehevä, nykyisestä perin poikkeava kasvillisuus on verhottanut silloiset mantereet, vrt. Kivihiilisysteemi. P. E.

**Kivihiilipiki** ks. Kivihiiliasfaltti.

**Kivihiilisysteemi** l. karbonisysteemi devoni- ja permisysteemien väliset geologiset muodostumat, saanut nimensä siitä, että tähän kuulun kivihiilikerroksia enemmän kuin mihinkään muihin systeemiin. Kumminkin siinä myös on suurin määrin merikerroksia, joissa ei ole kivihiiltä, ja systeemin alaosassa nämä ovat pääasiallisina. Tämän kun vanhemman osaston kalkkikiviä nimitetään vuorikaliksi, konglomeeraatteja, hiekka- ja savikiviä taas kuluksi. Nämä ovat levinneet suurimpaan osaan Keski-Eurooppaa, Itä-Venäjälle ja myös laajalle muihin manosiin. Samanaikaisia mannerkerroksia, hiekka- ja savikiviä tavataan Skotlannissa, Sleesiassa ja Etelä-Venäjällä. Niissä on kivihiiltä. Eräät Pohjois-Amerikan vastaavat muodostumat taas sisältävät kipsi- ja suolakerroksia. Kun yläosaa nimitetään produktiiviseksi kivihiilimuodostumaksi. Siinä on mannerkerroksia monella semmoiselakin alueella, missä systeemin alaosassa on merellisiä sedimenttejä. Monin seuduin vuorikalkeksi ja kulu ovat poimettuneita, ja produktiivinen k. on levinnyt niiden päälle diskordanttisesti. Yleinen vuorenpoimettuminen nimittäin tapahtui kivihiilikauden jälkipuoliskella, jolloin Herkyniläiset eli Armoriikkalais-Variskiläiset vuorijonot saivat alkunsa. Kun yläosan mannerkerroksia kuuluu monin seuduin tuhansien metrien vahvuissa konglomeeraatti-, hiekkakivi- ja savikerroksia. Kahdessa viimeksimainitussa on vuorokerroksina kivihiilijuonteita (näitten leviämisestä ks. Kivihiili). Kun yläosassakin on monin seuduin merikerroksia esim. suuressa osassa Venäjää ja Välimeren maissa (Fusulina-kalkki). Kaikissa maanosissa on kassa lisäksi runsaasti vulkaanisia vuorilajeja.

Kivihiili on syntynyt kivihiilikauden mannerkasvillisuuden jäännöksistä. Itse kivihiilijuonteissa tavallisesti kasvien muodot ovat hävinneet, mutta sitä paremmin ne ovat säilyneet yksityinä hiiltyneinä kivetyminä tai painanteina juonteiden välisissä savi- tai hiekkakerroksissa. Nuo jäännökset todistavat kivihiilikauden kasvillisuuden olleen tavattoman rehevän, mutta ei hyvin runsaslajisen. Puumaiset salasiittiokasvit ovat kun kasvistossa vallitsevia. Niitä kuuluu kolmeen heimoon: kortemaiset kasvit, joista mainittakoon *Calamites* suku, sananjalkamaiset kasvit monine sukuineen ja liekomaiset kasvit (*Lepidodendron*, *Sigillaria* y. m.). Useat





Kivihilitervan maa-ema. 1. Eräs saniaispuu (*Calopteris*). — 2. Saniaispuun runko. — 3. Eräs saniaiskasvi (*Mariopteris*). — 4. Kortepuu (*Calamites*). — 5. Suomupuu (*Lepidodendron*). — 6. Sinettipuu (*Sigillaria*). — 7. Eräs havupuu (*Cordaites*).

näistä ovat olleet mahtavan suuria; tunnetaan 25 m:n korkuisia ja 1 m:n läpimittaisia *Lepidodendron*-runkoja. Siemenkasveja on vain harvoja. Omittuiset paljassiemenniset, kuten *Cordaites*, ovat mainittavimmat. Myös eläinjäännöksiä on runsaasti kivihilien yhteydessä. Mannereläimistöä edustavat hyönteiset, skorpionit, hämähäkit y. m. luurangottomat sekä luurankoisista sammakkoeläimiin kuuluva *Stegocephala* lahko. Sekä järviettä merimnödöstumissa on kiillesuomunsten, keuhkokalojen ja muitten rustokalojen jäännöksiä. Muutenkin merikerrostumissa on säilynyt erittäin runsas fossiilinen luurangoton eläimistö. Siihen kuuluu foraminifeerejä (*Fusulina*), monenlaisia koralleja, piikkinalkaisia, lonkerojalkaisia, kotilcita, simpukoita, pääjalkaisia, joista goniatitit ovat mainittavimmat. Näiden kaikkien kalkkiosien jäännöksiä vuorikalkin laajat ja vahvat kerrokset ovat saaneet alkunsa. P. E.

**Kivihiliterva** ks. Terva.

**Kivihilitervaöljyt**, kivihilitervasta tislamalla erotetut nestemäiset osat, joiden kiehumapisteet ovat eri korkealla. Tislatussa haihtuu ensin kaasuja, sitten ammoniakkia ja vettä, sitten keveitä öljyjä, raskaita öljyjä ja lopuksi jähmeitä aineita. Jätteeksi jää tislauksparannun kivihilipiikettä. Usein erotetaan keveät öljyt tervasta myöskin puhaltamalla vesihöyryä tervaan, jolloin höyry vie ne mukanaan.

Kevyttä tervaöljyä jalostavat väritehtaat. Se sisältää bensolia, tololia y. m. Jähmeät tislauks- tuotteet sisältävät karboliappoa, naftaliinia, antrasenia y. m.: niitä käytetään värinvalmistustehtäissä raskaana aineena sekä esim. karboliappoa lääkeaineiden valmistukseen. Raskasta tervaöljyä käytetään paljon m. m. puun kylästyttämiseen. S. V. H.

**Kivi-iskos** ks. Iskos.

**Kivijalka** l. sokkeli on maanpinnasta lukien

lähinnä ylöspäin oleva osa rakennuksen seinää, mikä puurakennuksessa tehdään kivistä — siitä nimitys kivijalka — jotta puu ei tulisi yhteyteen mären maan kanssa ja lahoisi sekä johtaisi kosteutta huoneisiin. Tiilirakennuksissakin tehdään tämän osan ulkopuoli luonnollisesta kivistä ja erotetaan eristyskerroksella itse tiilimuurista jotta kesteus ei seinään imeytyisi. Kautukien rakennusjärjestyksissä määrätään tavallisesti k:n pienin korkeus; Helsingissä se on 60 cm katukäytävän pinnasta lukien. J. C-én.

**Kivijärvi**. 1. Kunta, Vaasan l., Laukaan kihlak., Kivijärven nimismiesp. (johon kuuluu myös osa Viitasaaren kuntaa). Kirkolle Myllymäen asemalta 100 km. Kannuksen asemalta 123 km ja Varsanlahden laivalaiturilta (Viitasaarella) 37 km. Pinta-ala 1,264,2 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 5,620 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 200, manttaalimäärä 16<sup>59</sup>/<sub>100</sub>, talonsavuja 210, torpansavuja 151 ja muita savuja 265 (1907). 5,872 as. (1909); 913 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 763 (1901). 462 hevosta ja 2,107 nautaa (1908). — Kauskouluja 6 (1911). Karstulan lääkäri käy kunnassa 2 kertaa kuussa; Pihtiputaan laarapteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Kannonkosken ja Saaren sahat ja myllyt, Savikosken, Hilmankosken ja Heitkosken myllyt. — Vanhoja muistoja: erämiesten luola Hannonsalmen luona. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Jyväskylän rovastik.; jo 1600-luvulla Viitasaaren kuulunut rukoushuonekunta, tuli kappeliksi 1750 ja omaksi kirkokunnaksi keis. käskykirj. <sup>15</sup>/<sub>3</sub> 1858. Seurakuntaan kuuluva Kinnulan rukoushuonekunta on päätetty erottaa omaksi kirkokunnaksi, Sen. päät. <sup>17</sup>/<sub>11</sub> 1904. L. H-nen.

**Kivijärvi**. 1. Järvi Vaasan läänissä 131 m yl. merenp., n. 50 km pitkä, mutta suhteelli-

sesli kapea (levyimmistä kohdasta n. 10 km) ja 10-14 m syvä selkä; suurin syvyys 14,4 m; pinta-ala 178 km<sup>2</sup>, ympärys 242,8 km. K:n on syntynyt, kuten Päijänne, Näsijärvi ja osittain Keitele (ks. n.) vajoamis- ja halkeama-altaisiin, joihin maajää on kasannut paljon moreenisoraa. Rannikko on paikottain louhikkoa. Avara K. on kuuus järvi, joka muodostaa luoteisimman haaran suurta Viitasaaressa reittiä. Pohjoispuolelta laskee suomaiden ja salojen kautta virtava Valvattijoki. K:n pohjoisosa on hyvin kapea, niin että maantie eräällä paikalla pääsee kulkemaan sen poikki, ja täynnä saaria. Tähän laskee joukko vähävetisiä lisävesiä. Keskeltä K. laajenee; siitä se onkin niin avara, ettei silmä pitkittäis-suuntaan katsottaessa erota rantaa. Etelästä tulee reitti Kalavastingin kulmasta, jossa on monta pientä järveä. Kannonkosken kautta tämä reitti laskee K:een. Siellä on kapea kaunis, josta maantie pääsee kiertämään järven eteläpuolia. Järven eteläosassa, Lintuselässä, on keskellä aavaa ulappaa kaunis Lintusaari, johon tavallisesti kirkkomatkalaiset poikkeavat levähtämään 2-4-peninkulmaisella venematkallaan. K:n eteläpäästä vie Patmonkoski Patmójärveen. Kivijärven kirkon pohjoispuolella on kaunis Tiinamäki, josta on ihana näköala kahden puolen K:n saarekkaille selille.

2. Järvi Viipurin läänissä, on vesistöjemme kehityshistoriassa merkittävä järvi. Tiedetään nimittäin, että Saimaa ennen muinoin, s. o. luultavasti ennen kivikautta, n. s. litorina-kaudella, on laskenut K:n kautta Kymijoen laaksoon. Vuoksea ja Imatraa ei ollut siihen aikaan. Maan vähitellen kohotessa Saimaan länsiranta nousi enemmän kuin sen itäranta, ja sen allas rupesi kallistumaan kaakkoon päin. Vesi tulvi silloin yli Saimaan äyrään ja Vuoksi Imatroineen syntyi. Vanhaan uomaan, K:n ja Saimaan välillä, olisi kanava helposti laitettavissa, ja semmoinen yritys onkin useasti ollut puheenalaisena. Nykyään siinä on tukkiränni, joten voi uittaa puita Saimaan vesistöstä Kymiin ja Kotkaan. — K:n muodostunut jääkauden aikana. Se on selvästi Salpausselän salpaama järvi. Tämän soraharjun huipulta on suuremoinen näköala yli sen juurella olevan järven. Eteläranta on hiekkainen, muut rannat ovat hyvin rikkipirskaantuneet. Niemillä ja rannalla on joukkoittain suuria rapakivi-siirtolohkareita (ehkäpä järvi niistä on saanut nimensä). Saaria on järvestä suunnattoman paljon. — K:n korkeus yli merenpinnan on 75,4 m; sen pinnan suuruus on 122 km<sup>2</sup>; ympärys on 139,2 km.

J. E. R.

**Kivijää**, kiinteä jää, joka muutamien seuduin Siperian ja Alaskan pohjoisimmassa osassa peittää maata usean kymmenen metrin vahvuisena kerroksena. Sen päällä ja sisällä on runsaasti soraa ja hiekkakerroksia, ja näistä sekä jään seralla ja lumijäällä täyttyneistä repeämistä löydetään usein mammutin ja muiden jääkauden aikaisten eläinten jäännöksiä. K:n syntymistavasta on erilaisia mielipiteitä. Toiset pitävät sitä jääkauteisen maajään jäännöksenä, toiset arvelevat sen syntyneen jääkaudella etelästäpäin juoksevien jokien tuomasta vedestä, joka jokien suupuolella, kylmälle alueelle tultauan jäätyi pohjia myöten eikä kesällä sulanut, vaan kasvoi

vuosi vuodelta vahvemmaksi ja laajemmaksi. Jälkimmäinen oletus on todennäköisim. P. E.

**Kivik** [*tšvik*], kalastaja-asema Skånassa Smirishamin pohjoispuolella. Paikalla on kuuluisa esihistoriallinen muistomerkki, n. s. Kivikin hauta. Sen muodostaa suunnaton, lihes 70 m ympärimitaltaan oleva hiidenkiuas (ks. t.). Se on aika ja siten avattu, ja keskeltä on paljastunut iso paasiarkku, 4,1 x 0,99 m. laaja, tehty sivuittain ladotuista paasista. Näistä paasista, joita on ollut 10, on vielä 6 jäljellä, ja ne ovat kaikki täynnä



Kivikin hautakivi.

pronssikauden luonnetta olevia, aiheeltaan uskonnollisia kalliopirroksia. Ruotsalainen muinaistutkija Sven Nilsson katsoi niitä foinikialaisten tekemiksi, mutta tämä käsitys on todistettu vääräksi, vaikka kuva-aiheissa epäilemättä on paljon itämaista. Hauta kuuluu kivi- ja pronssikauden rajavaiheille. Sen suuruus on kivikaudella tavallinen, mutta kuvat todistavat alkavaa metallikautta. A. M. T.

**Kivikala** ks. Simput.

**Kivikarhu** l. rullavaunut, yksinkertainen ja matala, tavallisesti puinen vaunukohä, jossa pyörien asemesta on kaksi telaa. K:n käytetään kivien kuljettelemiseen työpaikoilla ja työnnetään sitä eteenpäin lankkusetä pitkin tavallisesti rautakangilla maasta vipumalla.

J. C.én.

**Kivikauden meri**, Fennoskandia ympäröivä meri sillä ajalla, jolloin ihmisasutus ensi kerran oli yleisesti levinnyt Tanskaan, Etelä-Ruotsiin ja Etelä-Norjan rannikkoseuduille, arviolta n. 5000-6000 v. e. Kr. (neoliittisen kivikauden vanhin jakso, vrt. Esihistorialliset ajanjakso). Tämä aika sattuu siihen osaan litorina-aikaa, jolloin maa Fennoskandian reunoissa oli syvimmillään vajoaneena. Silloin eli mainituissa seuduissa kivikauden kansaa, joka, ollen kalastajaväkeä, aina laati asuntonsa aivan veden partaalle. Juuri senaikaisten asumusjätteiden, ateriatunkoiden (tansk. *kokkenmodding*) perusteella k:n m:n rantaviivan asema noissa seuduissa on voitu määrätä. Pitkin tätä viivaa on myös selviä luonnon tekemiä rantamerkkejä, penkereitä ja valleja, mistä näkyy, että ranta on kauan ollut siinä paikoillaan. Tuo rantaviiva on Etelä-Tanskassa aivan nykyisen rannan tasalla, mutta sieltä pohjoiseen päin yhä korkeammalla, Kristiaanin seudulla jo 60-70 m merenpinnasta. Siis kivikauden jälkeinen maankohoaminen, samoin kuin koko jääkauden jälkeinen ja vielä nykyinenkin kohoaminen, kasvaa Fennoskandian reunoilta sen keskusta kohti. Suomessa ei tähän aikaan vielä asutusta ollut, mutta samanaikainen rantaviiva on täälläkin huomattavissa. Se voidaan joskus tuntea siitä, että sen rantavalleilta löydetään litorina-ajan nilviäisten jäännöksiä, joita Etelä-Fennoskandiassa on kivikautisten ranta-asumuksien luona. Tämä rantaviiva, n. s. litorina-rajaa, on esim. Ahvenanmaalla n. 65 m nykyistä merta ylempänä. P. E.

**Kivikausi** ks. Esihistorialliset ajanjakso.

**Kivikirjoitus**, kiveen t. kalliioon hakattu kir-

joitus, joka useimmiten uskollisemmin pysyy vanhanaikaisissa kirjainmuodoissa kuin murteen käytännössä oleva kirjoitus, vrt. myös Lapin dialektin kirjoitus.

**Kivikirves** ks. **Kiviseet**.

**Kivikultti** ks. **Kivienpalvelus**.

**Kivileikkaus** (*lithotomia*), virtsarakossa olevan kivien poistaminen opereeraamalla; mieheissä toimitetaan tämä monella eri tavalla; esim. avaimella virtsarakko vatsan peitteiden läpi. Naisella poistetaan rakkokivi useimmiten keino-ekoisesti laajennetun virtsatorven kautta. [Krogius, „Urinvägaras sjukdomar.”] (M. O-B.)

**Kivihitos**, rakennuskivien järjestely, niin että ne ilman erityistä sideainettakin tulevat liitokseen keskenään. Tavallinen liitos narmaakivimuurissa syntyy siten, että pitkittäin kulkevat juoksukivet ja poikittaiset syvemmälle muraan sisään ulottuvat sidekivet vuorottelevat ja saumat ja sidekivet eri kivikerroksissa sovitetaan niin, etteivät tule päällekkäin. ks. **Muuri-liitos**. (J. C. Ö.)

**Kivimaa**. 1. ks. **Kustavi**. — 2. ks. **Iso Kalastaja**.

**Kivimeri**, **kivipelto**, nykyisillä ja muinaisilla rantaviivoilla tavattavat laajat mukulakasaumat. ks. **Rantamerkit**.

**Kivinen** (*Stenius*), **Karl Mortimer** (1843-1911), historiantutkija, opettaja. Ylioppilas 1862, fil. kand. 1867, Kuopion sekeinoppilaitoksen johtaja 1868-95. Harjoitettuaan historiallisia tutkimuksia Karjalassa 1864 ja 1865 julkaisi viimeainmittuna vuonna „Anteckningar om Nerd-karelska Erikorpenssars företag 1808”, joka teos on arvokkaimpia Pohjois-Karjalan historian alalla. (A. R. S.)

**Kiviniemi**, koski Vuoksen juoksussa, Valkjärven ja Sakkolan pitäjien rajalla. Täällä oli ennen kannas Vuoksen ja Suvannon välillä. K:llä juoksi puro Suvannosta Vuokseen. 1854-56 sodan jälkeen suostettiin Kiviniemen kaivattamiseen. Oletettiin, että samalla syntyisi täysikelpoinen laivatie Pietarista Vuoksen rintamaille. Työ suoritettiin, noudattamalla sitä tapaa, että annettiin virran huuhtoa pois maata. Mutta kun K:llä vesi oli voitettava harvinaisen luja kannas, niin ei saatukaan laivakululle sopivaa nomaa. syntyi vain ryöpyä koski. Vuoksen pinta aleui 4-6 m, ja vesi virtaa nyt K:llä päinvastaiseen suuntaan kuin ennen. Laivakulkua on K:stä sekä Suvantoa että Vuoksea pitkin. K:n kosken putouskorkeus on 3.2 m ja hevosvoimain luku 33,600. [E. G. Palmén, „Äldre och nyare sjöfällningar och sjöfällningsföretag i Finland” (Fennia 20).] (J. E. R.)

**Kivinilikka**, **kivimadelelask** (*Zoarces viviparus*), limakalojen heimoon luettu kala, merkittävä siltä, että raakas synnyttää eläviä sikiöitä. Kasvaa 20-40 cm pitkäksi. Luut viheriät. Oleskelee merihauran seassa Pohjanmeren, Itämeren ja Jää-



Kivinilikka

meren rannoilla, jokseenkin yleinen myös Suomen- ja Pohjanlahden suolaisemmissa osissa. Sitä ei kalasteta meillä. Lihaa, vars. savustettuna kalan, monet pitävät maukkaana. (K. M. L.)

**Kivioja** ks. **Salaaja**.

**Kivipaino** l. **litografia** (kreik. *lithos* = kivi, ja *grapho* = piirtää), laakpainomenetelmä, jossa piirros (kiviipiirros) tai kuva kemiallisella liidulla tai kynällä tai kaivertamalla kiinnitetään kivenpintaan, niin että se sitten värillä varustettuna voidaan kivilaatasta painaa. Kivipainon avulla saatu kiviipiirroskuva on sekä perusajatuksensa että menetelmän puolesta vaski- ja puupiirroksen välillä, kun edellinen kuuluu syvyympainoon, jälkimäinen taas kohopainoon. K. perustuu siihen, että rasva ja vesi eivät sekoitu toisiinsa. Jos litografisen kiven pintaan piirretään kuva litografisella liidulla (valhaa, saippuaa, lampaantalia, salpietaria, kimröökkiä) tai litografisella musteella, joka sisältää suunnilleen samoja aineita kuin liitukin, tarttuu painoväri vain rasvaisiin piirroskohtiin kun taas piirtämättömät kohdat pidetään painaessa kosteina, joten ne eivät tartuta itseensä rasvasekaista painoväriä. Aivan valkoiseksi (väriltöniksi) jäävät kohdat useimmiten syövytetään ja silataan kumilla. Parasta litografista kiveä saadaan Baierin Solnhofenista. Kivet leikataan 5-10 em paksuiksi laatoiksi. K:n keksi 1796 Alois Senefelder (1771-1834), joka 1818 julkaisi teoksen „Lehrbuch der Lithographie”. Menetelmiä on pääasiallisesti kahta lajia: 1) kuva piirretään hioltulle ja erikoisella hapolla sivellylle kivelle timantilla tai terävällä metallipiirtimellä ja täten syntyneihin syvyyksiin hierotaan painoväriä, jonka jälkeen kuva painokoneella siirretään paperille. 2) kynää tai sivellintä käyttäen kuva maalataan rasvaisella värillä kivelle, jonka pinta sitä ennen on esim. hopeajauheella tehty karkeaksi, ja sen jälkeen syövytetään värittä jääneet osat, niin että itse maalaus jää koholle. Tällä tavalla saavutetaan yleensä parempia taideteollisia tuloksia kuin edellisellä. Saks. taiteilija Hans Thoma on keksinyt vielä kolmannenkin tavan: piirrosta ei paineta kivetä suoraan paperille, vaan selatiiniväriä ja tästä vasta paperille. Erikoisen hyviä tuloksia on antanut uusi n. s. o f f s e t -menetelmä: painokuvan jäljennös painetaan ensin kumikankaalla päällystetyn painovalssin pintaan, josta se sitten painetaan paperille tai muulle pinnalle. Kiviipiirrosta käytetään myöskin menestyksellä värillisten — joko jäljennösten tai alkuperäisten — kuvien aikaansaamiseksi (kromolitografia). Tähän tarvitaan yhtä monta kivilaattaa kuin kuvassa on väriä, painettaessa on jokainen erivärinen laatta sitten aina tarkoin sovitettava edelliselle sijalle paperille. Että täten voidaan saavuttaa sängen kauniita taideteollisia tuloksia, osoittavat ne alkuperäiset, värilliset kiviipiirroset, joita viime aikoina varsinkin saks. taiteilijat ovat alkaneet valmistaa ja julkaista esim. B. G. Teubnerin ja R. Voigtländerin kustannuksella. Meilläkin on muutama sellaisia ilmestynyt (kustannusosakeyhtiö Otavan toimesta). — Kivipainotuotteita ovat enimmäkseen taideteollisesti vähärvoiset öljyvärikuvat, joita yleisesti näkee seinäkosteina. Värillisten karttojen monistaminen suoritetaan myös k:lla. Kiven asemasta käytetään nykyisin jo monesti alumiinimilevyjä (aligrafia), milloin ei kuvan piirtämistä suoriteta kaivertamalla, sekä myös sinkkilevyjä (sinkografia). Valokuvauksen käyttöstä k:n palveluksessa ks. **Fotolitografia**. — Kaiverretuilta kivilevyiltä ei suuria painoksia otettaessa paina-

mista enää suoriteta suorastaan painatuspinnalle, vaan kuva painetaan ensin siirtopainon välityksellä toiselle kivelle, joten alkuperäiset kivet säilyvät kulumiselta. Siirtopainoa on myös edellä mainittu uusi offset-menetelmä.

Kivipainokone erää monessa kohdin tavallisesta painokoneesta. Kivipainoa varten on myös olemassa erikoisia pikapainokoneita. [Graul ja Dörnhofer, „Die Lithographie von ihrer Erfindung bis zum Gegenwart“ (1894-1903); „Freie Künste, Zeitschrift für Lithographie und Steindruck“.] F. L. (L. H.)

**Kivipiirros** ks. Kivipaino.

**Kivipähkinä** ks. Kasvullinen norsunluu.

**Kiviranta**, perintö-rustitiila Huittisten pitäjässä, n. 1½ km kirkolta. Punkalautumenojen varrella, 14 km Äetsän rautatienasemalta. Päätilaan (1¼ maantt.) kuuluu vielä 2 munta tilaa: Sinkka (rälssitalo, ¾ maantt.) ja Karppi (perintötila, ½ maantt.); yhteensä 2½ maantaa, t. 600 ha. Omistajat eri aikoina: Niels Collin 1734:ään, rykmentinkirjuri Jacob Forskäl 1734-61, rykmentinkirjuri Hans Willberg 1761-88, kersantti C. J. von Delvig 1788:sta alkaen ja hänen jälkeensä kapteeni P. G. von Delvig (k. 1807), viimeainittu leski 1807-10, rustiitalilinen Henrik Laccenius 1810-29. V. 1829 ostivat tilan kauppiat C. Duwaldt ja M. Fridmark, 1861 sen osti O. Kivi, ja vsta 1901 alkaen sen omistajana on esittelijäsihteeri V. Kivi. — Vanha päärakennus puinen, taitekattainen, rak. 1791; uusi päärakennus on vltta 1895. L. H-nen.

**Kivirikko** ks. Saxifraga.

**Kiviroukkiohauta** ks. Hiidenkivaus.

**Kiviruuti**, poraruuti, louhimiseen käytetty ruutilaji.

**Kivisakset**, suuret rautaiset pihdit eli saksimainen konra, jolla nostetaan kiviä erittäinkin vedestä perkaustöitä tehtäessä. J. C-ön.

**Kivisalmi**. 1. Rautalammin pitäjässä, on lienteelle hyvin tärkeä. Se yhdistää laajat Konneveden pohjois- ja eteläselät toisiinsa, josta syystä vene- ja laivakulku on vilkas; sen poikki kulkee myös lautta, yhdistäen Rautalammin ja Sumiainen sekä Haankasalmen tässä katkeavat maantiet. Vesannon kirkon ja Haankasalmen-Pieksimäen välillä tämä on ainoa paikka, josta pääsee ajopelillä poikki tämän sendun laajojen vesireittien. — 2. ks. Käkisalmi. J. E. R.

**Kivisappi** ks. Kieikki.

**Kivisilta** ks. Silta.

**Kivisolut**, mehevissä kasvinosissa usein ryhmässä esiintyviä, paksuilla, puuntuneilla kotoilla varustettuja soluja. J. A. W.

**Kivisondi**, koetin l. sondi (ks. t.), jolla virtsatorven kautta tunnustellaan ja haetaan kiveä rakosta.

**Kivisydän** ks. Fossiili.

**Kivitasku** ks. Taskut.

**Kivitauti** ks. Hedelmärupi.

**Kivitauti** (*lithiasis*), taudintila, jossa ilmenee erityinen kivenmuodostumisen taipumus ruumiin kudoksissa ja erilaisissa nesteissä, niinkuin sappirakossa, munuaisissa ja eritoten virtsarakossa. Tällainen taipumus perustuu yleensä jonkinlaisiin aineenvaihtohäiriöihin. Hoito on sisällistä yleishoitoa, mutta vaatii varsin usein kirurgisia toimenpiteitä. M. O-B.



Kivilouhos

**Kiviteollisuus**, hyödyllisten vuorilajien ja mineraalien murtaminen ja taloudellinen käyttö yleensä, taikka eräiden kivilajien louhiminen ja muovailu tie-, huone- ja siltarakennuksia taikka patsaita ja kuvanveistoksia varten erityisesti. Tavallisimmat muokattavat vuorilajit ovat marmori ja muut kalkkikivet, hiikkakivet, vuolukivi, liuskakivet sekä kovemmista kivilajeista etupäässä graaniitti sekä myöskin syeniitti, porfyry, gneissi, basalti y. m.; Suomen kiviteollisuus käsittää pääasiallisesti graaniitin, mutta osittain myös vuolukiven ja liuskeiden mekaanisen muovailun. Kivien louhimistavat vaihtelevat kallioiden laadun ja valmisteen tarkoituksiperän mukaan. Tavallisesti louhitaan kalliota avonaisissa kuopissa — kivilouhoksissa —, 7-8 m paksuissa kerroksissa (kuv. 1), harvoin kaivoksissa kuten Bathissa Englannissa. Perusmuurikiviä ja kivi-murskaleita, n. s. sepekkiviä teitä ja betonia varten, ammutaan porareikiin pannuilla dynamiittipanoksilla, mutta rakennuskivet ja katujen nupukivet louhitaan varovammin (kuv. 2). Pelmeämistä vuorilajista irroitetaan möhkäleitä hakkaamalla ne ensin irti neljältä sivulta ja sitten kilaamalla erilleen pohjasta, taikka ne sahataan nykyään usein emäkalliosta lankasahoilla. Suuria louhimistöitä tehdään toisinaan kaivamalla kallioiden miinaonteloita, jotka täytetään isoilla panoksilla ja räjäytetään, taikka kaivamalla koko alusta ontelolle niin, että ainoastaan yksityisiä pilareita jää kiverrosta kannattamaan. Räjäyttämällä pilarit yhtäaikaan sähköstytyksellä saadaan koko katto luhistumaan. Kun säännöllisiä lohkaraita tahdotaan kovasta kalliosta, käytetään ruutia räjähdysajineena. Porareivät sovitetaan silmälläpitäen kivien taipumusta halkeilla tiettyihin suuntiin. Varmimmin saadaan ohjeita lohkaraita ampumalla useita kertoja heikoilla panoksilla samoissa reiässä, sillä ensimmäiset laukaukset aukaisevat vain luonnollisia lohkosuntia ja seuraavat irroittavat kiven.

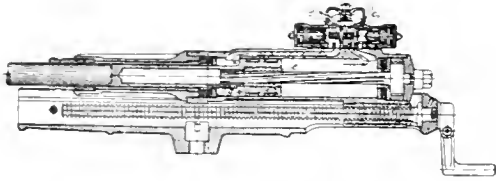
Matalat kiilarieät tehdään hakulla, jolloin litteää kiilaa käytetään, taikka poraa ne yksi mies käyttäen pyöreää talttaporaa, jota joka iskulle kääntää 30°-60°. Syvenpiä reikiä porattaessa iskee poraa yksi taikka kaksi miestä 7-11 kg painoisilla moukareilla. Suuremmissa kivilouhimoissa porataan reiät porakoneilla, joita nykyään enimmäkseen käytetään puristetulla ilmalla (kuv. 3). Pyöreässä reiässä käytetään



Kuva 1. Kivilouhos - Kularektia porataan.



Kuva 2. Katukivien valmistus.



Kuva 3. Painelmaporakone.



Kuva 4.



Kuva 5.



Kuva 7.



Kuva 6.



Kuva 8.



Kuva 9.



Kuva 10.



Kuva 11.



Kuva 12.

pyöreää kiilaa sekä johtokiilaa sen kummallakin puolen paineen tasaamista varten (kuv. 4). Irroitettut möhkäleet muodostellaan ensin asetintaloilla eli meis-seleillä (kuv. 5) ja hakataan sitten erilaisilla työkaluilla riippuen kiven kovuudesta ja valmiuteen laadusta. Pehmeimmät kivilajit, kuten hiekkakivi, vuolukivi ja kalkkikivet, hakataan litteillä käsimeis-seleillä puuvasaralla (kuv. 6) iskien, taikka sahataan hammastetuilla sirkkeli-sahoilla, höylätään kivihöylällä, sorvataan ja (kovenmat lajit) kiilloitetaan. Kovenmat kivilajit hakataan ensin karkeaksi piikkihakulla, sileäksi moniteräisellä hakulla, tukkihakulla ja „pukkelilla“ (kuv. 7, 8, 9, 10, 11 ja 12). Kivityökoneita on: raamisahoja, joiden terät ovat hampaattomia mutta sabautuvat kuitenkin kiven läpi jälkeen siroitellun terässanaan avulla; sorveja, joiden toimivina osina ovat karaistut pyörivät levyt; tasan-koneet, joissa myös teräslévyt leikkaavat kiveä, sekä karborundumikurso-koneet y. m. Puristetulla ilmalla käyvät kivenhakkukoneet ovat miltei nullistaneet koko kiviteollisuuden, sillä niillä voidaan vaivatta hienoimpiakin veistokuvia tehdä kovista kivilajeista (kuv. 13), mikä on erittäin tärkeää, koska juuri graniittilajit ulkoilmassakin parhaiten kestävät rapautumatta. Kovat kivilajit tulevat yleensä hyvin kiiltäviksi; sitä varten hiotaan niitä terässaanalla ja karborundumilla, jota pannaan pyöriville takkirautalevyille, jota vastoin itse kiil-



Kuva 13. Graniittikoristeiden hakkaaminen puristetulla ilmalla käyville talleilla.

littaminen tehdään tinatuhkalla, jota huopalevyillä voimakkaasti hangataan kiveä vasten.

Suomen kiviteollisuus käsittelee pääasiallisesti graniittia ja vain vähemmissä määrin vuolukiveä, marmoria ja liuskakiveä. Jo viime vuosisadan alussa louhittiin Viipurin, Vehkalahden ja Virolahden pitäjistä n. s. rapakivigraniittia rakennuskiveksi Pietariin m. m. Aleksanterin pat-saaseen, ja lisäksi kirkon pylväisiin Pyterlahdesta (ks. t.). Uudempaan aikaan monet suuremmat ja pienemmät kivilouhimot ovat ryhtyneet

käyttämään hyväkseen maan runsaita graniitti-varastoja sekä kotimaista rakennusteollisuutta varten, jossa luonnollisen kiven käyttäminen rakennusten julkisivujen päällysteenä, joko kokonaan taikka osittain, pylväisiin ja koristeveistoksina on saanut hyvin tärkeän rakennustaiteellisen merkityksen, että myöskin ulkomaille lähetettäväksi; Venäjälle rakennus-, patsas- ja katukiviksi, Englantiin ja Skotlanttiin myös rakennus- ja katukiviksi, jopa Amerikkaan ja Afrikkaan saakka. V. 1908 oli Suomessa kaikkiaan 47 kivilouhimoa; huomattavimmat ovat O. y. Granit, joka lounsi Hangen Kuningattaren vuoresta punaista ja Bergöstä harmaata graniittia; Suomen kivi-teollisuus o. y. Uudessakaupungissa käyttää puhaita harmaita ja tasavärisiä punaisia graniitteja, Itä-Suomen graniitti-o. y. Viipurissa Itä-Suomen kivilajeja; O. y. Vuolukivi Viipurissa valmistaa vuolukiveistöksiä ja peitteitä rakennusten julkisivuihin, uuneja y. m. Ruskealan marmorin käytetään myös joskus rakennuksien koristeiksi, porrasaskeliksi y. m. Seuraava taulukko esittää Suomen kiviteollisuuden kehittymistä viime vuosina.

Vuosi	Tuotantoarvo mlj. mk.	Vienti-arvo mlj. mk.
1899	1.01	0.38
1903	1.91	0.94
1907	2.97	1.30
1908	3.66	1.71

H. B. & J. C. c.

**Kivitiiede** ks. Kivennäistiede.

**Kiviyrtti** ks. Woodsia.

**Kivutar** ks. Kiputyttö.

**Kivääri** (ruots. *gevär*, saks. *Gewehr*), alkuperin jalkaväen pitkä, piilukollinen ja pistimellä varustettu ampumase, sittemmin jalkaväen ampumase yleensä. ks. Ampumaseet.

**Kjörboe** [*hjörbö*], Karl Fredrik (1798-1876), norj.-ruots. taidemaalari ja kivipiirtäjä, oli synt. Tanskassa, mutta muutti jo nuorena Tukholmaan ja eli loppuikänsä (vasta 1840) Pariisissa. Hänen erikoisalaansa oli eläinmaalaus; aikaisemmin, palvellessaan ratsuväen upseerina, hän varsinkin maalasi hevosia. Suurta suosiota hän sai kuvattessaan hirviä, kettuja ja koiria erilaisissa jännittäväissä ja vaaranalaisissa tiloissa; niinpä levisi hänen maalauksensa „Tulva” kivi-piirrosjäljennöksiin sängen laajalle. Hän on maalannut myöskin useita korkeiden henkilöiden — Kaarle XIV:n Juhanan, Kaarle XV:n, Napoleon III:n — ratsastajakuvia. Hänen maalaustapansa oli siloista ja jotenkin persoonatonta; myöhemmin hän kumminkin saavutti voimakkaamman värityksen. [G. Nordensvan. „Svensk konst och svenska konstnärer i 19:de århundradet” (1892).] F. L.

**Kjær** [*hjär*], Nils (s. 1870), norj. kriitikko ja näytelmäkirjoittaja. Hän on älyperäinen, terävä analyysoija, kielenkäyttäjänä mainio, sanonta pirteää ja iskevää. Kriittilliset teokset: „Fremmede forfattere” (1895). „Bøger og billeder” (1898). „I forbigaende” (1903). „Smaa epistler” (1908); dramaat „Regnskabet dag” (1902, suom.), „Mimosas hjemkomst” (1907). [Nærup. „Illustreret norsk litteraturhistorie” (1905).] A. M. Tn.

**Kjahta** J. Kiahta, kaupunki Siperian Transbaikalin alueessa, vähäisen, Selengaan laskevan

joen varrella aivan Kiinan rajalla; n. 4,300 as. (1900). Se on syntynyt 1743 aikaisempina perustetun puolimaitteen suojaan; oli ainoa Venäjän kaupapaikka Kiinan rajalla v. 1858. Tällöin sen erikoisoikeus lakkautettiin. Tämä ja teekaupan siirtyminen osaksi meriteille ovat vähentäneet K:n aikaisemmin suurta kaupaa. Päätuontitavara yhä edelleen tee, sitäpaitsi silkki, karja; vienti: turkkiina, kankaita, nahkaa. Joulukuussa suuret markkinat (n. 20,000 kauppiasta). — Lähellä K:aa on linnoitus Troitskosavsk. Vastapäätä rajan toisella puolen n. 600 m:n päässä on kiinalainen kaupunki Maimatsin. Urgasta tänne ovat kiinalaiset suunnitelleet rautatien. E. E. K.

**Kjellen** [*tšelʹen*], Johan Rudolf (s. 1864), ruots. valtiotieteellinen kirjailija ja poliitikko, vasta 1901 valtiotiedon ja tilastotieteen professorina Gööteporin korkeakoulussa; vv. 1905-08 toisen kamarin, vasta 1910 ensimmäisen kamarin jäsenenä. K on uudistuksia harrastavan oikeistoryhmän huomattavin edustaja, etevä puhuja ja monipuolinen kirjailija; julkaissut m. m. „Studier rörande ministeransvarigheten” (1890). „Stor-makterna. Konturer kring samtidens storpolitik” (1905). „Nationell samling” (1906). „Ett program. Nationella samlingslinjer” (1908).

**Kjellman** [*tšel-*], Frans Reinhold (1846-1907), ruots. kasvitieteilijä, erittäinkin levä-tutkija, vasta 1899 kasvitieteen professorina Upsalan yliopistossa. K. otti osaa napamaretkikunttiin Huippuvuorille 1872-73, Novaja Zemljaan ja Siperiaan 1875, Riijaan 1876 ja oli kasvitieteilijänä A. E. Nordenskiöldin Vagan-retkellä 1878-80. Hänen teoksensa ovat tärkeimpiä lähteitä napamaiden ja Pohjois-Jäämeren kasviston tuntemiseen; „Skandinavien Ectocarpeer och Tilløperider” (1872). „Svenska polarexpeditionen 1872-73” (1875). „Norra Ishafvets alfflora” (Vega-exp. vet. iakt. 1882-85). „Ur polarväxternas lif” (1884). „Handbok i Skandinavien's lås-alfflora I. Fucoida” (1890). [Elämäkertoja: Lindman (Ymer 1907), Svedelius (Vet. akad. Årsbok 1908).] J. A. W.

**Kjelsy** ks. Kielee.

**Kjerulf** [*hjö-*], Halfdan (1815-68), norj. säveltäjä, jonka omaperäiset, kansallisytyiset ja tunnelmarikkaat laulut ovat suosittuja kaikissa pohjoismaissa. Hänen pianosävellyksensä ovat saaneet tunnustusta myös Saksassa. Kristiaanissa on hänelle pystytetty muistopatsas. I. K.

**Kjerulf** [*hjö-*], Theodor (1825-88), norj. geologi, teki jo nuorena huomattavia tutkimuksia Kristiaanin seudun muodostumista, julkaisten „Das Christiania Silurbecken” (1855) ja „Über die Geologie des südlichen Norwegens” (1857). Näissä hän havaintoihin perustuen todistaa poimettumisen suuren merkityksen näitten seutujen muodostumisen kehitykselle. V. 1858 K. tuli Keilhaun jälkeen yliopiston professoriksi. Hänen aloitteestaan perustettiin sam. v. Norjan geologinen toimisto, jonka ensimmäiseksi johtajaksi hänet määrättiin. K. omisti elämäntyönsä Etelä-Norjan tutkimiseen, minkä tulokset ovat kootut teokseen „Udsigt over det sydlige Norges geologi” (1879). K. oli aikanaan monessakin geologian haaraassa uusien aatteiden esitustelijä. M. m. hän ensimmäisenä kotimaassaan kehitti jääkausi-teoriaa ja huomautti maankuoren liikuntojen merkitystä maanpinnan

muotojen syntymiseen nähden. K:n oppilas ja seuraaja on W. C. Brogger.

**Kjui** l. Cui [kyl]. Tsezarj Antonovitš (s. 1835), ven. kenraali, insinööri, musiikkikirjailija ja säveltäjä. Moniuszkon ja Balakirevin oppilas. „St. Petersburger Zeitung”in musiikkiavustajana 1864-68 hän innolla herätti harrastusta Schumannin, Berliozin ja Lisztin teoksiin. Sävellyksissään (m. m. yli 200 laulua) hän on välttänyt kansallista tyyliä ja oopperoissaan kansallisia aiheitakin.

**Kjulo** ks. Kōyliö.

**Kjohenhavn** ks. Kōöpenhamina.

**Kjōge** ks. Kōge.

**Kjōgen-vuono** ks. Kōge.

**Kjokkenmodding** ks. Kōkkenmodding.

**Kjolen** (nor.): ruots. *Kölen*), sen 1,500-1,600 km pitkän, 100-200 km leveän vuorialueen maantieteellinen yhteisnimi, joka Ruotsin ja Norjan rajamailla täyttää Skandinaavian sisiosat. Se ei ole yhtenäinen vuorijono, vaan muodostunut syvien laaksojen toisistaan erottamista ylitasangoista, vuorista ja huipuista, viettäen loivasti Ruotsin puolelle, jyrkästi Norjan rannikolle. Sen korkeimmat seudut ovat ikuisen lumen peitossa.

**Klaani** (engl. *clan*, < kelt. *clann* l. *cland*, vesä-jälkeläinen), nimitys, jota käytettiin Irlannin ja Skotlannin ylämaan entisistä kelttiläisistä heimoista ja joka tarkoittaa joko yhtä päällikön johtamaa heimoa tai useampia heimoja, jotka juontavat alkuperänsä samasta kanta-isästä. Saman k:n jäsenillä oli yhteinen liikanimi, joka muodostettiin liittämällä yhteisen kanta-isän nimeen joko sana *ua*, pojanpoika, tai sana *mac*, poika, esim. *Ua Conchobair* (anglisoituna *O'Conor*), *Mac Carthaigh* (*Mac Carthy*). Irlannissa käytettiin molempia tapoja, Skotlannissa ainoastaan jälkimmäistä. K:ien jäsenillä oli omittuinen pukunsa; Skotlannissa hiukan polvien alapuolelle ulottuva hame ja vaippa. K. käsiti ennen vanhaan kaksi luokkaa: 1) varsinaiset heimonjäsenet ja 2) orjat, rikolliset ja muukalaiset. Jokaisella heimolla oli päällikkönsä eli kuninkansa (*rig*), ja heimoon kuului useita sukuja (*fine* eli *sept*), joilla oli omat päämiehensä. Heimon maa oli jaettu sukujen kesken. Pelto- ja laidunmaa oli jaettu osiin, joita suvun jäsenet vuoron perään pitivät hallussaan. Aikaa myöten syntyi heimojen keskuudessa eriasteinen ylimysluokka, joka anasti haltuunsa osan maata. — Jokainen heimonjäsen oli päällikön vasalli (*ceile*), jonka tuli tehdä hänelle sota- y. m. palvelusta. Heimon päällikkö valittiin aina samasta suvusta; jo hänen eläessään katsottiin hänelle seuraajaksi jokin hänen vanhemmista ja ymmärtäväi-emmistä sukulaisistaan, jolle annettiin nimeksi *tanist*. Päällikön rinnalla oli neuvosto, mutta hänellä oli laaja valta varsinkin toiseen luokkaan kuuluvien yli. — Irlannissa klanilaitos hävisi sitä myöten kuin englantilaiset saivat maan haltuunsa. Skotlannissa se poistettiin 1747 sen johdosta että k:t olivat ottaneet osaa Kaarle Edvard Stuartin kapinaan. [Sumner Maine, „Early history of institutions”; Conrady, „Geschichte der Clanverfassung in den schottischen Hochlanden.”]

**Klaara** ks. Klarissalaiset.

**Klaatsch** [-tš], Hermann (s. 1863), saks. eläintieteilijä, vertaileva anatomi ja antropologi, nimitettiin professoriksi Heidelbergiin 1895, Bres-

lauhuun 1907, teki 1904-07 antropologisen tutkimusmatkan Austraaliaan. Teoksia: „Die fossilen Knochenreste des Menschen und ihre Bedeutung für das Abstammungsproblem” (1899), „Das Gesichtsskelett der Neanderthalrasse und der Australier” (1908), „Die Entstehung und Entwicklung des Menschengeschlechts” (1905, „Weltall und Menschheit” kokoelmateoksessa). P. B.

**Klaavi** (lat. *clavis* = avain) l. nuottiaivain on viivaston alkuun asetettu merkki, joka osoittaa määrätyn sävelen aseman viivastolla ja siten määrää kaikkien nuottien asteikonmukaisen sävelkorkeuden. Muinoin (10-11 vuosis.) käytettiin k:nä sävelten nimiä vastaavia kirjaimia; kysymykseen tulivat etenkin ne sävelet, joista on 1/2-askel lähimpään alapuoliseen säveleen (siis. e- ja f-k., ks. n.). Nykyään enimmäin käytetty g-k. on 13:nnelta vuosis. peräisin, jolloin sitä käytettiin yksinomaan viulumusiikissa; yleisempään käyttöön se pääsi vähitellen vasta 16:nnelta vuosis. alkaen. Nykyiset k:t ovat moninaisten vaihteitten kautta muodostuneet mainittujen sävelten kirjaimista (e, f, g). Alkuun oli k:ien asema viivastolla vaihteleva; usein se vaihteli pitkin sävellyksen kulkuakin, jottei tarvitsisi „apuviivoja” käyttää. Nykyään on g-k. aina viivaston toisella viivalla, alhaalta laskien, f-k. samoin toisella ylhäältä; ja e-k., muinoin yleisin, nyt harvinaisin, esiintyy joko keskimäisellä viivalla (alto-k.) tai sitä lähinnä ylemmällä (tenori-k.). Usinmalla ajalla on telty yrityksiä k:ien supistamiseksi kahteen (g ja f), jopa yhteen ainoaan (g. varustettuna oktaavialaa osoittavilla merkeillä).

**Klaczko** [klatško], Juliana (1828-1906), juut.-puol. kirjailija, syntyi Vilnossa, esiintyi jo 13-vuotiaana sekä puolan- että hepreankielisenä runoilijana. Königsbergissä ylioppilana ollessaan hän kääntyi kristinuskoon ja tuli kiihkokatoliseksi. Pariisiin siirtyneenä hän julkaisi useita kirjoitelmia aikakauskirjoissa „Revue des deux mondes”, joista erityisesti herätti huomiota kirjoitus „Les deux chanceliers” (Gortšakov ja Bismarck). Hän on julkaissut historiallisia ja kaunokirjallisia teoksia, joista mainittakoon „La poésie polonaise au XIX:e siècle” (1862) ja „Causeries florentines” (1880) puolan ja ranskan kielellä.

**Kladderadatsch** [-datsš], saks. valtiollinen pilalehti, jonka David Kalisch 1848 perusti. Nimi johtuu Pohjois-Saksassa käytetystä onomatopoeettisesta laudalduksesta, joka kuvaa sitä kiihkeää tai rämisevää ääntä, mikä syntyy lasin jonkun metallin t. m. s. putoamisesta. J. H-I.

**Kladi** (holl. *kladde*, oik.=lika), kirja liike- miehen ensimmäisiä muistiinpanoja varten.

**Kladodio** ks. Laakaverso.

**Klagenfurt** [-ä-] (slov. *Celovec*), kaupunki itävallassa, Kärntenin herttuakunnan pääkaupunki. K:n umpilaaksossa, 446 m yl. merenp., Draavaan laskevan Glan- (l. Klage-)joen varrella. (josta nimi); 5 km Wörther-järvestä, johon se on kanavalla yhdistetty; 27,030 as. (arv. 1908), melkein kaikki saksalaisia. Rautatie. — K. on säännöllisesti rakennettu, esikaupunkeja neljä, ympäristössä linnoja ja raunioita. Useita oppi- ja sivistyslaitoksia (maakuntamuseo Rudolfinum), ammattikouluja, keskusvirastoja (maakunnanhallitus, maapäivät, Gurkin ruhtinaspiispan is-



tuin), teollisuuslaitoksia (kangas-, kone-, tupakka-, väri- ja nahkatehtaita). — K. mainitaan jo 648, kaupunginoikeudet 1338, tuli Kärntenin pääpaikaksi 1500-luvulla.

*L. C. K.*

**Klagenfurtin** [-ä-] umpilaakso Itävylässä. Kärntenissä, itä-läntistä suuntaa kulkeva vajouttualaakso, jota kaikkialla ympäröivät mahtavat alpit, pohjoisessa Gurkthalin ja Lavantthalin ryhmät, etelässä Karavankit. Laakson sisällä kohoaa liuskeista muodostuneita, nuortertiäristen ja jääkautisten kerrostumain peittämiä metsäisiä kumpuja. Muutamia kauniita järviä. Laakson läpi virtaa Drava. — Ilmasto yökerästä manteremen, heinäkuun keskilämpö + 18,9° C, tammikuun —6,2° C (440 m yl. merenp.; korkeammalla vuorten rinteillä tuntuvasti lauhkeampi; 1.100 m yl. merenp. — 3,6° C). Talviurheilukilpailuja järjestetään siitä syystä usein tänne. — K. on tärkeä asutus- ja liikennekeskus. Siellä on Kärntenin pääkaupunki Klagenfurt.

*E. E. K.*

**Klaj** (Clajus), Johann (1616-56), saks. runoilija, Georg Philipp Harsdörferin rinnalla Nürnbergiläisen koulun, n. s. „Pegnitzschäfer“:n perustaja. Olennaista tälle suunnalle oli arkadilaisen paimenrunon matkiminen, sekä samalla imelä mauttomuus ja onttoisuus. K. kirjoitti myös, etupäässä hollantilaisia esikuvia jäljitellen, oratorintapaisia hengellisiä draamoja, joita esitettiin kirkossa, kuten „Höllen- und Himmelfahrt Christi“ (1644) ja „Herodes, der Kindermörder“. [Tittman, „Die Nürnberger Dichterschule“ (1847).]

*J. H. I.*

**Klakööri** ks. Claque.

**Klami**, Erkki Jaakonpoika (1820-68), valtiopäivämies, merirahdin harjoittaja, kotoinen Virolahdelta; oli 1863-64 valtiopäivillä talonpoikaissäädyn jäsenenä ja saavutti suuren vaikutusvallan säädysensä, joka m. m. yhtyi hänen anomukseensa, että säädylle annettaisiin lakisitys siitä, millä keinoin ja missä järjestyksessä suomen kieli oli saatettava käyttäntöön virkakielenä v:n 1863 asetuksen määräämän ajan kuluessa.

**Klammeri** (saks. *Klammer*), hakasulku: {}.

**Klampenborg**, kylpylä Tanskassa, 11 km Kööpenhaminasta pohjoiseen, Juutinrauman rannalla. Perustettu 1844.

**Klanetti**, klarinetin (ks. t.) kansanomainen suom. nimitys. Kiia on käytetty kansansoitinmena etenkin hääjuhlissa. Nykyään se on väistynyt syrjään hanurin tieltä.

*L. K.*

**Klapka**, György (1820-92), unk. sotilas; meni nuorena sotapalvelukseen, tarjoutui Unkari vallankumousliikkeen alettua hallituksen käytettäväksi ja lähetettiin ensin Siebenbürgeniin järjestämään kapinallikkaita; tuli Mészárosin jouduttua tappiolle Kaseahan luona 4 p. tammik. 1849 vähäksi aikaa pohjois-armeijan päälliköksi, yhdistyi Görgeyhin, kunnostautui Kápolnan taistelussa (26-28 p. helmik.), vaikutti ratkaisevasti Isaszegin y. m. voittoihin ja vapautti Görgeyn kanssa Komáromin. Oltuaan toukok. 1849 sotaministerinä K. tuli kesäk. Komáromin ja Tonavan oikealla puolella toimivien joukkojen päälliköksi; osoitti vielä monessa taistelussa suurta päällikkötaitoansa ja puolusti Komáromia senkin jälkeen kuin Görgey oli antanut Világosissa aina syysk. 27 p:ään asti, jolloin teki kunniaakaan heittämissopimuksen. Jonkun ajan kuluttua K.

asettui Geneveen; muodosti 1859 Italiassa ja 1866 Slesmassa unk. legioonan ja tunkeutui viime mainittuna vuonna Preussin ja Itävallan välisen sodan aikana Unkariin, mutta sotivien kesken tehty aselepo pakotti hänet kääntymään takaisin; palasi 1867 yleisen armahduksen johdosta Unkariin ja valittiin valtiopäiville. Venäjän kiivaana vihollisena K. sekä Kriminsodan että 1877 alkaneen venäläis-turkkilaisen sodan aikana terjesi turhaan palvelukiansa Turkin hallitukselle; julkaisut m. m. muistelmia.

*J. I.*

**Klaproth**, 1. Martin Heinrich (1743-1817), saks. kemisti, oli ensin apteekkari, toimi sitten akateemikkona Preussin tiedeakatemiassa ja tuli Berliinin yliopiston ensimmäiseksi kemian professoriksi 1809. K. oli aikansa kuuluisimpia kemiantutkijoita Saksassa ja vaikutti siellä paljon Lavoisierin antteiden (uuden kemian) leviämiseen. Hänen lukui-ai kem. tutkimuksensa koskivat etupäässä epäorgaanisia aineita. Hän löysi m. m. kolme uutta alkuainetta: zirkoniumin (1789), uraanin (1790) ja ceriumin, samaan aikaan kuin Berzelius (1803). Hän selvitti myöskin titaanin ja strontiumin (strontiaanimaan) ominaisuudet.

*Edr. Hj.*

2. Julius von (1783-1835), edellisen poika, kuuluisa orientalisti, harrasti nuoruudestaan aasialaisia kielii, etenkin kiinan kieltä, kutsuttiin 1804 itämaisten kielten apulaiseksi Pietariin, teki 1805 tutkimusmatkan Sisiä-Aasiaan ja Kaukasiaan, erosi virastaan 1812 ja asettui 1815 Pariisiin, minne hän jäi sitenkin kun kuningas Fredrik Wilhelm III nimitti hänet aasialaisten kielten professoriksi 1816. Tärkeimmät K:n julkaisuista ovat „Asiatiches Magazin“ (1802-03), „Reise in den Kaukasus und Georgien“ (1812-14), „Archiv für die asiatische Literatur, Geschichte und Sprachkunde“ (1810), „Asia polyglotta“ (1823, 1821), „Tableaux historiques de l'Asie“ (1826), „Mémoires relatifs à l'Asie“ (1824-28), „Vocabulaire et grammaire de la langue géorgienne“ (1827), „Chrestomathie Mandchou“ (1828), „Aperçu général des trois royaumes, traduit de l'original japonais-chinois“ (1832) ja „Chrestomathie chinoise“ (1833).

*K. T. T.*

**Klareerata** (ruots. *klarcera*), selvittää, Klareeraus. läivanselvitys, ks. Läivanselvitys.

**Klarinetti**, mus. 1. tärkein ja monipuolisin nykyaikaisen orkesterin puupuhaltimista. K. on muodostunut ammoisilta ajoilta periytyneestä „paimenpillistä“ (saks. *Schalmei*, ransk. *Chalumeau*, lat. *calamus*=oljenkorsi, kreik. *aulos*), nürnbergiläisen Joh. Dennerin 1690 tekemän keksinnön kautta, jonka avulla soittimen luonnollinen sävelalue pääsee „ylipuhaltamalla“ kertautumaan korkeammassa sävelalassa (oktaavin kvinttissä). K:n sävelala ulottuu hyvin laajalle e. e.; tavallisimmin käytetään nykyään B- ja A-klareja, jotka soivat 1 tahi 1½ sävelalalta matalammalla, kuin nuotteihin on merkitty (d—b<sup>1</sup> tahi cis—a<sup>1</sup>). K:n matalin oktaavi on suunniteltu tumman vakava ja korkein riikeän terävä; muuten sen sointiväri soveltuu ilmaisemaan lois-



Klarinetti.



Bassoklarinetti.

toa ja mielekästä voimaa yhtähyvin kuin runollista haavilua ja hempeyttä, jopa uhkaavaa kaameutta ja leikkisää hilpeyttä. K:n tekniikka on miltei yhtä monipuolinen kuin viulun, ja yhteissoitossa se hyvin sulautuu kaikkiin muihin soittimiin. — Orkesterikäytäntöön k. pääsi sangen hitaasti; vasta v:n 1750 jälkeen alettiin orkestereissa pitää vakinaisia k:n soittajia. Vähitellen tämän soittimen ominaisuudet vetivät säveltäjien huomion puoleensa, ja nykyaikaisessa soittimustekniikassa k:n merkitys on yhä kasvanut.

Muunnos k:sta on bassoklarinetti, sävelalueeltaan oktaavia matalampi. Kaumitten matalien säveliensä vuoksi se on viime aikoina päässyt yhä vakiintuneempaan käytäntöön orkestereissa. Harvinaisempi on alto-k. eli bassettitorvi. — Sotilassoitokunnissa käytetään korkeavireisempiä ja terävävireisempiä k:ja (D ja E-k.); ne ovat astuneet ennen käytettyjen korkeitten trumpettien (it. *clarino*) sijaan, joista muuten k:n nimitys-kin on periytnyt (*clarinetto* = pikku *clarino*). — 2. K:n ääntä muisuttava urkuaänikerta. J. K.

**Klarissalaiset** (lat. *ordo sanctæ Claræ*), Franciscus Assisilaisen perustama nunnakunta. Ensimmäinen johtaja oli ylhäinen assisilainen nainen Klaara Seeffi (s. 1194). Franciscuksen uhrattuvan elämän innoittamana Klaara jätti 1212 morsiamena ollessaan vanhempainsa kodin, paeten Portuunulan kappeliin, jossa Franciscus leikkasi hänen tukkansa ja otti häneltä lupauksen noudattaa Jeesuksen tahtoa. Pian kerääntyi Klaaran ympärille joukko naisia, jotka yhtyivät hänen kanssaan sairastan hoitoa ja käsitöitä harjoittavaksi yhdistykseksi. V. 1224 Franciscus antoi heille oman ankaran munkkisääntönsä, ja sentähden nunnakuntaa sanotaankin Fin toiseksi järjestyksi. Klaara kuoli 11 p. elok. 1253 ja julistettiin pyhinykseksi 1255. Myöhemmin säännön lieventäminen aiheutti nunnakunnan keskuudessa useita eri suuntia, jotka eivät kuitenkaan estäneet sen leviämistä. Parhaana aikana oli klarissalaisluostareita n. 2,000, ja yhä vieläkin nunnakunta nauttii useissa maissa arvonantoa varsinkin hyödyllisen kasvatustoimintansa vuoksi. Pukuna on fransiskaaniensa harmaa mekko, jota vyötäisiltä pitää koossa valkoinen nuora; päätä ja otsaa peittää valkea vaate, jonka päälle on heitetty musta huntu. [Lemmens. „Die Anfänge des Klarisserordens“ (1902.) — vrt. Fransiskaanit. A. J. P.-ä.]

**Klar-joki** (ruots. *K.-alfron*), osaksi Norjassa, pääosa Ruotsissa, Vermlannissa. Lähteet ovat Ruotsissa, lähellä valtakunnan rajaa. Näs tunturin juurella, laskee Rogon-järveen (n. 300 m yl. merenp.) kautta Norjaan, Fämund-järveen (673 m yl. merenp.), joka kerää sille runsaasti hajakia tuntureilta. Täältä K. nimisiä Glöt-, Fämunds-, Trysilselven, Stor- ja Dalbyälven) virtaa etupäässä kaakkoista, lopulta eteläistä suun-

taa, ylempänä vuolaana, harvaan asuttujen luonnonkauniitten metsämaitten (Suomalaismetsät), alempana tyynenä viljavan tasankomaan nalki, laskien 450 km pituisena (josta 190 km Norjassa) Karlstadin luona suureltaisen suistomaan kautta Väneriin. Vesialue 11,870 km<sup>2</sup>. — On ainoastaan osaksi kuljettava. Lisäjoet vähäpätöisiä.

(E. E. K.)

**Klason** (ennen Claÿsson), Johannes Peter (s. 1848), ruots. kemisti, oli ensin kemian dosenttina Lundin yliopistossa ja tuli 1890 kemian professoriksi Tukholman tekn. korkeakouluun, jossa hän vielä toimii. Hän on tutkinut etupäässä orgaanisia rikki- ja syanidiyhdistyksiä ja selvittänyt ligniinin (puuaineen) kokemuksen sekä ne kem. ilmiöt, jotka tapahtuvat selluloosan valmistuksessa sulfitti- ja sulfattaaminenmukaan. Hänen täyttäessään 60 vuotta, hänen oppilaansa julkaisivat suuren jublateoksen „Klason-festskrift“.

Ede. Hj.

**Klassifikationsi** (lat. *classis* = luokka, ja *facere* = tehdä), luokitus (ks. t.).

**Klassillinen** (lat. *classicus*, < *classis* = luokka; alk. luokkaan kuuluva, eritt. muin. Roomassa ensimmäiseen n. s. Servius Tulliuksen säätämistä varallisuusluokista kuuluva; kuvann. ylim. etusijalla oleva, etevä). 1. Mallikelpoinen, täyspitoinen (esim. kirjallisuus, taide). 2. Muisen Kreikan ja Rooman kulttuuria koskeva (vrt. Antiikki) (esim. k:t k:iet = kreikka ja latina, k. filologia ahtaamassa merkityksessä = kreikan ja rooman kielen ja kirjallisuuden tutkiminen, laveamassa merkityksessä = antiikin kansojen koko sivistyselämän ja henkisen viljelyksen kaikkien ilmausten selvittäminen, vrt. Filologia). Jonkun maan kirjallisuuden k:ksi aikakaudeksi sanotaan tämän kukoistusaikaa ja tällöin esiintyneitä kirjailijoita sen k:ksi kirjailijoiksi t. klassikoiksi. Kirjallisuudessa ja taiteessa k-tyyli, vastakohtana romanttiselle, tarkoittaa suuntaa, jossa joko havaitaan välitöntä antiikkisten esikuvien jäljittelyä tai missä ylimalkaan selkeä aate on selvästi ilmaistu ja sisällily sekä muoto keskenään sopusoinnussa ja tasapainossa (vrt. Klassisismi). — Joskus k. = omituinen, naurettava. E. R-n.

**Klassillinen filologia** ks. Filologia.

**Klassillinen koulukunta** ks. Taloustiede.

**Klassillinen lyseo** ks. Lyseo.

**Klassillinen musiikki**, erinäisten aikakausien parhaitten mestarien säveltämä musiikki, nimenomaan sellainen, jonka taiteellinen vaikutusvoima säilyy elävänä läpi aikojen. Erikoisesti tarkoitetaan nykyään kella m:lla toisaalta Bachin ja Händelin, toisaalta Haydnin, Mozartin ja Beethovenin säveltuotteita. Epäilemättä onkin juuri näiden säveltäjäin taiteellinen vaikutus yleiseen musiikkiaistiin ja musiikkilämään nykyään erittäin tuntuva, jopa tuntuvoimain kuin heidän omalla ajallaan. Mutta syvemmältä katsoen säveltaiteemme juuret ulottuvat paljon useamman aikakauden klassillisuuteen. [R. Hohenemser, „Die Wiederbelebung der älteren Musik im 19. Jahrhundert“ (1909).] J. K.

**Klassillinen sivistys** tarkoittaa opillista sivistystä, joka perustuu klassillisten kielten, latinan ja kreikan, sekä niillä kielillä syntyneen kirjallisuuden tuntemiseen.

**Klassilliset kielet** ks. *Klassillinen*.

**Klassillisuus**, se, mikä on klassillista (ks. t.), mallikelpoisuus.

**Klassisismi** (ks. *Klassillinen*), uus-1. pseudoklassillisuus, on 1700-luvun lopulla ja 1800-luvun alkupuolella vallinneen antiikkista taidetta jäljittelevän, kansainvälisen suunnan nimenä. Pääsyynä tämän uuden tyylin syntyiseen oli kyllästymisen rokotus ylen sievistelyyn taiteeseen, mutta myöskin valtiolliset tapahtumat — ylimystön kukistuminen ja Napoleonin nouseminen Ranskan keisariksi —, muinaistieteelliset kaivaukset Pompejoissa ja Herculaniinissa sekä kirjalliset virtaukset — varsinkin saks. J. J. Winckelmannin teos „Vanhan ajan taiteen historia” — olivat omiaan kääntämään huomion Kreikan ja Rooman yksinkertaisiin elämäntapoihin ja sopusuhtaiseen taiteeseen. Kaikissa Euroopan maissa uusi suunta murtautui nopeaan ja voittoaivana lävitse painaan leimansa rakennus-, kuvanveisto- ja maalaustaiteeseen. Tämän suunnan maalaajista ovat tunnetuimpia saks. R. Mengs, Angelika Kauffmann, A. J. Carstens ja F. Preller, ransk. J. L. David, F. Gérard, P. P. Prud'hon ja J. D. Ingres, kuvanveistäjistä it. A. Canova, tansk. B. Thorwaldsen, saks. G. Schadow ja C. D. Rauch sekä arkkitehteistä varsinkin saks. K. F. Schinkel. Myöskin Helsingin huomattavimpien julkisten rakennusten luoja K. L. Engel (ks. t.) ansaitsee tulla tässä yhteydessä mainituksi. P. L.

**Klastillinen** (kreik. *klastos* = murrettu, särjety) on sellainen vuorilaji, joka on muodostunut päällekkäin kasaantuneista irtonaisista jyvistä, rakeista tai lohkarista ja jossa tämä alkuperäinen rakenne vielä on näkyvissä. Eri hiukket saattavat olla niiden välisiin huokosiin laskentuneen sideaineen yhteen iskostamia, niinkuin hiekkakivissä ja konglomeraateissa, tai yhä vieläkin irrallisina, kuten hiekassa ja sorassa. P. E.

**Klatsomenai** [-a'i] (lat. *Clazomena*), muinaiskreik. kaupunki Väliin-Aasian Lyydiassa, sijaitsi Smyrnanlahden etelärannalla, lähellä nyk. Vurlaa, osaksi saarella. K. kuului joonialaiseen kaupunkiliittoon ja oli m. m. tunnettu Anaksagoraan (ks. t.) syntymäpaikkana. E. R-n.

**Klausenburg** ks. *Kolozsvár*.

**Klaus Aakenpoika** ks. *Tott*.

**Klaus Kristerinpoika** ks. *Horn*.

**Klaus Lydekenpoika** ks. *Djékn*.

**Klausthal** [-täl] l. *Clauusthal*, kaupunki Preussissa, Hildesheimin hallintoalueella, Harzvuoriston tärkein kaivoskeskus, sijaitsee 605 m yl. merenp. korkealla ylätasangolla pienen Innerst-puron varrella; 8,631 as. (1905). Vuoriry. m. oppilaitoksia ja virastoja. Kaivostyö, lukunnettamatta rautamalnikaioksia, toimitetaan v:sta 1864 hallituksen laskuun, ja tuottaa hopeaa, kulta, lyijyä, kuparia, rikkihappoa, arsenikkia y. m. — K. syntyi 1500-luvun keskivaiheilla.

**Klausuuri** (lat. *clausura* = sulkeeminen, eristäminen), murekkien ja nunnain velvollisuus pysyä luostarissa ja ottaa vastaan vieraita ainoastaan esimiehen luvalla. Muutamissa luostareissa k. käsittää vielä omassa kammiassa pysymisen. A. J. P-n.

**Klaveeri** (saks. *Klavier*), *mus.*, pianon (ks. t.) entinen nimitys.

**Klaveness**, Thorvald (s. 1814), norj. pappi, vasta 1898 kirkkoherrana Kristiaaniassa. K. alkoi 1894 yhdessä Christoffer Bruunin kanssa julkaista aikakauskirjaa „For kirke og kultur”, jonka kautta hän on tarmokkaasti vaikuttanut kristinuskon ja yleisen sivistyselämän soveltamiseen. Muutamia vuosia hän myöskin toimitti pitteitä viikkolehtiä: „Norsk kirkeblad”. K:n kirjoista on tunnetuin saarnakokoelma: „Evangeliet forkyndt for nutiden” 1900 (suomeksi: „Evankeeliumia nykyajalle”). Teologina K. kuuluu vapauttelisten oikeistoon. Vasta 1908 K. on sen suurkäräjään asettaman komitean jäsenenä, jonka tulee valmistaa uutta kirkkojärjestystä Norjalle. L. K-a.

**Klaviatuuri** (lat. *clāvis* = avain), *mus.*, koskettimisto eli sormin tai jaloin paineltavista koskettimista (claves) kokoonpantu kite, joka siihen liittyvien koneiston avulla saa soittimesta ilmi ne sävellet, joita kulloinkin halutaan. K:ia käytetään pianossa, uruissa, harmonioissa, kellosoittimessa (ks. *Carillon*) sekä kansanomaisessa avainviulussa (vrt. *Jouhikantalet*), samoin kuin viimeksi mainitun muinaisessa *Organistrum* nimisessä edeltäjässä (10-12-kuulla vuosia). L. K.

**Klavisyμβαali** ks. *Clavicembalo*.

**Klazomenai** ks. *Klatsomenai*.

**Kleanthes** [-a'ntēs] (n. 331-251 t. 232 e. Kr.), kreik. filosofi, syntyiin Troas maakunnasta, kuunteli Ateenassa kauan stoalaisen oppikunnan perustajan Zenonin opetusta ja tuli hänen jälkeensä oppikunnan päämieheksi. K:ta kuvataan harvinaisen hujaluonteiseksi ja tavoiltaan ankaraksi mieheksi. Kerrotaan hänen filosofian episkollossaan ansainneen elatusensa työskentelemällä öisin vedenkantajana ja taikinan-otkijana sekä kuulleen vapaehtoisien nälkäkuoleman. Hänen teoksistaan on säilynyt ainoastaan vähäisiä katkelmia: niiden joukossa on kuitenkin eräs mieltäkiinnittävä „hymni Zeulle”, joka pantevasti esittää stoalaisten panteistista jumala-aatetta sekä samalla heidän harrasta uskonnollista mielialaansa. [Katkelmat on koottu Arnim, „Stoicorum veterum fragmenta” I (1905).] A. Gr.

**Kléber** [-būr], Jean Baptiste (1753-1800), ransk. kenraali, tuli 1776 upseeriksi Itävallan armeiaan, palasi takaisin Ranskaan 1783 ja sai rakennustentarkastajan paikan Belfortissa Elsassissa; meni vallankumouksen aikana 1792 eräaseen vapaehtoisista muodostettuun pataljoonaan ja kunnostautui preussilaisten piirittäessä Mainzia 1793, niin että ylennettiin brigadi-kenraaliksi; lähetettiin s. v. Vendéehen ottamaan osaa kapinan kukistamiseen; komensi divisioonakraalina Fleurus'in taistelussa 1794 armeijan vasenta siipeä ja valloitti Maastrichtin; Jourdan'in armeijan vasemman siiven johtajana K. Altenkirchenin taistelussa voitti itävaltalaiset 1796 ja valloitti Frankfurtin. Bonaparte otti K:n mukaansa Egyptin retkelle, jossa hän oli mukana useissa taisteluissa; sai Bonaparten lähdettyä ylipäällikkyyden (1799). Kun K. ei luullut voivansa pitää Egyptiä vallassaan, teki hän englantilaisen päällikön Sidney Smithin kanssa sopimuksen, jonka mukaan Ranskan armeija oli lähtevä Egyptistä; mutta kun amiraali Keith ei tätä hyväksynyt, vaan vaati ranskalaisia jättämään aseensa, päätti K. antalleen valloittaa Egyptin, otti Kairon haltuunsa ja sai

voiton Heliopoliin taistelussa 1800. Eräs kiihkoisa turkkilainen murhasi hänet s. v. K. oli Ranskan vallankumouksen etevimpiä kenraaleja; 1840 hänelle pystytettiin muistopatsas hänen syntymäkaupungissaan Strassburgissa. [Pajol, „K. sa vie, sa correspondance“; Rousseau, „K. et Menou en Egypte“; Kleber, „Leben und Taten des französischen generals J. B. K.“] K. O. L.

**Kleblatt** [k-], Juhana Ottenpoika, virkamies, kotoisin joko Skotlannista tai Saksasta. K. oli jonkun aikaa tuomarina Tanskassa mutta karkasi sittemmin Ruotsiin. Siellä hän tavataan Linköpingin valtiopäivillä 1600 suunnitelmassa sitä kuolemantuomiota, joka kanteenalaisista valtaneuvoksista langetettiin. Ensi toimi, jossa hänet tapauksessa Suomessa, oli voutien tilinteon tarkastus Jaakko Koskullin seurassa, joka alkoi 1606. Silloin otettiin selvä autofilian luvusta, tasoitettiin viljelyksessä olevain talojen veroja, sekä peruutettiin aateliston laittomasti kruunulta anastamia tiloja. V. 1608 K. toimitti maanmittailun Pohjanmaalla laatien tarkan siihen perustuvan maakirjan. V. 1610 K. nimitettiin Suomen kamreeriksi ja 1613 hän siirtyi Ruotsiin kamarikollegiun kamreeriksi, jossa toimessa oli 10 vuotta. V. 1619 K. kuului toimikuntaan, joka Ruotsista lähetettiin maahamme tutkimaan Elfborgin lunnaitten ynnä muitten verojen kantoa, vuokrauttamaan kruunun kartanot ja tarkastamaan elinkeinojen harjoitusta, sotalahjoita y. m. K. kuului Juhana Skytten ja Kaarle Oxenstjernan kanssa siihen toimikunnan osastoon, joka toimi Länsi-Suomessa. V. 1620 K. nimitettiin Käkisalmen läänin tuomariksi ja 1623 Turun hovioikeuden kanneviskaaliksi sekä kamreeriksi Suomen maaherrakuntaan, joka käsitti maamme lukuunottamatta Pohjanmaata. Ahvenanmaata ja Käkisalmen läänin. V. 1624 K. ehdotti yhdessä Suomen maaherran Niilo Bjelken kanssa, että 1622 määrätty maanmittaus pantaisiin toimeen sekä laadittaisiin uudet siihen perustuvat maakirjat. Tätä verollepanoa ja maanmittausta jatkui ainakin v. een 1634. V. 1637 K. otti vielä osaa erään veronkannon järjestämiseksi asetetun toimikunnan töihin. K:lle oli kuningas lahjoittanut muutamia tiloja Turun läheisyydessä. Hän kuoli luultavasti 1644. K:n poikia olivat Eerikki ja Aron (aateloidut Klöfverskiöld) sekä nähtävästi myöskin Otte Juhana-poika, joka 1634 toimitti maanmittailua Turun läänissä. K. R. M.

**Kleen**, Fredrik Herman Rikard (s. 1841), ruots. diplomaatti ja kansainvälisen oikeuden tutkija, toimi 1864-77 virkamiehenä osittain ulkoasiain ministeriössä osittain Ruotsin lähetystyössä; saavuttanut suuren maineen kansainvälisillä julkaisuillaan, joista mainittakoon „Om krigskontraband enligt allmän folkrätt samt staternas lagar och fördrag“ (1888), „Neutralitetens lagar“ (1889, 1891; parannettu ransk. painos „Lois et usages de la neutralité“), „Krigets historia ur folkrättslig synpunkt“ (1906), „Kodificerad handbok i krigets lagar“ (1909); vasta 1891 kansainvälisen oikeuden instituutin jäsen. J. P.

**Kleen**, Johan Emil (1868-98), ruots. runoilija. Julkaisut runokokoelmat „Helg och söken“ (1893), „Vildvin och vallmo“ (1895) sekä „Jasminen“ (1898), jotapaitsi hän julkaisi pari novelli- ja kertomus-kokoelmaa, jotka kuitenkin eivät herätä huomiota hänen runollisen tuotan-

tonsa rinnalla. Hänen lyriikkansa kauueimpia aineksia on sen herkkä luonnontaju; lähen koti-seutunsa Skåne on inspiroinut useat hänen runoistaan, joiden musikaalinen ja loistelias muoto johtaa mieleen hänen ranskalaiset ja englantilaiset oppi-isänsä (Baudelaire, Verlaine, Swinburne). Väliin saattaa tämä runoilija, joka ei ehtinyt saavuttaa täyttä kypsyyttään, eksyä tyhjiään sanahelinään ja mittätömyyteen. [B. Lidforss. „Utkast och silhuetter“ (1909).] A.-M. Tn.

**Kleerus** (lat., < kreik. *klēros* = osa, perintö-osa, Jumalalle pyhitetty osa), on roomalais-katolisessa kirkossa maallikkojen (*laicus*) vastakohdaksi käsitetyn hengellisen säädyn nimitys. Protestantissa kirkossa käytetään usein papistosta samaa nimitystä — väärin kyllä, sillä sen papisto — muutamia hierarkkisesti järjestettyjä lahkoja lukuunottamatta — ei muodosta muista uskovista erotettua luokkaa. Kreikkalaisessa kirkossa sitävastoin k. on, vaikka ero sen ja maallikkosäädyn välillä ei ole yhtä suuri kuin roomalaisessa. K:n piiriin otetaan papiksivikkimisen (ordinatsioonin) kautta, jossa papin katolisen käsityksen mukaan arvelaan saavan poistumattoman luonteen (*character indelebilis*). K:ssa on neljä ylempää (*ordines majores*) ja kolme alempaa (*o. minores*) astetta, sitäpaitsi piispuus ja korkeimmat kirkolliset arvot. Laveammassa mielessä luetaan k:een kuuluviksi munkit ja nunnat sekä jumalanpalveluksessa toimivat alempiarvoiset avustajat (kuoripojat y. m.). Aviottomuus on ylempillä asteilla pakollinen. — vrt. Hierarkia. K. O.

**Kleffit** (uuskreik., = rosvo), nimitys, jota käytettiin Pohjois-Kreikan sotaisista vuoristoasukkaista; tunnetut myöskin *armatolien* ja *palikaarien* nimellä. 1400-luvulla he kävivät pikkusotaa turkkilaisia vastaan, mutta tekivät sitten jonkinlaisen sovinnon näiden kanssa. 1700-luvulla heidän taistelunsa turkkilaisia vastaan uudistuivat, ja k:n nimi tuli käytäntöön. K. tarttuivat Kreikan vapaussodan alkaessa ensimmäisiä aseisiin. vrt. *Armatolit*. J. P.

**Kleikki** (amer. suom., < engl. *clerk*), kauppalapalainen.

**Klein** [kläin], Christian Felix (s. 1849), saks. matemaatikko, vasta 1886 matematiikan professori Göttingenissä. Hän on tutkinut euklideen geometriaa, funktioiteoriaa (Riemannin), algebraallisten yhtälöiden teoriaa ja n. s. automorfisia funktioita. K:n merkitys on etenkin siinä, että hän on tehnyt tehokasta työtä saksalaisten korkeakoulujen matematiikan opetuksen nudesta järjestämiseksi. K:n sekä Hilbertin opettajatoimi on houkuttellut Göttingenin yliopistoon suuren kuulijakunnan oppilaita kaikista maista. Teoksia: „Über Riemanns Theorie der algebraischen Funktionen und ihrer Integrale“ (1882), „Vorlesungen über das Ikosaeder und die Auflösung der Gleichungen vom 5 Grad“ (1884), „Vorlesungen über die Theorie der automorphen Funktionen“ (K. ja Fricke 1897-1901). Alkaen vasta 1875 K. on „Mathematische Annalen“in toimittaja. U. S:n.

**Klein** [kläin], Franz (s. 1854), itäv. oikeusoppinut. Julkaistuaan kirjoitelman „Pro futuro. Betrachtungen über Probleme der Zivilprozessreform in Österreich“ K. kutsuttiin 1891 oikeusministeriöön, jossa sai toimekseen laatia uuden

siviiliprosessijärjestyksen luonnoksen: hänellä on suuret ansiot paljon tunnustusta saavuttaneen itävaltalaisen oikeudenkäyntireformin toimeenpanemisessa; oli 1895-1906 osastonpäällikkönä oikeusministeriössä; hoiti oikeusministerin tehtäviä 1905-07 jatkaen tarmokkaasti uudistustyötään (uusi šekkilaki, uusia lakiehdotuksia vakuutus-oikeudesta, nuorten henkilöiden tuomioistuinten y. m.); vasta 1895 kunniaopettorina Wienin yliopistossa; julkaisut m. m. „Sachbesitz und Ersitzung“ (1891), „Zeit- und Geisterströmungen im Prozesse“ (1901), „Die neueren Entwicklungen in Verfassung und Recht der Aktiengesellschaft“ (1904). *J. F.*

**Klein [kläin]**, Gottlieb (s. 1852 Unkarissa), rabbiinina Tukholmassa vasta 1883, fil. tohtori, on useilla kirjoituksilla („Über das Buch Judit“ 1859, „Bidrag till Israels religionshistoria“ 1898, „Fader vår“ 1905, „Den första kristna kattekon“ 1908, saks. 1910) ja esitelmillä, m. m. Helsingissäkin, edistänyt uskonnonhistoriallista lairastusta ja vapaamielisessä hengessä ajanut juutalaisten ja kristittyjen keskinäistä lähenymistä. *K. T. T.*

**Klein [kläin]**, Julius Leopold (1819-76), saksankielinen draamallinen kirjailija ja kirjallishistorioitsija. Huomattavin hänen tieteellisistä teoksistaan on keskeneräiseksi jäänyt draaman historia „Geschichte des Dramas“ (1865-76, 13 nid.). Runsaan aineksen ja hienojen arvostelujen rinnalla tapaa tässä teoksessa myös viljalti aiheesta poikkeamista, varsinkin polemiikin alalla. K:n kootut draamall. teokset, 7 nid., ilmestyivät 1871-72. *J. H. I.*

**Kleineh [-ne]**, Oskar Conrad (s. 1846), suom. taidemaalari, opiskeli ensin Taideyhdistyksen piirustuskoulussa sekä sitten vasta 1866 Düsseldorfissa, Karlsruheissa ja Pietarissa, jossa sai akatemian hopeamitalin 1872 ja 1874. Vv. 1881-85 hän maalaili ominpäin Pariisissa. Hänen erikoisalansa on merimaalaus; huolellisesti suoritettujen taulujensa aiheet hän on valinnut osaksi Suomen, osaksi Ranskan, Tanskan, Norjan ja Välimeren rannikoilta. V. 1874 hän sai Taideyhdistyksen ensimmäisen tukaattipalkinnon maalauksellaan „Myrskyn jälkeen“. 1877 valtion lisäpalkinnon maisemamaalauksesta taululla „Vitrön kaupungin tori“ sekä 1885 varsinaisen palkinnon nori, merimaisemallaan „Ilta Smölenissä“. Taideyhdistyksen kokouksissa K:ea edustavat muutamia merimaalaukset ja kaupunkinäköalot. *F. L.*

**Kleinenberg [kläinberhj]**, Nikolaus (1842-97), saks. eläintieteilijä, aikansa ensimmäisiä morfologeja ja embryologeja, oli eläintieteen dosenttina Jenassa, Napolin eläintieteellisen aseman perustaja, nimettiin sittemmin eläintieteen professoriksi Messinaan ja Palermoon. Tutki hermoston ensimmäistä esiintymistä hydrassa (lampipolyyppissa), seurasi sen kehitystä useassa madossa. *P. B.*

**Kleinin liuos**, kadmiumborowolframiatitin,  $9\text{W}_3\text{O}_3 \cdot 2(\text{Cd OH}) + 16\text{H}_2\text{O}$ , kyllästetty liuos, jonka ominaispaino on 3.36. Käytetään kivinäisten erottamiseen toisistaan, ks. Raskaat nesteet. *P. E.*

**Kleinmeister [kläinmaistor]** (saks. = pienoistaitelijat), Albrecht Dürerin jälkeiset vasenpiirtäjät 16:nnella vuosin. Binck, Aldegrever, vel-

jekset Behm, Poncez, Brosamer ja Virgil Solis. Heidän piirroksensa ovat pienestä koostaan huolimatta suurella huolella valmistettuja. *F. L.*

**Kleinschmidt [klaunsmjt]**, Arthur (s. 1848), saks. historioitsija, vasta 1900 Dessauin herttuallisen kirjaston hoitajana; julkaisut m. m. „Russlands Geschichte und Politik, dargestellt in der Geschichte des russischen hohen Adels“ (1877), „Katharina II als Zivilisatorin“ (1891), „Drei Jahrhunderte russischer Geschichte 1598-1898“ (1898).

**Kleinwächter [kläinwächtr]**, Friedrich (s. 1838), itäv. taloustieteilijä, 1875-1909 professorina Czernowitzissa; julkaisut m. m. „Die Kartelle“ (1883), „Die Staatsromane“ (1891), „Das Einkommen und seine Verteilung“ (1896), „Lehrbuch der Nationalökonomie“ (1902).

**Kleio [-6]** (lat. *Clivo*), kreik. taruissa historian runot (amuusa); taitoessa K. esitellään toisessa kädessään kirjakäärö, toisessa piirtokynä. *E. R. n.*

**Kleist [klaist]**, 1. Ewald Christian von (1715-59), saks. runoilija, kuoli preussil. majurina Kunersdorfin taistelussa saamistaan haavoista. K. oli u. s. Halbelaisen eli preussilaisen runoilijaliiton jäsen. Tämä ryhmä piti esikuvinaan etenkin Anakreonia, Horatiusta ja Petrarcaa. K. on kirjoittanut idyllejä, faabeloita, hymejä ja oodeja; viimeksimainituista on kuuluisia oodi preussil. armeialle. K. suunnitteli pääteokseensa laajaa, luonnontilämää kuvaavaa runoelman, nimeltä „Die Landlust“. Siitä valmistui kuitenkin ainoastaan ensimmäinen osa „Der Frühling“, jota pidetään K:n pääteoksena. Se sisältää hyvin havainnollisia ja miellyttäviä luonnontiläkuvauksia. K:n runollisen tuotannon huippu on hänen sankarirunelmansa „Cissides und Paches“. [Einbeck. „E. K. v. Kleist“ (1861); Chugnet. „De Ewaldi Kleistii vita et scriptis“ (1887).]

2. Heinrich von K. (1777-1811), etevä saks. näytelmäkirjoittaja, preussilaisen upseerin poika, menetti nuorena vanhempiensa. Alkuperänsä K. sai synnyinkaupungissaan Frankfurt a. O:ssa ja tuli 1788 Berliiniin pastori Catelin yksityiskouluun, missä m. m. oppi oivallisesti ranskaa. Seuraten perheensä traditsioneja hän 1792 astui sotapalvelukseen, missä kohosi alilutnantin arvoon ja mistä 1799 erosi. Sittemmin hän autautui tieteellisiin harrastuksiin; vasta 1800 heräsi hänen runollinen taipumuksensa. K:n ensimmäinen draama



Heinrich v. Kleist.

on murhenäytelmä „Die Familie Schroffenstein“ (1803), yksityiskohdissa nerollinen, mutta muuten kypsytön. Pääasiallisesti jo 1803 kirjoitettu, vaikka vasta 1811 julkaistu on „Der zerbrochene Krug“ esitetty Kansallisteatterissa, joka on Saksan kirjallisuuden huomattavimpia huvinäytelmiä. Neron leiman K. painoi draamaansa „Robert Guiscard“ (julkaistu 1808), joka kuitenkin jäi katkelmaksi.

V. 1807 ranskalaiset viranomaiset vangitsivat K:n Berliinissä luullen häntä vakoilijaksi, ja häntä pidettiin useita kuukausia vankina Pontarlier'n lähellä olevassa Joux'n linnassa. V. 1808 K. julkaisi aikakauskirjaa, nimeltä „Phöbus”, jossa painatti useita runoteoksia, mutta jolla ei saavuttanut mitään ulkonaista menestystä. Kiivaan mielenkuohunnan ja katkeruuden nostivat hänessä tähän aikaan poliittiset tapahtumat, varsinkin Erfurtin kongressi ja 1809 Ranskan ja Itävallan välillä syttynyt sota.

K:n muut näytelmät ovat ritaridraama „Das Käthchen von Heilbronn”, romanttinen näytelmä, joka K:n tuotteista saavutti yleisintä suosiota; useat kertomukset, joista kuuluisin on „Michael Kohlhaas”, traagillinen tarina loukasta ja barbaan joutuneesta oikeudentunnuasta. Vasta kymmenen vuotta K:n kuoleman jälkeen julkaistiin hänen viimeisten vuosiansa mestariteokset, draamat „Prinz Friedrich von Homburg”, jonka päähenkilössä on shakespearelaista suurruutua, ja „Hermanns-schlacht”, missä K. muinaisgermaaniin taistelun muodossa kuvasi aikansa tärkeitä valtiollisia liikkeitä. V. 1811 K., joka jo kauan oli ollut kohtalon masentama, katkeeroittama ja synkkämielinen, ampui itsensä ja rouva Henriette Vogelien, johon hän oli omittuisen rakkaussiteen liittämä. Tämä tapahtui Wannseen rannalla lähellä Potsdamia, missä runoilija lepää haudattuna. — K. oli suurisuuntainen luonne, korkeimpia ihanteita tavoitteleva ja rikaslahjainen draamallinen kirjailija, jolla tuntui olevan kykyä draamaattikkona jatkaa Schillerin työtä; mutta hänen lahjansa eivät päässeet täyteen kehitykseensä. K:n loottoteokset ja kirjeet julkaisi täydellisimmin Erich Schmidt yhdessä R. Steigin ja G. Münde-Ponet'n kanssa (vasta 1904 alkaen, 5 nid.). [Wilbrandt, „H. v. K.” (1863); Brahm, „H. v. K.” (1892); Bonafous, „Henri de K., sa vie et ses œuvres” (1894); R. Steig, „H. v. K.:s Berliner Kämpfe” (1901); Rahmer, „Das Kleist-Problem” (1903); B. Schulze, „Neue Studien über H. v. K.” (1904); W. Hegeler, „Kleist” (1904).] J. II-1.

**Kleisthenes** [*-sthenēs*] (lat. *Clisthenes*). 1. Sikyoniin viimeinen, Orthagoridien sukuun kuuluva itsevaltiass (hall. n. 600-570 e. Kr.). K. suosi maansa alkuperäistä väestöä doorilaisen heimon kustannuksella ja auttoi ensimmäisessä „pyhässä sodassa” Delphoita vapautumaan Krisan vallanalaismudesta, joka kaupunki hävitettiin maan tasalle (586 e. Kr.). — 2. Ateenalainen valtiomies, edellinen tyttärenpoika, Megakleen poika. Tyrannivallan kukistumisen jälkeen (510 e. Kr.) Ateenassa syttyneissä ylimyssukujen välisissä riidoissa K., vaikka oli Akmeonidien (ks. t.) महतavan aatelissuvun päämies, asettui kansanpuolueen etunenään, mutta pakotettiin Spartan kuninkaan Kleomenen (ks. t.) vaikutuksesta poistumaan Isagoraan johtaman ylimyspuolueen tieltä (508 e. Kr.). Ennen pitkää kuitenkin K. kutsuttiin takaisin Ateenaan, missä hän pani toimeen kansanvaltaisen valtiomuodon uudistuksen (508/7 e. Kr.). Tämän pohjana oli uusi väestön jako, jonka mukaan 4 ikivanhan ionialaisen, sukulaisuuteen perustuvan „heimon” (phyle, ks. t.) sijalle ja rinnalle asetettiin 10, niinkään „phyle”ksi nimitettyä piiriä, joita muolotettaessa ei otettu huomioon sukulaisuusnhioteita,

vaan paikallisia oloja. Näin luodulla keinotekoisella phyle-muodostuksella tuli olemaan tärkeä sija Ateenan valtioelämässä ja se oli m. m. sotailtoksen järjestelyn perustana. Edelleen K. korotti neuvokunnan jäsenten luvun 400:sta 500:ksi, laajensi kansan tuomiovaltaa ja otti käytäntöön n. s. ostrakismin (ks. t.). E. R-n.

**Kleistogamiset kukat** ks. Pölyytys.

**Kleitos** M u s t a, Aleksanteri Suuren sotapäällikkö; pelasti viimeinaiton hengen Grauekosjoen tappelussa; tyytymättömänä Aleksanterin uudistuksiin K. ärsytti häntä moitteillaan, minkä vuoksi Aleksanteri eräissä pidoissa kiivastuttuaan surmasi hänet 328 e. Kr. Marakandassa.

**Klemens** (*Clemens*, lat. = „lempeä”), 14 paavin ja 3 vastapaavin nimi.

1. K. (I) Roomalainen (*Clemens Romanus*) kuuluu n. s. apostolisiin isiin, Origeenan ja vanhimman kirkon käsityksen mukaan Pietarin oppilas ja muutamien mielestä Pietarin ensimmäinen seuraaja Rooman piispana, toisten mielestä kolmas (91?-100) tai neljäs. Legenda kertoo, että K. Trajanuksen aikana karkoitettiin Traakian Khersonesokseen, jossa kärsi marttyyrikuoleman. — Historiallinen totuus lienee se, että Rooman seurakunnassa Paavalin ja Pietarin kuoleman jälkeen oli tämänniminen presbyteeri, joka Rooman seurakunnan nimessä kirjoitti n. s. Klemensin ensimmäisen kirjeen. Kirje on kirjoitettu Domitianuksen vainon aikana (95-96) ja antaa erittäin arvokkaita tietoja kristittyjen keskuudessa vallinneista oloista ja käsityksistä ensimmäisen vuosikymmenen lopulla. Sen aiheena ovat Korintin seurakunnassa syntyneet, seurakunnanjärjestystä koskevat erimielisyydet, samalla kuin se sisältää esityksen kristillisestä vaelluksesta ja uskosta. Kirje on myös osoituksena Rooman seurakunnan kasvavasta arvovallassa. — N. s. Klemensin toinen kirje on n. puoli vuosisataa myöhemmältä ajalta. — vrt. Klementiinit; Apostoliset isät. [Hennecke, „Die neutestamentlichen Apokryphen” (1904).]

2. K. II (paavina 1046-47), syntyperältään saksilainen, Henrik III:n paaviksi korottama, julkaisi asetuksia simoniaa vastaan, joita ei kuitenkaan ehtinyt toteuttaa.

3. K. III (vastapaavina 1080-1100), alkuaan Wibert, Ravennan arkkipiispa, liittyi Gregorius VII:n vastustajiin, erotettiin virastaan ja julistettiin pannaan. V. 1080 keisarin puolue asetti hänet vastapaaviksi, jona hän kannatti keisarin politiikkaa kuolemaansa (1100) saakka.

4. K. III (paavina 1187-91), syntyperältään roomalainen Paolo Scolari. Palestriinan arkkipiispa, K. siirsi paavinistuimen Pisasta Roomaan 1188 ja saattoi kirkon ja keisarin jälleen sovintoon. Kuoli, ennenkuin oli saanut nähdä sen ristiretken tulokset, johon 1188 oli innostanut Fredrik Barbarossan, Filip II:n Augustin ja Rikhard Leijonamielen.

5. K. IV (paavina 1265-68), alkuaan Guy Le Gros, asianajaja, 1259 Narbonnen arkkipiispa, 1262 kardinaali. K:n politiikka tarkoitti Ilhenstaunien tuhoamista. Hän läänitti 1265 Sisilian Anjou'n Kaarlelle, joskin paavin ja vasallin välit pysyivät erittäin kireinä; julisti Konradinin suureen pannaan 1267.

6. K. V (paavina 1305-14), alkuaan Bertrand de Got, Bordeaux'n arkkipiispa. Siirsi

Filip IV Kauniin yllytyksestä paavinistuimen ensin Bordeaux'hon ja Poitiers'hen ja myöhemmin (1309) Avignoniin aloittaen siten 70 vuotta kestäneen paavikunnan alennustilan. n. s. „Babelin vankeuden”, jonka aikana paavit olivat kokonansa riippuvaisia Ranskasta. Kumosi useita Bonifacius VIII:n säädöksiä, m. m. bullat *Clericis laicos* ja *Unam sanctam*. Saksan Henrik VII:n kanssa K. alkuaan oli ystävällisissä välissä; Henrikin saattua (1312) keisarinkruunun ja jouduttua taistelun Neapelin Robertia vastaan K. uhkasi häntä interdiktilla. K:n aikana pidettiin Viennen yleinen kirkolliskokous, jonka päätöksistä ja omista säädöksistään hän toimitti dekretaalikokoukseen.

7. K. VI (paavina 1342-52), alkuaan Pierre Roger, kuului benediktiläisiin, Rouen'in arkkipiispa, jatkoi paavina edeltäjänsä taistelua Ludvik Baijerilaista vastaan, julistaen hänet pannaan 1346 ja vaatien vaaliruhtinaita valitsemaan uuden keisarin, joksi huudettiin Luxemburgin Kaarle. K. kieltäytyi lähtemästä Avignonista, jonka 1348 oli ostanut Neapelin Johannella. V. 1347 K. kukisti Cola di Rienzi'n. V. 1343 K. määritteli, että joka 50:s vuosi oli vietettävä riemuvuosi, jollainen vietettiinkin 1350. K. oli loistoa rakastava, sukulaisiaan suosiva, siveelliseksi esikuvaksi kelpaamaton paavi, joka surusti on heikentänyt paavikunnan siveellistä auktoriteettia.

8. K. VII (vastapaavina 1378-94), alkuaan Genèven kreivi Robert, kardinaali, jonka Urbanus VI:sta luopuneet, enimmäkseen ranskalaiset kardinaalit valitsivat paaviksi; muutti 1379 Avignoniin. K:n vaali on suuren skisman alkutapahmia.

9. K. VIII (vastapaavina 1424-29), alkuaan Egidius Muñoz Barcelonasta.

10. K. VII (paavina 1523-34), alkuaan Giulio Medici, Giuliano Medici'n avioton poika, Firenzen arkkipiispa 1513, ja sam. v. kardinaali, suoritti useita Leo X:n antamia tärkeitä tehtäviä. Hänen paaviudestaan toivottiin paljon, hän kun oli maineeltaan moitteeton, luonteeltaan vakava, erittäin työkykyinen, monipuolinen, syvä-tietoinen, säästäväinen ja valtiopiispa, vaikkakin häneltä puuttui päättävyyttä ja tarmoa. K:n politiikan päätehtävänä oli kuurian maallisen vallan ja Medici'n suvun vanhan valta-aseman säilyttäminen Kaarle V:n ja Frans I:n välisissä riidoissa. Hän koetti pysyä neutraalisella ja välittävällä kannalla kumpaankin riitapuoleen nähden. Kun tämä osoittautui mahdottomaksi, teki K. liiton ensin Ranskan, sitten Pavian taistelun jälkeen 1525 Kaarlen kanssa ja oli taas valmis Ranskan, Firenzen, Venetsian ja Frans Sforzan kanssa asettumaan Kaarlea vastaan. Liiga joutui tappiolle ja Roomaa ryöstettiin, jolloin K. vapaudestaan sai suorittaa suunnattoman summan (400.000 scudi'a). Rauhian palattua K. sai takaisin Kirkkovallion ja 1530 hän kruunasi Kaarlen keisariksi. Protestantismin vastaan K:n politiikalla oli varsin vähän menestystä. Keisari oli pakottanut K:n suostumaan yleisen kirkolliskokouksen pitämiseen, mutta hän koetti kaikin tavoin viivyttää sen koollekutsumista, ja uudistettuaan suhteensa Frans I:een hän oli yhä vastabakoisempi kirkolliskokouksen pitoon. Asetumalla Henrik VIII:n avioeroa vastaan K. sai

tämän rikkomaan välinsä katolisen kirkon kanssa.

11. K. VIII (paavina 1592-1605), firenzeiläistä sukua, alkuaan Ippolito Aldobrandini, valittiin paaviksi vastustamaan espanjalaista vaikutusta; haki tukea Ranskasta.

12. K. IX (paavina 1667-69), alkuaan Guido Rospigliosi, valittiin paaviksi ranskalaisten ehdokkaana. Myötävaikutti Aachenin rauhan (1668) aikaansaamiseen taivuttaakseen kristityt ruhtinaat antamaan Venetsiaa tämän taistelussa turkkilaisia vastaan. Yhdessä Ludvik XIV:n kanssa K. sai jansenilaisen riidan loppumaan (*pace elementia*).

13. K. X (paavina 1670-76), alkuaan Emilio Altieri, oli paaviksi tullessaan jo 80-vuotias; johto olikin hänen aikanaan kardinaali Paluzzi'n käsissä, joka Ludvik XIV:n kanssa aloitti taistelun kuninkannoikeudesta (s. o. oikeudesta pii-paaviran avoimena ollessa antaa pois papiipaikkoja ja nauttia hiippakuntien antamat tulot).

14. K. XI (paavina 1700-21), alkuaan Giovanni Francesco Albani. K:n politiikka merkitsee Ranskaan lihestymistä; hänen täytyi kuitenkin tunnustaa Bourbon'ien vastustaja arkkiherttua Kaarle Espanjan kuninkaaksi. K. edisti tieteitä ja taiteita ja hankki m. m. Vatikaanin kirjastoon runsaan kokoelman itämaisia käsikirjoituksia.

15. K. XII (paavina 1730-40), alkuaan Lorenzo Corsini, nousi paavinistuimelle 78-vuotiaana, puolusti kuuriaa Parman ja Piacenzen vallanvaatimuksia vastaan; mutta kaikesta huolimatta paavin valta-asema suuresti aleni.

16. K. XIII (paavina 1758-69), alkuaan venetsialainen Carlo Rezzonico, hurskas mies, suosii jesuiittoja, jotka hänen paavina ollessaan karkoitettiin useasta maasta.

17. K. XIV (paavina 1769-74), alkuaan Lorenzo Ganganelli, valittiin paaviksi Ranskan kuninkaan ehdokkaana. K. oli oppinut, taiteita rakastava mies. Koetti, vaikka turhaan, saada Kirkkovallion raha-asiat järjestykseen, Koko hänen paavina olonsa aika käytiin ankaroita kiistoja jesuiittain veljeskunnan lakkauttamisesta, johon K:n vähitellen täytyi valtain vaatimuksista suostua. 21 p. kesäk. 1773 hän allekirjoitti kirjeen *Dominus ac redemptor noster*, jolla veljeskunta lakkautettiin.

**Klemens Aleksandrialainen**, alkuaan Titus Flavius, kuuluisa kirkkoisä, s. 2:sen vuosis. keskivaiheilla pakanallisista vanhemmista, hankki itselleen laajan yleissivistyksen, matkusteli kristityksi tultuaan tutustumassa huomattaviin kirkonopettajiin ja saapui vihdoin Aleksandriaan, jossa tuli Pantenuksen johtaman katekeetikoulun opettajaksi ja sitten sen johtajaksi. Kuoli todennäköisesti 215. K:n suuri kolmiosainen teos on „Logos protreptikos; Paidagogos; Stromata”. Ensimmäinen osa on apologiaa, jossa osoitetaan pakanuuden erhetys; toisessa osassa opetetaan kristillistä siveysoppia, kolmannessa pyritään antamaan kristinuskosta täydellinen tieto, jonka oivaltamiseen vain etevimmät („agnostikot”) ovat kykenevät. K:ta on säilynyt toinenkin teos, jossa hän vastustaa Tertullianuksen maailmaa vierovaa kantaa. K. on järjestelmällisen jumaluusopin alkaja vanhanajan kir-



kossa. Jumaluusoppiinsa K. on rakentanut kreikkalaisen filosofian pohjalle ja hän on siten tavallaan kreikkalaisen hengen käsitteisiin pukeutuneen kristillisen katsomuksen alkaja. Varsinkin länen „logos” käsitteensä on filosofisesti määritelty. Kristuksen ihmisyyss ja sovitusystyö syrjäytettiin. Allegorinen raamatunselitys otettiin käyväntöön. Myöskin K:n siveysoppi on platonilaisen filosofian mukainen. [Harnaek, „Dogmengeschichte,” I; Seeburg, „Dogmengeschichte,” I.]

**Klementiinit** (lat. *Clementinae*, kreik. *Ta Klementia*), yhteisnimi, joka tarkoittaa juutalais-kristillisiä-gnostillisten, todennäköisesti 2:sella vuosis. syntyneiden kirjoitusten 4:nnellä vuosis. suoritettuja katolisia mukailuja. Nimensä ne ovat saaneet siitä, että niitä väitettiin Klemens Roomalaisen tekemiksi (sitiä myös pseudoklementiinit). Niitä on kolme osaa: „Homilia XX Clementis”, kenties ensimmäinen yritys siirtää pakanalliset seikkailuromaanit kristilliseen maaperään (apostoli Pietarin ihmeelliset retket ja väitetyt Siimon Velhon kanssa); „Recognitiones Clementis”, 10 kirjaa; „Epitome”. [H. Waitz, „Die Pseudoklementinen” (1904).]

**Klemetti, Heikki** (s. 1876), säveltäjä, yliopp. 1894, fil. maist. 1899. V:sta 1898 melkein yhtäjaksoisesti „Ylioppilaskunnan laulajien” johtaja. V. 1900 perustanut ja sitten johtanut „Suomen laulu” nimistä valio-mieskuoroa, jonka johtajana on tehnyt konserttimatkoja Ruotsiin, Norjaan, Tanskaan, Saksaan, Hollantiin, Belgiaan ja Unkariin, perustanut 1907 „Suomen laulun” sekakuoron, joka on Helsingissä esittänyt sarjan suurien mestarien a capella-sävellyksiä. Kuoron puhdassointisuuden alalla K. on maassamme uranraivaaja. Toimi 1906-07 Porin kaupungissa urkurina ja laulunopettajana. V:sta 1907 musiikkilehti „Sävelettären” toimittaja. Ottanut osaa nykyiseen koraali-muistustyöhön ja sen yhteydessä julkaisut „Unsia hengellisiä sävelmiä” (I-III) uruille. Julkaisut kolme viikkoa „Kansanlauluja Etelä-Pohjanmaalta” kuorosovituksina, „Kansantansseja Etelä-Pohjanmaalta” kahdelle viululle, „Hengellisiä lauluja sekakuorolle”, sovittanut kuorolle kokoelman vanhasta koululaulujulkaisusta „Pie cantiones” y. m.

A. Tdd.

**Klemetti Eerikinpoika** mainitaan olleen talonpoika Oulujärven pitäjistä ja pohjalaisen nostovien johtajana Vesaisen jälkeen, „sangen iso ja väkevä suomalainen”. Hänen kehoituksensa kerrotaan Kaarle IX:n 1605 ryhtyneen Kaajanlinnana rakennuttamaan Pohjanmaan puolustukseksi vihollisen hyökkäyksiä vastaan. „Jumalan ylistykseksi ja Ruotsin valtakunnan kunniaksi”.

K. G.

**Klemming, Gustaf Edvard** (1823-93), ruots. bibliofiili ja tekstien julkaisija, tuli 1860 ylimääräiseksi, 1865 vakinaiseksi kirjastonhoitajaksi Tukholman kunink. kirjastoon, mistä virasta 1890 täysipalvelleena otti eron: hänellä on suuri ansio tämän kallisarvoisen kirjaston järjestämisestä ja kehittämisestä. K:llä oli harvinaisen perinpohjaiset tiedot alallaan ja hän on julkaisut koko joukon vanhoja tekstejä sekä tekemiänsä muistintapojia teoksissa, jotka kirjallishistorian tutkijalle ovat tärkeitä aarrelaittoja. Mainittakoon esim. „Svenska medeltidens bibelarbete” (1848-55), „H. Birgittas

uppenbarelser” (1857-84), „Svenska medeltidens rimkrönikor” (1865-68), „Sveriges dramatiska litteratur till och med 1875” (1863-79), „Ur en antecknares samlingar” (2:nen pain. 1880-82), „Ur en samlares anteckningar” (1883-86), y. m.

K. G.

**Klenze [-tse]**, Leo von (1784-1864), saks. arkkitehti, jolla Etelä-Saksaan nähden myöhemmän uusklassisuuden edustajana oli sama merkitys kuin Schinkelillä Pohjois-Saksassa. Berliinissä ja Pariisissa opiskeltuaan K. Italian opintomatkalta palanneena oli v:sta 1808 Westfalenin Jerömen hoviarkkitehtina, mutta sai jo 1815 kutsun Baieriin, jossa hän taidetta harrastavan Ludvik I:n hovissa, arvosta toiseen yleten, tuli tämän rakennusaatteiden toteuttajaksi. Münchenissä K:n ensimmäistä suurempaa työtä Glyptoteekkia (1816-30) seurasi vanha Pinakoteekki Bramante-tyyliin, kuinkin, linnan lisärakennukset, Ruhmeshalle, Propyläer (K:n ehkäpä kypsän työ), Allerheiligen Hofkirche y. m. julkisia ja yksityisiä rakennuksia, palatseja ja monumentteja; likellä Regensburgia kreik. temppeä jäljittelevä Walhalla sekä Gärtnerin aloittama Kehlheimin Befreiungshalle. V. 1834 K. kutsuttiin Ateenaan uuden kaupungin ja kunink. linnan suunnitteluihin osaaottamaan ja 1839 ensikerran Pietariin, jossa Isakinkirkon sisustus ja Eremitage-linnan museo ovat hänen suunnittelemaansa. Taitavana maalarinakin K. mielellään useissa rakennuksissaan käytti rikasta polykromiaa (moniväristä koristelua) ja on kirjallijana julkaisut monta arvokasta tutkielmaa.

U-o N.

**Kleobis** (lat. *Cleobis*) ja **Biton** [-õ-], urolaisen Heran-papittaren Kydippeu pojat, joista Herodotos kertoo seuraavaa. Kun äidin oli jumalattaren juhlaan vauunissa ajettava kaupungin ulkopuolella sijaitsevaan temppeeliin, mutta juhdat eivät ajoissa saapuneet, astuivat nuorukaiset aisoihin ja vetivät hänet määräraikkaan. Kun perille päästyä kaikki ylistivät poikia ja onnitelivat äitiä, rukoili tämä jumalatarfa suomaan lapsilleen parasta, mikä ihmisen osaksi voi tulla. Uhrattuaan nuorukaiset kävivät levolle temppeeliin ja vaipuivat uneen, josta eivät enää heränneet.

E. R-n.

**Kleobulos** [-o'bū-] (lat. *Cleobulus*) (n. 600 e. Kr.), yksi n. s. Kreikan seitsemästä viisaasta, Rhodoksen Lindos kaupungin itsevaltiat. Hänen sepittämiikseen mainitaan eräitä elämänohjeita sekä suuri joukko arvoituksia ynnä epigrammoja.

E. R-n.

**Kleomenes** [-me'nēs] (lat. *Cleomenes*), muutamien Spartan kuninkaiden nimi. Tunnetuimmat ovat: 1. K. I, Anaksandrideen poika (hall. 520-491 e. Kr.), suuria suunnitteleva ja toimintahaluinen, mutta väkivaltainen ja häikäilemätön mies. Delphoin oraakkelin kehoituksesta hän auttoi ateenalaisia vapautumaan tyranniuvalasta. Mutta Iippiaan kukistumisen jälkeen hän asetui kannattamaan Isagoraan johtamaa ylimyspuoluetta, karkoitti Ateenasta suuren joukon vastapuolueen jäseniä ja järjesti sinne Larvainvaltaisen hallituksen: kansanpuolueen jälleen päästyä voitolle hänen kuitenkin oli pakko poistua Ateenasta (508 e. Kr.). K:n toimeenpanema kostoretki Attikaan (507 e. Kr.) jäi onnistumatta korintolaisten ja hänen hallitustoverinsa

Demaratoksen vastustuksen johdosta. Paremmiin onnistui sotaretki Argosta vastaan, jolle K. tuotti tuntuvaan tappioon (495 e. Kr.). Mutta kun hän yritti rangaista Persian kuninkaan vaatimuksiin taipunutta Aiginaa, teki Demaratos jälleen hänen hankkeensa tyhjäksi. Senvuoksi K. päätti syöstä Demaratoksen kuninkuudesta, minkä hän saikin aikaan levittämällä valheellisia tietoja hänen syntyperästään; o-sasia K. hankki itselleen kannatusta Delphoin oraakkolilta. Mutta K:n vehkeet tulivat ilmi ja hänen täytyi paeta Spartasta. Kun hän nyt m. m. koetti nostattaa arkadialaiset isänmaataansa vastaan, kutsuivat spartalaiset, pitääkseen häntä silmällä, hänet takaisin, mutta hän joutui heti senjälkeen mielenvikaan ja surmasi raivokohtauksessa itsensä (491 e. Kr.).

2. K. III (n. 254-220 e. Kr.), Leonidas II:n poika, hallitsi 235-222 e. Kr. Hän oli luonteeltaan jalo ja tarmokas ja oli ottanut päämääräkseen isänmaansa kohottamisen sen siveellisestä ja valtiollisesta rappiosta panemalla täytäntöön kuningas Agis IV:n (ks. t.) jo aloittaman uudistustyön. Kuninkuuden alentunutta arvoa korotettiin, sitä rajoittanut eforien virkakunta lakkautettiin, uusi maanjako toimitettiin, jolloin kuningas epäitsekästä luopui omista laajoista tiluksistaan, ja aikojen kuluessa hვენnuttua spartalaista yläluokkaa vahvistettiin ottamalla sen yhteyteen suuri määrä perioikkeja. Muinaisspartalainen nuorisonkasvatusta ja ankara kuoli säädettiin jälleen noudatettavaksi, ja K. oli itse alamaistensa esikuvana tapojen yksinkertaisuudessa. Hän soti aluksi menestyksellä Akhalalaisliittoa vastaan, mutta kun tämä pyysi ja sai apua Makedonian kuninkaalta Antigonos Doseonilta, voitettiin hänet ratkaisevasti Sellian taistelussa (222 e. Kr.). K. pakeni Egyptin kuninkaan Ptolemaios Euergeteen luo, joka oli luvannut auttaa häntä. Mutta tämä kuoli täyttämättä lupaustaan, ja hänen seuraajansa Ptolemaios Philopator vangitutti K:n. Tämän onnistui tosia päästä vankeudesta, mutta kun hänellä ei ollut mitään mahdollisuutta palata Kreikkaan, niin hän, tehtyään epäonnistuneen kapinayrityksen, omalla kädellään päätti päivänsä (220 e. Kr.). [Gehlert. „De Cleomene“ (1883).] E. R-n.

**Kleon** [*kleon*] (lat. *Cleon*), ateenalainen kansanjohdaja (k. 422 e. Kr.), Kleinetoksen poika, ammatiltaan nahkatehtailija. Vaikka oli korkeampaa sivistystä vailla, saavutti hän häikäilemättömyydellä ja jyrkällä esiintymisellään sekä sujuvalla puhetaidollaan Ateenan valtiolämässä suuren vaikutusvallan, varsinkin koska hän ankarasti kävi ylhäisten kimppuun ja liehakoï rahvasta sekä hankki sille kaikenmoisia etuja. Varsinaisesti johtavaan asemaan hän kuitenkin pääsi vasta Perikleen kuoltua (429 e. Kr.), jonka kiivaimpia vastustajia hän oli ollut. Mitä innokkaimmin hän urasti sodan alkamista Spartaan vastaan ja ehkäisi kaikki sovintoyritykset. Kun Ateenasta luopunut Mytilene jälleen oli valloitettu (427 e. Kr.), päätti Ateenan kansankokous K:n yllyttämänä, että kaupungin kaikki asukkaat kansalaiset olivat surmattavat ja muu väestö myytävä orjiksi, mutta peruutti kuitekin päätöksensä. Ateenalaisten suljettua Sphakterian saareen lakedaimonilaisen miehistön (425 e. Kr.) K., jolla ei ollut mitään kokemusta sodankäyn-

nissä, purjehti ylimääräisenä strategina Sphakterian edustalle, pakotti Demostheneen (ks. t.) avulla viholliset antautumaan ja toi lupauksensa mukaisesti 20 päivässä eloonjääneet spartalaiset vangittuina Ateenaan. Odottamattomasta menestystään rohkaistuna K. otti vastaan ylipäällikkyyden Thrakiassakin, missä lakedaimonilaiset Brasidaan (ks. t.) johdolla tuottivat tuntuvaa vaarota ateenalaisille. Mutta Amphipolin edustalla viimeinainitti voitti heidät ratkaisevasti. K. itse sai paetessaan surmansa (422 e. Kr.). [Emminger. „Der Atherer K.“ (1882), Beloch. „Die attische Politik seit Perikles“ (1880).]

E. R-n.

**Kleopatra** [*kleopatra*] (n. 68-30 e. Kr.), Egyptin kuningatar, kuningas Ptolemaios Auleteen tytär, tuli 51 isän testamentin mukaan 13-vuotiaan veljensä Ptolemaios XIV:n hallitsijakumppaniksi ja puolisoiksi; mutta tämän holhoajat karkoittivat hänet (48), jonka vuoksi hän lähti Syyriaan kokoamaan sotajoukkoa; Ptolemaios lähti Pelusionin luo torjuakseen hänen hyökkäystään. Silloin saapui Caesar Egyptiin ja vaati, että kumpikin jättäisi asian hänen ratkaistavakseen. Viehätysvoimallaan K. sai Caesarin itselleen suosiolleksi; Caesar sanoi tahtovansa pitää romassa K:n isän testamenttia ja määräsi, että K. ja hänen nuorin veljensä Ptolemaios XV, jonka kanssa K. oli menevä naimisiin, saisi hallituksen. — Ptolemaios XIV oli saanut surmansa, K. sai Caesarin pidätetyksi sodan loputtua useita koukkuksia Egyptissä ja synnytti 47 hänelle pojan. V. 46 K. saapui Roomaan, Caesarin kuoltua syntymässä taistelussa K. antoi apujoukkoja tasavaltalaisille Filippiin tappelussa (42), josta Antonius kutsui hänet 41 Kilikiaan tekemään tilii. Hän tuliikin, mutta Afrodite jumalattarena muka tapamaan Dionysosta. Antonius tuli ihmotuksi, ja tästä lähtien hän oli kokonaan K:n vallassa, oskeli pääasiallisesti Aleksandriassa ja jakeli Rooman maita K:n pojille. Aktionin tappelun jälkeen (31) K. koetti päästä Oktavianuksenkin suosioon, mutta kun se ei onnistunut, eikä hän tahtonut joutua tämän triumfisaattoa kaunistamaan, niin hän myrkyllä surmasi itsensä; sanotaan, että hän antoi myrkyllisen käärmeen purra käsivartensa (30). vrt. Antonius. Shakespeare en näytelmässään „Antonius ja Kleopatra“ loistavasti kuvannut K:n luonnetta. [Stahr. „Kleopatra“.] K. O. L.

**Kleopatran neulat**, kaksi egyptiläistä obeliskia, joista toinen on vasta 1878 pystytettyä Lontoossa, toinen vasta 1880 New Yorkissa. [Gerdinge. „Egyptian obelisks“.]

**Kleptit** ks. Kleitit.

**Kleptomania** (kreik. *kleptein* = varastaa, ja *mania* = raivo), sairaloinen taipumus varastaa ja näpitellä. K. esiintyy taudimerkkinä muutamissa mielisairausten tiloissa.

**Klercker**, Carl Nathanael af K. (1734-1817), vapaaherra, ruots. soturi — alkuperäinen nimi Klerck —, tuli ylioppilaaksi 1748 ja luki jonkun aikaa jumaluusoppia; meni 1751 vapaaehtoisena liinonitusviikeen, lähti 1757 Pommerin sotaan, jossa otti osaa useihin taisteluihin, osoittaen niissä urhoollisuutta ja älykkäisyyttä; tuli 1761 laivaston luutnantiksi, ja komennettiin sam. v. Karlskronaan piirustamaan amiraaliteetin luotsikonttorissa olevia Suomen saaristoa

karttoja, jonka jälkeen hänet määrättiin järjestämään Suomen laivaston luotsikontto: Viaporissa. K. korotettiin 1777 everstiluutnantiksi ja aateloitiin 1780 al Klerikerin nimellä: nimitettiin sam. v. Suomen koko tiedustelijajoukon päälliköksi ja 1791 myöskin meritiedustelijakunnan johtajaksi. Suuri karttateos, jota säilytetään Tukholman sota-arkistossa, oli tulos hänen tässä toimessa suorittamastaan työstä. K. otti osaa v.v.:n 1788-90 sotaan, ja oli m. m. 1789 Ruotsin-salmen tappelussa, jonka jälkeen hän jouti laivaston korjaustöitä Loviisassa, ja seur. talven kuluessa laivojen rakentamista Viaporissa. Sodan jälkeen hän oli Viaporin päällikkönä 1791-95 ja 1797-1801, nimitettiin 1795 kenraalimajuriksi, ja määrättiin 1801 Suomen joukkojen ylipäälliköksi varsinaisen päällikön Klingsporin poissa ollessa; vielä 1808 sodan alkaessa hän oli tässä asemassa. Saatuaan tiedon venäläisten aikomasta hyökkäyksestä hän heti lähetti käskyn, että sotamiesten ruoduiltaan oli lähdettävä: linnoitukset panttiin niinkään puolustus-kuntoon. Suurin osa joukoista koottiin Etelä-Suomeen Kymijoen luo, jossa K. aikoi estää vihollisten tunkeutumista maahan. Tämä suunnitelma ei kuitenkaan onnistunut, jonka vuoksi armeia vetäytyi Hämeenlinnan seuduille. Siellä hän aikoi ryhtyä taisteluun, mutta silloin saapui Klingspor ja komeusi armeijan peräytymään. Sen jälkeen K. oli vieläkin armeijassa, mutta minkäänlaista vaikutusta hänellä ei ollut: ylennettiin jalkaväen kenraaliksi 1808 ja syysk. 29 p. sam. v. hänet jälleen määrättiin ylipäälliköksi, mutta nyt hänkin peräytyi ja teki marrask. 19 p. Olkijoella sovinnon, jonka mukaan koko Suomen joukon tuli peräytyä rajan toiselle puolel. Kainuun antaamissopimuksen jälkeen hänet erotettiin ylipäällikkyydestä. K. korotettiin vapaaherraksi 1809 ja oli 1810-12 sotahovioikeuden puheenjohtajana. Hänen laajan kirje- ja asiakirjakokoelmaansa säilytetään Tukholman kunink. kirjastossa. K. O. L.

**Klerikaalinen** (< kreik. *klēros*'), papistoa, semminkin katolista, koskeva, sille kuuluva. Puolue, jonka tarkoituksena on edistää papiston ja kirkon arvoa ja vaikutusta, on k.-puolue, ja kaikkien tähän tähtäviin pyrkimysten yhteinen nimi on klerikalismi. A. J. P.-ä.

**Klerukki** (kreik. *klērūkhos*, < *klēros* = arpa; maapalsta, ja *elkein* = omistaa), muin. Ateenassa kansalainen, joka valtion puolesta lähetettiin valoitettuun maahan, missä hänelle osoitettiin maatalue. Näin syntynyt siirtola oli nimeltään *klērūkhia*. K:elle oli ominaista, että he edelleen säilyttivät täydet kansalaisoikeutensa ja -velvollisuutensa Ateenassa. E. K-n.

**Klerus** ks. **Kleerus**.

**Klesel** ks. **Khesel**.

**Kleve** [*-ē*], kaupunki Preussin Reinin maakunnassa, 16.500 as. (1905), harjoittaa teollisuutta ja kauppaa. K. on hyvin vanha kaupunki ja sai kaupunkioikeutensa 1242. Se oli sittemmin erinäisen kreivi- ja herttuakunnan pääkaupunkina. Sen omistamisesta syntyi 1609 n. s. Jüllich-Kleven perintöriita, joka 1614 päättyi sopimuksella, siten että K. tuli Brandenburgille. K. G.

**Klick**, **Karl Henrik** (1753-1808), Anjalemies; yleni majuriksi Undenmaan jalkaväenrykmentissä ja liittyi aikaisin itsenäisyysmiehiin;

sodan alettua 1788 K. tuli appensa, kenraali K. G. Armfeltin yliajantutiksi ja oli upseeristossa Kustaa III:ta vastaan nousseen liikkeen päilyttäjä. K. otti osaa Liikalän kirjeen sepittämiseen (9 p. elok.), kirjoitti Anjalan julistuksen (12 p. elok.) ja n. s. ilmoituksen (25 p. elok.). Anjalan liiton hajottua hän 1789 pakeni Venäjälle ja tuomittiin sam. v. poissaolevana kuolemaan. K. asui sen jälkeen Venäjällä: sodan puhjettua 1808 hän antoi Venäjän valtiomiehille neuvoja Suomen asiain järjestämisestä ja kehoitti Venäjän hallitusta olemaan myöntämättä Suomelle minkäänlaista itsenäisyyttä. [J. R. Danielson, „K. H. K.” kirjassa „Suomen uudemman historiasta”, I.] J. F.

**Kliefoth** [*klifū*]. Theodor Friedrich Detlev (1810-95), saks. luterilainen teologi. K:lla, joka oli äärimäisen vanhoillinen, oli mitä suurin vaikutusvalta Mecklenburgissa, jonka ylimpään kirkkohallintoon hän kuului v:sta 1850. Hänen merkittävimpiä kirjojaan ovat: „Acht Bücher von der Kirche” (1854), „Liturgische Abhandlungen” (1854-61) sekä „Theorie des Kultus” (1844). K. suosi jyrkästi virkavaltaista järjestelmää kirkkohallinnossa. E. K-a.

**Klientti** (lat. *cliens*, mon. *clientes*), muinaisessa Roomassa henkilö, joka ei ollut täysikäkelpoinen yhteiskunnan jäsen, vaan riippuvainen johonkin patriisikusumun kuuluvasta suojelusherrastaan (*patronus*). Tällainen perinnöllinen klienttisuhte (*clientēla*), jossa klientti nautti patronuksen apua ja suojelusta oikeudellisessa suhteessa antaen puolestaan vastapalvelukseksi taloudellista avustusta, oli tärkeä osa muinaisroomalaisessa yhteiskuntarakennuksessa. Sittemmin saunottiin Roomassa klienteiksi köyhiä kansalaisia, tavallisesti vapautettuja orjia, jotka ylläisille henkilöille tekivät palveluksia saaden erinäisiä etuja palkaksi. Tämän mukaisesti ymmärretään nykyään joukon henkilöä klientillä henkilöä, joka nauttii hänen suojelustaan, s. o. turvattia ja asianajajaa klientillä hänen apuaan käyttävää henkilöä. K. K-a.

**Kliimaks** ks. **Kliimaksi**.

**Kliimaksi** (kreik. *klīmaks* = tikapuut), puhe-aidollinen kuvio, jossa rinnastetut käsitteet asetetaan lauseessa niin, että vähimmällä painolla varustettu on ensia ja sitten seuraavat nousevan painon mukaisesti järjestyksessä. Esim. „Hän oli suuri tutkijana, suurempi runoilijana, suurin ihmisenä”, vrt. **Antikliimaksi**.

**Kliinikko**, klinikan (ks. t.) opettaja, lääkäri, joka toimii jonkin käytännöllisen lääketieteenhaaran opettajana antaen opetusta sairastuoteen ääressä sitä varten olevassa sairashuoneessa, s. o. klinikassa.

**Kliinillinen**, klinikkaa (ks. t.) koskeva.

**Klikki** (ransk. *clique*), ryhmäkunta, vehkeilevä joukkue.

**Klima** ks. **Klimaatti**.

**Klimaatti** (kreik. *klima* = kallistuminen; ilmanalavyöhyke), ilmanala (ks. t.), ilmasto.

**Klimaattiset parantolat** (ks. **Klimaatti**), parantolat jotka perustavat parannuskeinonsa etupäässä vallitsevan ilmaston vaikutuksiin, mutta myöskin käyttävät hyväksensä muita sairanhoidoa tarkoittavia apuneuvoja, atinkuin parannuslähteitä, kylpyjä y. m. s. Meri-ilmastolla, mannerilmastolla ja vuoristoilmalla on kullakin

omat terveyteen vaikuttavat ominaisuutensa. Meri-ilma, ollen verraten kosteata ja tuulista, on omansa karkaisemaan ruumiista. Mannermaan ilmaston vaikutus on erilainen riippuen paikkakunnan korkeussuhteista. Sisämaan ja metsämaan ilma (n. 200-250 m yl. merenp.) on yleensä lauhkeata, voiden kuitenkin paljon vaihdella paikallisten olosuhteitten mukaan: vuoristoilmalla on erittäin ylivikistävä ja elyttävä vaikutus. Puhutaan subalpiinisesta l. vuori-ilmastosta (300-700 m yl. merenp.), jossa ilma tuunta sangen köykäiselle ja kuivalle, vaikuttaen rauhoittavasti ja ollen siten eduksi heikkohermoisuutta poteville, sekä alpiinisesta l. tuunturi-ilmastosta (enemmän kuin 700 m yl. merenp.), joka vaikuttaa suuremmissa määrin kiihottavasti. Tällaisella tuunturi-ilmastolla näyttää olevan erityinen kiihottava vaikutus ruumiin vertavalmistaviin elimiin, joteu syntyy verraten paljon punaisia verisoluja.

Sopivan ilmaston valitseminen heikoituneen terveyden vahvistamiseksi ei yleensä ole mikään varsin yksinkertaisesti ratkaistava kysymys; jätettäköön tällainen asia kokeneen lääkärin tehtäväksi. Varsinkin on varovaisuus tarpeen siirryttäessä liian äkkiä esim. laaksosta kovin korkealle vuoristoon, josta saattaa olla paljon terveyden häiriöitä.

M. O-B.

**Klimakteerinen**, klimakteriumia (ks. t.) koskeva.

**Klimakterium** (kreik. *klimakt'or* = porras, käännekohta), yleensä ikä tai myöskin kehitys, joka muodostaa rajan kahden erilaisen ikäjakson tai kehitysjakson välillä; erikoisemmin tarkoitetaan k:lla kuitenkin enkkoiän alkua l. kehitysjaksoa, jossa naisen siitosrauhan s. o. munasarjat taukoavat toiminnastaan ja emä alkaa surkastua, mikä tavallisesti tapahtuu tuossa 45-50 vuoden iässä. Ulkonaisesti esiintyy tämän talar alkaminen kuukautisten taukoamisena.

**Klimatologia** ks. Ilmastooppi.

**Klimatoterapia** (klimaatti = ilma, ja *therapeia* = hoito), hoitotapa, joka pyrkii käyttämään hyväksensä sitä terveyttä edistävää vaikutusta, joka saattaa olla ominainen jollekin erikoiselle ilmastolle muutamien taudintiloihin nähden. vrt. Klimaattiset parantolat.

M. O-B.

**Klimppi** (ruots. *klimp*), kokkare l. myky liemessä.

**Klinckowström**, ruots. aatelissuku, kotoisin Pommesta, aateloitu 1684, vapaaherrainen 1759. Suomalainen haara sammunut; suku elää vielä Ruotsissa.

1. Otto Wilhelm K. (1778-1850), vapaaherra, hovi- ja virkamies; palveli Ruotsin sotaväessä, jossa yleni everstilunnantiksi sekä hovissa kamariherrana, siirtyi 1816 Suomeen ja pääsi Pietarin hovin suosioon, vars. tuttavuutensa tshden ruht. Menšikovin kanssa. Tuli täälläkin kamariherraksi; Viipurin maaherraksi 1826; senaatin talousosaston jäseneksi 1825; tie- ja vesirakennusviraston varapuheenjohtajaksi kenraalutnantin arvolla 1841; otti eron viroistaan 1847 tullen tod. salaneuvokseksi ja hovimestariksi. K:lla oli loistavia hovimiehen ominaisuuksia ja paljon sukkeluutta, mutta vähän tietoja ja valtiomiehen älyä. Arvellaan hänen myötävaikuttaneen niihin taantumuksellisiin toimenpiteisiin, joihin hallitus ryhtyi 1830- ja 40-luvuilla Suomessa; hän

oli m. m. suomalaisuuspyrintöjen jyrkkä vastustaja.

2. Rudolf Maurits K. (1816-1902), vapaa-herra, ruotsalaista sukuhaaraa, poliitikko, sotilas, kirjailija. Kohosi armeijassa everstiksi ja esikunnan päälliköksi; oli 1858-66 sotilaslähettiläänä Wienissä. Otti ritarihuoneen jäsenenä osaa nimepiin säätyvaltiopäiviin vasta 1844 ja vastusti eduskunnan muutosta. Oli ensimmäisen kamarin jäsenenä innokas suojelustullien ja ruotujakolaitoksen kannattaja, puolusti sen ohessa maaveron vähentämistä sekä vaalilain uudistusta. Kokosi asiakirjoja ja oli ahkera kirjailija sotatieteellisellä, mutta myös taloudellisella ja historiallisella alalla. Julkaisi m. m. F. A. v. Persenin historialliset kirjoitukset. Sotatieteellisen akatemian jäsen.

G. R.

**Kindworth**, Karl (s. 1830), saks. pianisti ja pianopedagogi, Lisztin oppilas. Toimi 1854-68 Lontoossa, 1868-84 Moskovan konservatoriossa; perusti sitten Berliiniin pianokoulun, joka 1893 yhdistettiin Scharwenka-konservatoriin. Yleistä tuomustusta ovat saavuttaneet K:n pedagogisilla huomautuksilla ja esityserkeillä varustetut musiikkijulkaisut (Beethovenin sonaatit, Chopinin pianosävellykset, Wagnerin Nibelungen-tetralogia pianolle sovitettuna y. m.).

J. K.

**Klingendahlin tehdas**, F. Klingendahl & Co o. y., kehrun- ja kutomotehdas Tampereella. Sen perusti F. Klingendahl 1894 Pyynikille, työmiehistönä 15 henkeä. V. 1900 liike muutettiin osakeyhtiöksi; osakepääoma 1,3 milj. mk., vararahasto 0,3 milj. mk. Käyttövoimana yksinomaan sähkö vasta 1911. Valmistuksen (kampa- ja karttalankaa, kankaita) arvo 2,7 milj. mk. (1910). Työväestön lukumäärä 324 henkeä (sam. v.; 224 1902). Heillä on sairaus- ja hautausapukassa, varat 8,097,50 mk.

E. E. K.

**Klingenstjerna** [*-särna*], Samuel (1698-1765), Ruotsin ensimmäinen tunnetumpi matemaatikko, tuli matemaattisten aineitten professoriksi Upsalaan 1728 ja yksinomaan fysiikan professoriksi 1750. Erosi virastaan 1752 voidakseen antaa tädelleen matemaattisille tutkimuksilleen, K. on saavuttanut eurooppalaisen maineen fyysikaalisten, eritoten valo-opillisten saavutuksiansa tähden. Hän todisti näet geometrisella tavalla, että Newtonin arvelu akromaattisten lensien valmistamisen mahdottomuudesta johtaa ristiriitaisuuksiin, joten siis värinhajoittamattomia kaukoputkia pitäisi voida menestyksellä rakentaa. Kuuluisa lasinhioja Dollond todisti kokeiluilla K:n teoreettiset tulokset oikeiksi. K. on kirjoittanut kaksi kaukoputkien teoriaa käsittelevää julkaisua: „Om Ijusstrålar aberration” (1760) ja „Tentamen de definiendis et corrigendis aberrationibus radiorum luminis” (1762). Hän on myös tehnyt tutkimuksia sähköopin ja mekaniikan vieläpä tähtitieteenkin alalla. Hänen matemaattiset teoksensa koskettelevat sarjojen yhteenlaskua, differentsiaalilyhtälöitten integroimista, todennäköisyyslaskentaa ynnä muita 1700-luvun polttavia matemaattisia kysymyksiä. Mutta kun kuuluisa matemaatikko Euler samaan aikaan käsittelee näitä problemeja ja julkaisi tuloksensa, ennenkuin K. ennätti sen tehdä, jäivät jälkimmäisen useimmat kirjoitukset painamattomina unohtuksiin. Käsi kirjoituksina K. jätti jälkeensä enemmän kuin 200 kirjoitusta matemaattisista

aineista. Ne ovat tätä nykyä Upsalan tiedeseuran hallussa. U. S:n.

**Klinger, Friedrich Maximilian von** (1752-1831), saks. runoilija, opiskeli aluksi oikeustiedettä, antautui myöhemmin sotilasuralle ja siirtyi venäläiseen sotapalvelukseen, missä v. 1798 kohosi kenraalimajuriksi ja 1811 kenraaliluutnantiksi. Vv. 1803-17 hän oli Tarton yliopiston kuraattorina. K:n draamallinen tuotanto tapahtuu etupäässä hänen ikänsä edellisellä puolella. Kuuluuimmat hänen näytelmiinsä ovat „Die Zwillinge“ (1775), jonka tominnan keskipisteenä on vihamielinen veljespari, ja „Sturm und Drang“ (1776), hurjan sekava näytelmä, joka antoi tähän aikaan vallalla olevalle kirjallisuudensuunnalle nimen (vrt. Saksan kirjallisuus). K:n romaaneista mainittakoon „Fausts Leben, Taten und Höllenfahrt“ (1791); muista teoksista paras on „Der Weltmann u. der Dichter“ (1798). K:n maailmankatsomus on voittopuolisesti synkkä, hänen käsityksensä mukaan armoston kohtalo hallitsee ja kiusaa ihmisiä. Kokoelman etevimmistä tuotteistaan K. itse on toimittanut (1809-15, 12 nid.). [Erdmann, „Über F. M. Klingers dramatische Dichtungen“, M. Rieger, „F. M. Klingers Leben u. Werke“ (1880-97, 2 nid.): L. Jacobowski, „Klinger u. Shakespeare“ (1891).] J. II-1.

**Klinger, Max** (s. 1856), saks. taidemaalari, raadeeraaja ja kuvanveistäjä, opiskeli ensia maalausta Gussowin johdolla Karlsruhessa ja Berliinissä ja pani 1878 yhtäaikaa näytteille kolme luonteeltaan aivan erilaista teosta: realistisen maalauksen „Kävelijä“ sekä kaksi raadeeraus-sarjaa, joista toinen esitti kohtauksia Kristuksen elämästä ja toinen, jonka nimenä oli „Fantasioja löydetystä hansikkaasta“, oli täynnä herkkää mielikuvitusta ja hienoa runollisuutta. Ne

herättivät huomiota, ihmetystä ja harmia etupäässä aiheittensa ja käsittelytapansa takia, sillä suoritukseensa nähden ne olivat vielä vasta-alkajan työtä. Mutta K. oli tarmokas luonne, hän oseskeli Brüsselissä, Münchenissä ja Pariisissa (1883-86) työskennellen ahkerasti ja tutkien luontoa ja etevien taiteilijain teoksia. Hän oppi japanilaisilta, Menzeliltä, Böckliniltä, Goyalta, Düreriltä, Hogarthilta ja Ropsilta. Varsinkin viime mainitun vaikutus on ilmeinen, ja aluksi K. antautuikin melkein yksinomaan piirtäjäksi ja raadeeraajaksi, kvittaiten m. m. Apulejuksen „Amor ja Psyke“ tarinan (1880) sekä julkaisten hilpeän „Intermezzi“ sarjan (1881), mutta siirtyen sitten eri sarjoissa — „Ein Leben“ (1881-84), „Dramen“ (1883), „Eine Liebe“ (1887), „Vom Tode“ — kuvaamaan nykyaikaisen suurkaupunki-elämän yöpuolia. Ja myöhemminkin hän on saavuttanut ehkä suurimmat voittonsa juuri piirtimen avulla: pienestä koostaan huolimatta suurenmoinen „Brahmas-fantasia“nsa (1893) on täynnä mielikuvituksen lennokkaisuutta, ajatusten syvyyttä ja soitannollista tunnelmallisuutta. — Maalans-taitteen alalta ovat hänen teoksistaan huomattavimmat 1886 näytteille pantu „Pariin tuomio“, „Ristiinnaulittaminen“ (1891), jonka näytteillepano kiellettiin Berliinissä sekä „Kristus Olympossa“ (1897). Kuvan tunnelmallinen vaikutus on niissä kaikissa rakennettu yksinomaan vaaka ja pystysuorille viivoille ja niiden koristeellista luonnetta ja tarkoitusta silmälläpitäen on myöskin niiden erivärisillä korkokuvilla runsaasti varustettu kehys ja varsinkin sen alaosat, sokkeli, sommiteltu yhtenäiseksi kokonaisuudeksi itse taulun kanssa. Maalauksista on vielä mainittava yksinkertaisen vaikuttava „Pietà“ (1894). — Samanaikainen on myöskin K:n veistos „Salome“, jolla hän ensi kertaa julkisuudessa esiintyi kuvanveistäjänä, vaikka hän jo sitä ennen oskellesaan Roomassa (1888-93) oli ahkerasti harjoitellut kuvanveistoa. Tälläkin alalla hän on tahtunut luoda jotain uutta ja omintakeista: saadakseen veistoksiinsa suurempaa dekoratiivista tehoa hän käyttää niissä erivärisiä kivilajeja, jopa kiveä ja metalliakin samassa teoksessa. Hänen huomattavin veistokuvansa on tunnettu Beethoven-patsas, jonka hän luonnosteli Pariisissa jo 1886 mutta joka valmistui vasta 1902. — Vasta 1893 K. on asunut syntymäkaupungissaan Leipzigissä, jonka yliopistoa hän parhaillaan koristaa seinämaalauksilla. Taiteilijana hän on miettivä, etsivä ja levoton luonne, voimakas temperamentti, joka noudattaa työskentelyssään vain oman luontonsa vaatimuksia. Hänen taiteessaan onkin pulktaasti esteettisten tekijöiden rinnalla paljon järkipärisiäkin ominaisuuksia ja tarkoituksia. — K. on julkaissut paljon luetun kirjasen „Malerei und Zeichnung“ (5:s pain. 1907), jossa hän määrittelee rajat maalauksen ja „piirintaitteen“ (Griffelkunst) välillä sekä puolustaa viime mainitun itsenäisyyttä muiden taiteenhaarojen rinnalla. [F. H. Meissner, „Text zu dem Klinger-Werke“ (1897), Haendeke, „M. K. als Künstler“ (1899), Lehrs, „M. K.“ (das Kunstbuch II, 1899), Brieger-Wasservogel, „M. K.“ (1902), Max Schmid, „M. K.“ (Künstler-Monographien, 1906), Paul Kühn, „M. K.“ (1907), Franz Servaes, „M. K.“ (sarjassa „Die Kunst“, IV) y. m.] F. L.

**Klingius, Zakarias** (1603-71), piispa. V.



Max Klinger. Kudottu äiti ja lapsi. (1889)

1639 papiksi vihittynä K. lähetettiin 1641 Saksaan ottamaan selvää synkretistisestä riidasta (ks. *Synkretismi*). Toimituana vasta 1647 kuningatar Kristiinan hovisaarnaajana sekä Nyköpingsin kirkkoherrana hänet nimitettiin 1650 Liiwinmaan yleissuperintendentiksi, mutta venäläisten hyökkäys pakotti hänet palaamaan Ruotsiin jo 1656. Kaarle X:n sotaretkellä Tanskaa vastaan K. nimitettiin Sjællandin piispaksi ja kotiin palattuun Ritariholman kirkkoherraksi sekä teologian lehtoriksi Tukholman kymnaasiin, V. 1665 Göteborgin superintendentiksi nimitettyä hän sai aikaa, että mainittiin superintendentin virka muutettiin piispanviraksi, ja pysyi siinä kuolemaansa asti. V. 1666 aateloituna K:sta tuli *Klingenstjerna*-suvun kantaisi. Luonteeltaan K. oli voimakas, mutta ankara ja suvaitsematon.

A. J. P.ä.

**Klingspor.** f. Wilhelm Maurits K. (1744-1814), kreivi, ruots. sotamarski; meni nuorena sotaväkeen, palveli jonkun ajan myös Ranskan armeiassa, tuli 1779 everstiksi ja toimi 1788-90 vuosien sodan aikana menestyksellä kenraali-intendentinä. Tuli 1790 kenraaliluutnantiksi ja ylipäälliköksi Suomeen Värälän rauhnan jälkeen. Käytettiin paljon hallinnollisissa ja diplomaattisissa toimissa, nimitettiin esim. 1797 Suomen koskenperkausjohtokunnan puheenjohtajaksi ja Haapaniemen sotakoulun johtajaksi. — Nuutti suosiota hovissa ja korotettiin kreiviksi 1799. „valtakunnan herraksi” 1800 sekä jalkaväen kenraaliksi 1802.

Sodan sytyttyä 1808 K. sai johtaa Suomeen armeijan, mutta kohta näyttäytyi, ettei hän pystynyt tähän vaikeaan tehtävään. Hän oli jo vanhanpuolinen, tottunut mukavuuteen ja pikemmin hovimies kuin soturi. K:lle annetun ohjesäännön mukaan oli ennen kaikkea armeija pelastettava, jonka vuoksi oli perädyttävä, kunnes ehtisi tulla apua Ruotsista. Saavuttuaan Hämeenlinnaan maaliskuussa ja otettuaan päällikkyyden käsiinsä hän sentähden sotajoukon harmiksi antoi peräytymiskäskyn. Kun K. pelkäsi joutuneensa saarroksiin, toimitettiin peräytyminen päättömällä kiireellä. Siikkajoen voitto ilmaisi vihollisen heikkouden ja Adlercrentzin vaikutuksesta K., joka oli korotettu sotamarskiksi, jälleen kääntyi etelään. Mutta edistyminen kävi hitaasti, saavutettujen voittojen tarjoomia etuja ei osattu käyttää, ja ylipäällikön pelokkuus lamautti kaikki liikkeet. Karstulan tappion jälkeen lähdettiin jälleen peräytymään rantatietä pitkin, kun kuningas ei suostunut K:n ehdotukseen, että sotajoukko laivoilla vietäisiin Länsipohjaan. Oraavaisten tappio ratkaisi sodan; sitä seurasi Leh-tajan aselepo. Tällä välin Kustaa IV Adolf oli kyllästynyt K:n sodankäyntiin, ja hän sai eronsa syyskuussa sam. v. K. lähti sitten Ruotsiin. — „Sotamarskia” kuvataan synkillä väreillä Vänerin Stoolin tarinoissa; K. valvoi kuitenkin huolella sotamiesten aineellista hyvinvointia. — K. otti myöhemmin osaa Kustaa Adolfin erotamiseen ja tuli Tukholman ylikäsnyhättiäksi, mutta hänen täytyi erota, kun Fersenin murhan tapahtuessa 1810 oli osoittanut toimeettomuutta.

G. R.

2. Carl Arvid K. (1829-1903), ruots. genealogi, majuri, 1880 nimitetty Ruotsin valtakunnan heraldikoksi. Hänen teoksistansa ovat huo-

mattavimmat: „Sveriges ridderskaps och adels vapenbok” 1890, „Uplands herregårdar” (1877-81), „Baltisches Wappenbuch” (1882) ja yhdessä B. Schlegelin kanssa julkaistu „Den med sköldbref förlånade men ej å riddarhuset introducerade svenska adelns ättartafel” (1875).

Klingstedt, Gustaf Fredrik (1711-1851), ruots. sota-intendentti; meni sotapalvelukseen, jossa kohosi ratsumestariksi, otti eron ja tuli ylijahattimestariksi 1800 sekä kruununmaksimiin hoitajaksi Lovisaan. Sodan sytyttyä 1808 K:n täytyi pakosta ottaa hoitaakseen armeijan talous, ja hänet nimitettiin myöhemmin komissariaatin ylijahattantiksi. Osoitti toimeensa intoa ja taitoa; pelasti monesti osim. Vausissa ja Oulussa sotajoukon varat joutumasta vihollisen käsiin. Tuli seisovin antautumisen jälkeen Unnassa olevan Suomen armeijan taloudenhoitajaksi, sittemmin rannikkoarmeijan kenraali-intendentiksi. Käytettiin 1813 Saksassa ja 1814 Norjassa samanlaisissa toimissa. Tuli myöhemmin everstiksi ja pohjoisen tullialueen päälliköksi.

G. R.

**Klinikka** (kreik. *klínē* = sänky), sairaaluone, joka samalla on oppilaitoksena, ks. *Sairasluone*.

**Klinkeritiilet**, **klinkerit** (saks. *klingen-hellistä*), tiilet, jotka ovat niin kovasti poltettuja, että ne kokonaan ovat sulaneet lasintapaiseksi tiiviiksi massaksi. K. kestävät paremmin ilmaston vaikutusta sekä myöskin kemiallisia vaikutuksia, ne kun eivät ole huokosia eivätkä imkostuttakaan. Nykyään käytetään k:ää hyvin paljon, m. m. katukäytävien laskemiseen, vesirakennuksiin y. m. tarkoituksiin. S. V. II.

**Klinodooma** ks. *Kide*.

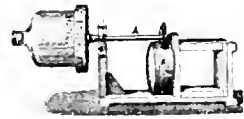
**Klinokloori** ks. *Kloriitti*.

**Klinometri** (kreik. *klínē* = kallistua, ja *metron* = mitta), vaihtelevaa rakennetta oleva kone, jolla suoran, tason tai kappaleen, kuten esim. laivan, kaltevuus vaakasuoraan pintaan nähden voidaan mitata. (U. S:n.)

**Klinopinakoidi** ks. *Kide*.

**Klinoskooppi** (kreik. *klínē* = kallistua, *skopein* = katsoa), kone, joka ilmoittaa, että suora tai taso kallistuu vaakasuoraa tason vasten. Selkainen on esim. muurarien, kirvesmiesten y. m. käyttämä vaakalauta. (U. S:n.)

**Klinostaatti** (kreik. *klínē* = taivuttaa, ja *statos* = aseteltu), J. Sachs'in keksimä kasviyksilö, koje, jonka avulla valon ja painovoiman vaikutus kasviin voidaan poistaa (vrt. *Geotropismi* ja *Heliotropismi*). Kellolaitos kiertää hitaasti akselia, jonka vapauseen päähän kohtisuoraan sovitettuun metallilevyyn tutkittava kasvi alustoineen (kukkaruokku, lasikellon peittäjä turvelely j. n. e.) voidaan kiinnittää. Milloin akseli asetetaan pystysuoraan, lakkaa valon vaikutus, milloin se on vaakasuorassa, painovoiman. Jos ainoastaan viimeksi mainittu tahdotaan poistaa, asetetaan akseli vaakasuoraan ja kohtisuorasti ikkunaan vasten, jos molemmat yhtäaikaan poistetaan, asetetaan se samaan asentoon mutta yhdensuuntaiseksi ikkunan kanssa.



Klinostaatti.

J. A. W.

**Kliint**, Gustaf af (1771-1840), ruots. varamiralmi, otti 1788 osaa Suursaaren taisteluun, jonka jälkeen nimitettiin luutnantiksi, ja toimi sitten useammin tärkeiden ja vaarallisten vakoiluretkien johtajana. Hänen avullaan Kustaa III valmistui rohkean suunnitelman n. s. „Viipurin kujanjuoksuun”, jolla 3 p. heinäk. 1790, tosin melkoisilla tappioilla, pelastui joutumasta venäläisten vangiksi Viipurin lahdelta. Sodan jälkeen hän oli opetusupseerina kadettikoulussa, ja valmistui suuren teoksensa „Sveriges Sjöatlas”.

K. G.

**Klio** ks. Kleio.

**Klippinki** (ruots. *klipping*), nelikulmaiseksi leikattu raha, joka tuli Pohjoismaissa käytäntöön ensikerran 1500-luvun alkupuolella. Tanskan kuningas Kristian II antoi valmistaa näitä rahoja saadakseen nopeasti varoja sotahankkeisiinsa; metallirimoista, joihin oli leimattu kuniukaan kuva ja vaakuna, leikattiin metallikapaleet hyvin epätasaisesti ja enimmäkseen niin niukasti, että ainoastaan osa kuvasta tuli mukaan. Sitäpaitsi oli hopea niissä huonoa. Tätä ala-arvoista rahaa levitettiin suuret määrät myöskin Ruotsiin. Senkin kautta Kristian teki itsensä siellä vihatuksi ja hankki itselleen nimen „Klippinki-kuningas” (*Kung Klipping*). Kustaa Vaasa turvautui samanlaiseen hätärahaan, kun tarvitsi varoja vapaudentaistelua varten. Mutta hänenkin klippinkinsä herättivät kansassa niin suurta tyytymättömyyttä, että hänen sittemmin 1524 täytyi lopettaa niiden leimauttaminen. Hänen hallituksensa lopulla otettiin klippingit jälleen käytäntöön, mutta valmistettiin nyt kunnollisesti täysipitoisesta hopeasta. Niitä oli kahla muotoa: nelion- ja vinoneliönmuotoisia. M. m. lyötiin niitä 1556-57 — Venäjän sodan aikana — Turussa: 16-, 12-, 8-, 4- ja 2-äyriisiä. Eriarvoisia klippinki-rahoja leimattiin vielä Eerik XIV:n, Juhana III:n ja Kaarle IX:n aikana. Kun Kustaa II:n Adolfin aikana vaski otettiin käytäntöön rahametallina, lyötiin siitä 1624-29 myös klippinkejä, joiden arvo oli 2, 1, ½ ja ¼ äyriä — Tanskassa leimattiin klippinkejä Kristian II:n jälkeen vielä Kristian III:n ja Fredrik II:n aikana 1535 ja 1563-65, samoin 1500-luvun jälkimmäisellä puoliskolla Saksassa, Alankomaissa ja Belgiassa hätärahoina („Noth-klippen”). [Oma Maa, I, 563 ja seur.] Ar. H.

**Klipstein** [*-stain*], Philipp Engel von (1777-1866), saks. metsänhoitomiehes, tunnettu etupäässä n. s. yhdistetyn sarekemenetelmän keksijänä. A. C.

**Klišeä** l. kliše (ransk. *cliché*, < *elicher* = ottaa jäljennös painamalla ja taputtamalla esim. paperi jäljentäjää vasten), kokokuvaillista painolaatasta helposti kuivuvaan ja kovettuvaan aineeseen puristettu jäljennös. Kirjapainoteollisuudessa k. alkuaan (ennen stereotypian keksimistä) merkitti osaksi sitä jäljennöstä (matriisia), joka kipsiin, paperimassaan, kuttaperkkaan tai kirjasinmetalliin otettiin suorastaan painonkehilöistä tai puulaatasta, osaksi tähän jäljennökseen valettua, alkuperäisen kehilön mukaisista jäljennöistä, jolla voitiin tehdä nusia jäljennöksiä (esim. galvaanisen menetelmän avulla). Nykyisin k. kuitenkin melkein yksinomaan merkitsee sellaista monistamiseen käytettävää kuvaluotaa, joka on valmistettu nykyisiä valokuvaukseen pe-

rustuvia kemigrafisia menetelmiä käyttäen. Tavallisimmin tällaiset klišeät ovat joko sinkistä tai kuparista. Tämä uusi menetelmä on suuresti edistännyt kirjainkuvitusta (ks. *Antotypia*, *Phototypia*). K. kiinnitetään joko punnaita metallipohjalle, jotta se painokoneessa suvuttua kehilön kirjasinkeiden.

**Klissov** (puol. *Kliszow*), kylä Puolan Kieleen kuvernementissa, n. 80 km Krakasta koilliseen: 19 p. heinäk. 1702 Kaarle XII voitti siellä August II:n. Ruotsalaisten lukumäärä oli 12,000, saksilaisten ja puolalaisten 28,000. Edellisten mieshukka oli 3,000 kuollutta, 800 haavoittunutta, jälkimäisten 2,000 kuollutta ja haavoittunutta ja 1,700 vangiksi joutunutta. Kaarlen lanko Holsteinin herttua Fredrik sai taistelussa kuoliinhuavan.

**Klisteri** (kreik. *klystēr*) ks. Peräruiske.

**Klitoris** ks. Clitoris.

**Kljazma**, Okan vasen sivujoki Venäjällä, 636 km pitkä, purjehduskelpoinen. Alkaa Moskovan kuvernementissa.

**Kljutševskij** [*-e'*], Vasilij Osipovitš (1839-1911), ven. historiantutkija, papinpoika

Pensasta, harjoitti opintoja Moskovan yliopistossa, tuli 1879 dosentiksi ja 1885 vakin. professoriksi Moskovan yliopistoon. Hänen ensimmäinen laajempi tutkimuksensa oli „Muinaisvenäläiset pyhimyselämäkerrat historiallisena lähteenä” (maisterinväitöskirja, 1874). Klassillisena teoksena pidetään hänen laajaa tutkimustaan „Muinaisvenäläisestä pajariduumasta” (tohtorinväitöskirja, 1881), joka ei ole ainoastaan Muinaisvenäjän korkeimman valtiokouloksen, vaan koko silloisen yhteiskunnan historia. V. 1904 alkoi ilmestyä laaja „Venäjän historia”, josta ennen hänen kuolemaansa ehti valmistua viisi nidosta. Hänen muista kirjoituksistaan mainittakoon „Moskovan valtakunta muukalaisten kuvaamana 15-17-nnellä vuosis.” (1886), „Venäläinen ruula 16-18-nnellä vuosis. verrattuna nykyiseen” (1884), „Maaorjuuden alkuperä” (1885). K:n tyyli on mestarillista. Esittäessään menneitä aikakausia hän on taiteilija. Hän onkin epäilemättä etevin kaikista Venäjän historiantutkijoista. Venäjän historia on hänestä yhä jatkuvaa asutushistoriaa. Taloudellisille tekijöille hän antaa erittäin tärkeän sijan tutkimuksessaan. K. on yliopiston opettajana kasvattanut Venäjän nykyisen sukupolven kaikki huomattavimmat historioitsijat. Hänen lyhyt teoksensa „Venäjän historia pääpiirteissään” on ilmestynyt myöskin suomeksi käännettynä (1910).

J. J. M.

**Kloaakki** (lat. *cloāca*); likaviemäri.

**Kloaakkieläimet** ks. Nokkaeläimet.

**Kloasma** (kreik. *khloasma*), maksatäplä, ruskea, syntymisen jälkeen esiintyvä ihotäplä (laajempi kuin kesakot l. feirenpisamat) varsinkin kasvoissa; k. *uterinum* raskaissa ja k. *kachecti-*



V. O. Kljutševskij.



**deorum** hivuttavaa tautia sairastavissa esiintyvä k.

**Kloasonki** (ransk. *cloison*), väliseinä, lauta-seinä.

**Klockars, Petter** (1752-1814), talonpoikaissäädyn puhemies; kotoisin Uudenkaarlepyyn pitäjistä, talonlainen; nautti suurta arvoa kotiseudullaan ja lähetettiin säätynsä edustajana Norrköpingin valtiopäiville 1800; määrättiin 1808 Vaasan läänin talonpoikain edustajaksi suomalaiseseen lähetyskuntaan; valittiin 1809 Porvoon valtiopäiville sekä määrättiin talonpoikaissäädyn puhemieheksi.

**Klodvig** (ransk. *Cloris*, oik. *Chlodowech*, myöh. *Ludvig*) (465-511), frankkilaisvaltakunnan perustaja, tuli 481 isänsä jälkeen hallitsemaan osaa saanlais-frankeja pitäen Tournai'ta (Doornikia) asuinpaikkanaan; voitti 486 Soissons'in luona roomalaisen maaherran Syagriuksen, jonka halussa vielä Länsi-Rooman häviytyä (476) oli Suomen ja Loiren välillä oleva maa; laajensi sitten valtaansa Seinen toiselle puolelle asti. Auttaakseen ripuaristen frankkien kuningasta Siegbertii K. lähti taistelemaan alemanneja vastaan ja voitti heidät (496). Taistelun aikana sanotaan hänen luvanneen kääntyä kristinoppiin, jos saisi voiton. Tähän hänen puolisonsa, burgundilainen prinsessa Chrotechildis häntä jo aikaisemmin oli kehoittanut ja joulupäivänä 496 piispa Remigius kasti hänet sekä 3,000 frankkia Reims'issä roomalais-katoliseen uskoon; paavin sanotaan hänelle antaneen kaikkein kristillisimmän kuninkaan nimen. Katoliseen oppiin kääntymisen antoi frankkilaisvallalle suurta voimaa; gallo-roomalainen väestö tuli sille suopeammaksi ja oikeaoppisuuden puolustajana K. lähti taistelemaan areiolaisiin burgundeja vastaan, joiden kuninkaan Gundobadin hän voitti Dijon'in seuduilla (500); areiolaiset länsigootit hän voitti Poitiers'n lähistöllä (507) ja surmasi heidän kuninkaansa Alarikin omalla kädellään; Akvitania ja Toulouse liitettiin frankkien valtakuntaan, mutta itägoottien kuningas Teodorik esti K:ia saamasta kaikkia Etelä-Galliassa olevia maita. Itä-Rooman keisari Anastasius antoi K:lle konsulin ja patriisin arvon, jonka kautta hän sai ikäänkuin laillisen vahvistuksen vallalleen. Pariisiin hän teki pääkaupungikseen ja saadakseen kaikki frankkilaisheimot valtansa alaisiksi hän surmautti viekkainsti niiden pikkukuninkaat. Hänen kuoltuaan ja koivat hänen neljä poikaansa valtakunnan. [Jung-hans, „Die Geschichte der fränkischen Könige Childerik und Chlodwig“; Havard, „Clovis ou la France au 5 siècle“; Kurth, „Clovis“.] K. O. L.

**Klondike** l. Klondyke [*klondaik*], kultakenttäalue Kanadan Yukon territorissa, Yukon-joen sivujoki K. juoksee alueen läpi, jonka vasta 1900 vähenemässä oleva kultarikkaus keksittiin 1896. Vv. 1896-1902 saatiin sieltä 400 milj. nkan arvosta kultaa, jota on varsinkin K.-joen kerrostamassa maassa. — Ilmasto on erittäin kylmä (tammikuun keskilämpö - 40°). — K:ssa on syntynyt kaupunki Dawson-city, jonka 10,000 as. nyt on vähenyt 3,000:een. Matkustaminen K:iin Lynn-vuonosta White-solan kautta tai kesällä Yukon-jokea pitkin on vaivaloista. E. T.

**Klonowicz** [*-d'vitš*], Sebastian Fabian (n. 1545-1602), latinoidussa muodossa Aeeruus, puolal. runoilija, kirjoittanut latinaksi

„Roxolania" nimisen runoelman (1584), joka sisältää hyviä kuvauksia maasentu-elämästä Puna-venäjällä, sekä „Victoria deorum" (1595). Hänen puolalaisista runoelmistaan huomattavin on „Flis" (1595). J. J. M.

**Kloorammoniumi**, salmiakki ks. Ammoniumkloridi.

**Kloorbariumi** ks. Bariumkloridi.

**Kloori** (kreik. *chlōros* = vihreänkeltainen), epämetallinen alkuaine, joka kuuluu sulanmuodostaja- l. halogeeniryhmään (ks. t.). Kem. merkki Cl, at. p. 35,48. Sen keksi Scheele 1774. K. esiintyy yleisesti luonnossa, aina sidottuna metalleihin, etupäässä natriumiin, kaliumiin ja magnesiumiin. Sen tärkein yhdistys on tav. keittosuola (natriumkloridi), josta k:ia valmistetaan, antamalla miedonnetun rikkihapon ja ruunikiven vaikuttaa tähän. Ensін syntynyt kloorivety hapettuu tässä vedeksi ja k:ksi. Myös johtamalla k:ia ja ilman seosta kuumennettujen huokoisten aineitten yli, kuparisulfaatin läsnäollessa, syntyy vapaata k:ia (Deaconin kloorinvalmistustapa). Nykyään valmistetaan k:ia suorastaan keittosuolaliuoksesta elektrilyysin avulla, jolloin k. menee anodiin. K. on vihreänkeltainen, pahanhajuinen ja myrkyllinen kaasu, joka kiivaasti vaikuttaa hengityselimiin. Kaason om. p. on 2,4. Veteen se jotenkin helposti liukenee, jolloin syntyy n. s. kloorivettä. K:lla on suuri kem. vaikutuskyky. Se ei pala, koska se ei suorastaan yhdy happikaasuun, mutta erittäin helposti se yhtyy vetyyn ja metalleihin, jotka suorastaan palavat k.-kaasussa kloorimetalliksi. Jos suorastaan auringonvalo saa vaikuttaa vety- ja kloorikaasun seokseen tai joku helkkuva aine koskee siihen, yhtyvät kaasut toisiinsa äkkiä räjähdyksellä (klooriräjähdyksikaasu), jolloin syntyy kloorivetyä. Vetyä sisältäviin aineisiin, esim. orgaanisiin aineisiin, k. vaikuttaa kiivaasti, syystä että se yhtyy niissä olevaan vetyyn. Veden läsnäollessa k. vaikuttaa hapettavasti, koska se yhtyy veden vetyyn, jolloin happi tulee vapaaksi. Siihen perustuu sen ominaisuus valkaista värillisiä orgaanisia aineita. K:ia käytetään, paitsi useiden kem. tuotteiden valmistukseen, valkaisuun ja desinfioimisaineena (ks. Kloorikalkki).

Edr. Hj.

**Kloorietyli** ks. Etylikloridi.

**Kloorihappo**, kem. kaava HClO<sub>2</sub>. Tämän hapon kaliumsuola muodostuu, kun kloori vaikuttaa väkevään kaliumhydraattiliuokseen (ks. Kaliumkloraatit). Itse happo on helposti hajaantuva ja vaikuttaa hapettavasti. Sen suoloja nimitetään klorateiksi.

Edr. Hj.

**Kloorihopea** ks. Hopeakloridi.

**Kloorihopeakollodiumpaperi**, valokuvauksessa käytetty valonarka paperi, joka on päällystetty kloorihopeana sisältävällä kollodiinikerroksella. Tavallisesti käytetään nykyään kloorihopean asemesta tähän tarkoitukseen bromihopea tai muitakin hopeayhdistyksiä.

**Kloorihopeaselatiinipaperi**, valokuvauksessa käytetty valonarka paperi, joka on päällystetty kloorihopeana sisältävällä selatiinikerroksella. Nykyään käytetään kloorihopean asemesta yleensä bromihopeaa.

S. V. H.

**Kloorikalkki**, tuote, jota saadaan kloorin vaikuttaessa sammutettuun kalkkiin; valkoista tai kellahkoa, jauhomaista ainetta. Sen otaksu-

taan olevan kloorikalsiumin,  $\text{CaCl}_2$ , ja alikloorihapokkeen kalsiumsuolan,  $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ , seosta. Jälkimmäisen aineen paljous kassa määrää tämän arvon. K:ia käytetään kankaiden y. m. valkaisuun (valkaisukalkki), sairashuoneiden desinfioimiseen y. m. Sen valkaisukyky johtuu siitä, että alikloorihapokkeen kalsiumsuola helposti hajoaa esim. vesiliuoksessakin vapauttaen happea, joka syntymistilassa vaikuttaa voimakkaasti hapettaen. Jos k:iin lisätään rikkihappoa, syntyy kloorikalsiumista kloorivetyä, joka vaikuttaa alikloorihapokkeeseen vapauttaen klooria, joka myös valkaisee (ks. Valkaisu).

S. V. H.

**Kloorikulta** ks. Kulta.

**Kloorimetallit**, kloorin metalliyhdistykset, syntyvät metallien suoraan yhtyessä klooriin (ks. Kloori). Ne ovat samassa kloorivetyhapon (suolahapon) suoloja (kloridit, kloruurit) ja saadaan, kun tämä happo vaikuttaa metalleihin, niiden oksideihin, emäksiin tai karbonaatteihin. Tärkein k.-metalli on kloorinatriumi (natriumkloridi, keittosuola). K:t ovat ylimalkaan veteen liukenevia, paitsi hopeakloridi ja elohopeakloruuri (ks. Elohopea). Lyijykloridi on vaikeasti liukeneva.

Edv. Hj.

**Klooririkki** ks. Rikki.

**Klooritina** ks. Tinakloridi.

**Kloorityppi**, kloorin ja typen yhdistys, on erittäin kiivaasti räjähtävä öljymäinen aine, joka syntyy klooriin vaikuttaessa salmiakkiliuokseen.

**Kloorivesi** syntyy, kun kloorikaasua johdetaan veteen ja vaikuttaa samalla tavalla kuin vapaa kloori. Sillä on vihreä väri, joka kumoinakin vähitellen katoaa, koska kloori yhtyy vetyyn, muodostaen kloorivetyä.

Edv. Hj.

**Kloorivety**, kloorivetyhappo, kloorin ja vedyn yhdistys,  $\text{HCl}$ , syntyy suoraan kloorista ja vedystä (ks. Kloori) ja antamalla väkevän rikkihapon vaikuttaa keittosuolaan. Se on happamalle haiseva, väriltön kaasu, joka kosteassa ilmassa muuttuu valkeaksi sumuksi. Kaasu liukenee erittäin helposti veteen muodostaen n. s. suolahappoa (ks. t.).

Edv. Hj.

**Kloorikaliumi**, kaliumkloridi, ks. Kalisuolat.

**Kloorikalsiumi**, kalsiumkloridi, ks. Kalsiumsuolat.

**Kloorimagnesiumi**, magnesiumkloridi, ks. Magnesiumsuolat.

**Kloorimetyli** ks. Metylikloridi.

**Kloorinatriumi**, natriumkloridi, ks. Keittosuola.

**Kloorinatroni**, alikloorihapokkeen natriumsuola, ks. Eau de Javelle.

**Klootti** (engl. cloth), kovaksi apreteerattu kaksiniitinen puuvillakangas, joka useimmiten kangaspainoissa väritetään kuvioilliseksi tai gofreerutaan (painetaan kuviovalseilla). Käytetään kirjansitomöissä kansiksi, koteloiksi y. m.

E. J. S.

**Klopp**, Onno (1822-1903), saks. historioitsija; toimi opettajana Hannoverissa, pääsi kuningas Yrjö V:n persoonalliseen tuttavuteen ja seurasi häntä v:n 1866 tapausten jälkeen maanpakoon. Kirjoittane useita lentokirjansa kuninkaansa puolustukseksi; kääntyi 1874 katoliseen uskoon. K:n historiallisissa teoksissa ilmenee kiirikokatolinen ja Preussille vihamielinen suunta. Hänen teok-

sistaan mainittakoon „Friedrich II und die deutsche Nation“ (1860), „Der Fall des Hauses Stuart und die Succession des Hannes Hannover“ (1875-88), „Der dreissigjährige Krieg bis zum Tode Gustaf Adolfs“ (1891-96) ja Yrjö V:n elämäkerta (1878); julkaisi 1864-84 joukon Leibnizin valtiollisia ja historiallisia kirjoituksia.

**Klopsch** [-pš], Louis (1852-1910), amer. ihmisystävä, sanomalehtien julkaisija, syntynyt Saksasta; vasta 1892 „New York christian herald“ lehdien omistaja; keräsi suurenmoisia rahsummia hyväntekeväisyystarkoituksiin, jaellen kaikkiaan enemmän kuin 3,300,000 dollaria näkkää Kiirsville Venäjällä (1892), Intiassa (1896, 1900 ja 1908), Kiinassa (1901, 1907), Japanissa (1906), Suomessa ja Lapissa (1903, jolloin K. itse kävi Suomessa).

J. P.

**Klopstock** [-štok], Friedrich Gottlieb (1724-1803), kuuluisa saks. runoilija, syntyi Quedlinburgissa, kävi

1739-45 Pfortan ruhtinas-koulua, missä tutustui klassillisen muinaisuuden mestariteoksiin, opiskeli sitten teologiaa ensin Jenaan, sitten Leipzigin yliopistossa. V. 1748 hän asetui kotiopettajaksi Langensalzaan ja seurasi 1750 Podmerin kutsua Zürichiin. Täältä Tanskan kuningas kutsui hänet Kööpenhaminaan ja antoi hänelle eläkkeen, jotta hän rauhasa ja vapaana taloudellisista huolistista täydelleen saattoi antautua runoutta harjoittamaan. Kun K:n suosijan, ministeri kreivi Bernstorffin oli syrjäytännyt Struensee, vetäytyi K. lähetyksneuvoksena Hampuriin, missä kuoli.

K:n pääteos on hänen heksametrilla kirjoitettu, 20 laulua käsittävä uskonnollinen eepoksensa „Messias“, jonka kolme ensimmäistä laulua, mitkä perustivat hänen maineensa, ilmestyivät 1748. Koko teos valmistui 1773. Alkusesäyksen tähän luvetaan runoelmaan K. sai Miltonin „Kadotetusta Paratiisista“. „Messias“ on ylevähenkinen ja lennoka runoelma, joka kuvaa ihmisen pelastuksen historiaa, ja se teki aikalaisiin tavattoman syvän vaikutuksen, hellyttäne heidät kyyneliin. Nykyaikaisesta lukijasta se monin paikoin tuntuu liian venytetyltä ja kaipaava aitoepillisiä ominaisuuksia ja eteenpäin tempaavaa toimintaa. K. on pohjaltaan lyyrikko, mikä ilmenee kaikissa hänen runotuuenteissaan mutta erittäinkin hänen oodeissaan, joista monet ovat syvätunteisia ja yleviä. K. on kirjoittanut näytelmiäkin, joko raamatunaiheisia, kuten „Adams Tod“ (1757), „Salomo“ (1764) ja „David“ (1772), tai isänmaallisuhteisia. Näille viimeksimainituille hän on antanut nimen „Bardiet“ hän kun on niitä kirjoittaneensa käyttänyt mallinaan vanhoja n. s. bardi-lauluja. K:n „Bardiet“ näytelmät ovat „Hermanns-Schlacht“ (1760), „Hermann und die Fürsten“ (1784) ja „Hermanns Tod“ (1787). Näissä vaihtelee suorasanainen ja runomittainen kieli; ne ovat, kuten yleensä K:n näytelmä-tuotanto, draamallisesti heikkoja. K:n kirjallisen toimint-



Fr. Gottlieb Klopstock.

nan historiallinen merkitys on suuri. Hän va-  
pautti saksalaisen runouden kuivan järkeilyn kah-  
leista, loi siihen voimakkaan uskonnollisen in-  
nostuksensa ja ylevän luonnonrakkautensa ja vai-  
kutti täten uudistavasti ja elähyttävästi useihin  
muihin runoilijoihin. [D. F. Strauss, „Klopstocks  
Jugendgeschichte" (1878): Mucker, „K. Ge-  
schichte seines Lebens und seiner Schriften"  
(1888); Lyon, „Goethes Verhältnis zu K." (1882.)  
J. H. I.]

**KloraaLi** (*chloralum*) l. triklorasetaldehydi,  $CCl_3$ .  
**CHO**, syntyy kloorin vaikutuksesta alkoholiin ja  
muodostaa veden kanssa k. hydraatin (*ch. hyd-  
ratum*)  $CCl_3 \cdot ClHO + H_2O$ , joka on veteen liuke-  
neva, väritön aromaattisenhajuisen ja kitkerän-  
makuinen aine, jota käytetään unilääkkeenä. K:n  
vaikutus on suorastaan unta-antava, siis puhtaasti  
hypnoottinen; vasta suuremmissa annoksissa,  
joista jo myrkytyksen oireita alkaa olla näky-  
vissä, k. vähentää myöskin tunnokkumta ja eh-  
käisee heijastusilmiöitä. Pitkällinen k:n käyttö-  
minen synnyttää aikaa myöten erinäisiä ihottu-  
mia ynnä vatsakatarinkaltaisia ruuansulatus-  
häiriöitä sekä muistin heikkenemistä. Paitsi suo-  
ranaisena unilääkkeenä k:lla on merkityksensä  
myöskin mieltä rauhoittavana lääkkeenä varsinkin  
alkoholin aikaansaamissa kiihottumistiloissa,  
niinkuin viinahulluudessa (*delirium tremens*).  
M. O. B.

**Kloraaliformamidi** syntyy formamidin vaiku-  
tuksesta kloraaLiin; värittömiä, kitkeränmakui-  
sia, veteen ja alkoholiin helposti liukenevia ki-  
teitä, joiden käyttö lääketieteessä on jotenkin  
sama kuin kloraaLiin.

**Kloraalihydraatti** ks. KloraaLi.

**Kloraatit**, kloorihapon suolat, joista tärkein on  
kaliumkloraaLi (ks. t.).

**Kloraatipulveri**, kloraatirunuti, va-  
rallinen, herkästi syttyvä räjähdysaine; on kalium-  
kloraatin ja hiilen y. m. aineiden seos.

**Kloraloosi** syntyy glukosin vaikutuksesta kloraa-  
Liin; värittömiä, kitkeriä, veteen helposti liu-  
kenevia kiteitä, jotka vaikuttavat rauhoittavasti  
ja unta aikaansaaden.

**Kloreerata**, sopivia keinoja käyttämällä liit-  
tää kloria jonkun aineen molekyyliin.

**Klori** ks. Kloori.

**Kloridi**, kloorimetalli. ks. Kloorimetal-  
lit.

**Kloriitti** (kreik. *klōros* = vihreä), vihreänväri-  
nen, kiilteen näköinen kivennäinen, kide muodol-  
taan monokliininen, lohkeaa joustamattoman  
taipuviksi suomiksi (erotus kiilteestä). Kemial-  
lisesti k:t ovat magnesiumsilikaatin  $H_2MgSi_2O_6$   
ja magnesiumaluminiumsilikaatin  $H_2Mg_2Al_2Si_2O_{10}$   
isomorfisia seoksia. Kokoomuksen mukaan erot-  
teluista päämuodoista ovat yleisimmät pen-  
niini, klinokloori ja prokloriitti, joista ensimmäinen on alumiinista köyhän, vii-  
meinen rikkain. K:ia tavataan suomuisena vuori-  
lajin-aineksena (kloriittiliuskeessa, talkkilius-  
keessa y. m.) sekä kiteinä vuorilajien onkalossa.  
Se on usein muuttumistulos sädekiveistä, granaa-  
tista, oliivinista y. m. vuorilajikivennäisistä.  
P. E.

**Kloriittiliuske**, vihreänväriäinen, pehmeä, lius-  
keisuuden suuntaan helposti suomuiksi halkeava  
vuorilaji. Sisältää pääasiassa kloriittia, sen ohella  
usein talkkia, serpentiiniä, sädekiveä, granaattia.

magneettiä. Tavataan pieneläisina liuskeinä  
tai kerroksina muiden liuskeiden (gneissien,  
kiilleliuskeen, amfibolitiin seurassa. Suomessa  
sitä on enimmäin Karjalan, Pohjois-Pohjanmaan  
ja Lapin liuskenmuodostumissa.  
P. E.

**Kloroformi**, Liebigin 1831 keksimä kemiallinen  
yhdyne  $CHCl_3$ , joka saadaan tislamalla kloori-  
kalkkia alkoholin tai asetonin kera tahi myöskin  
hajauttamalla kloraalihydraattia emäksien  
avulla. K. on raskas, väritön neste, jolla on imelä  
maku ja haju. K. liuottaa helposti rasvaa, hart-  
sia, kautsua y. m. s. K:n höyryt synnyttävät  
hengitettäessä tunnottomuutta, johon seikkaan pe-  
rustuen sen käyttäminen lääketieteessä on katus-  
aineena. vt. Nukutus. M. O. B.

**Kloroforminarkoosi** ks. Nukutus.

**Kloroforminukutus** ks. Nukutus.

**Klorofylli** ks. Lehtivihreä.

**Klorometria**, kloorimetria, kloorikalkin  
valkaisevasti vaikuttavan kloorin paljouden mää-  
rittäminen; toimitetaan useimmin nitra-analyyti-  
tisesti. Useimmissa maissa ilmoitetaan kloori-  
kalkin vahvuus asteissa, jotka näyttävät kloori-  
määrän painoprosenteissa.  
S. V. II.

**Kloroosi** (*chlorosis*), kalvetauti, verentauti-  
hin luettu yleistauti, joka esiintyy nuoremmissa  
naisissa saaden usein alkunsa jo puberteeti-ikällä.  
K:ia sairastavan veressä on toiselta puolen  
veren väripuna vähentynyt aina 30 prosenttia asti,  
toiselta puolen on puuaiseen verisolujen luku mel-  
koisesti supistunut, minkä lisäksi näissä huoma-  
taan myöskin muodonmuutoksia. Tauti on sa-  
nut nimensä siitä vihertävän-kalpeasta kasvojen  
väristä, joka tilaa seuraa. Kalpeus koskee sekä  
ilhoa yleensä kuin myöskin kaikkia ruumiin lin-  
kalkvoja. Sitä paitsi esiintyy päänsärkyä, pyöry-  
tystä, sydämentykytystä, ruuansulatushäiriöitä  
y. m. heikkouden tunnusmerkkejä; kuukauteit  
ovat usein epäsäännölliset ja suolentoiminta hi-  
dastunut. Taudintilan todellinen syy on toistai-  
soksi tuntematon, mutta myötävaikuttavina taudin  
aiheuttajina esiintyvät monenlaiset epähygie-  
niset olosuhteet niinkuin huonot, kosteat, valot-  
tomat asuntopiilot, vaillinaisen ilmanvaihto ja  
riittämätön raittiin ilman saanti, epätydyttävä  
ja vaillinaisen ravinto, henkinen ja ruumiillinen  
liikaräätös y. m. s. Varsinkin on nainen kehityk-  
sensä ja koulujallaan hyvin altis tämän  
taudillisen tilan kehittymiselle. Hoitokeinoista  
merkittävään ennen muita aiheuttavien syitten  
poistaminen, s. o. hygienisten olojen parantami-  
nen; rautavalmisteiden käyttäminen näkyy voi-  
van suuresti edistää paranemista. Myöskin kylpy-  
hoitosta saattaa olla suurta hyötyä; viime aikoina  
on menestyksellä ruvettu käyttämään okskele-  
mista vuoristo- ja tunturi-ilmastossa. M. O. B.

**Kloroplasti**, viherhiukkainen ks. Värihiuk-  
kas ja Lehtivihreä.

**Kloruuri**. Kun joku metalli muodostaa kaksi  
eri klooriyhdistystä, sanotaan klooririkkaampaa  
niistä kloridiksi, ja klooriköyhempää kloruuriksi,  
esim. elohopeakloridi,  $HgCl_2$  ja elohopeakloruuri,  
 $HgCl$ .

**Klosetti** (ruots. *klosett*, engl. *closet*), asuin-  
rakennukseen (laivana, junavaunuun) sijoitettu  
pieni käymälä.

**Klotar**, frankkilaisten hallitsijoita (merovin-  
gien sukua): 1. K. I (k. 561), Klodvig I:n nuori-  
nen poika, sui 511 valtakunnanjaossa Pohjois-

Gallian yhdisti sukulaistensa kuoltua jälleen keko frankkilaisvaltakunnan 558, mutta K:n kuoltua se jälleen jaettiin hänen poikainsa kesken. 2. K. H (k. 628), Neustrian Kilperik I:n ja Fredegundan poika, edellisen pojanpoika, soti serkkunsa Austrasian Kildebert II:ta ja sittemmin tämän poikia Theudebertiä ja Theudecikiä vastaan, valloitti Theuderikin kuoltua Austrasiankin. Surmautti sukunsa vanhaan vihollisen, Theuderikin isoiidin Brunhildan; samoin Theuderikin pojat, paitsi Kildebertiä. Täten K. jälleen yhdisti frankkilaisvaltakunnan 613. G. R.

**Klotho** [*klōthō'*]. kreik. (elämänlangan) kehäräjä, yksi kolmesta Moirasta (kohtalottaresta). ks. Moira.

**Klouni** (engl. *clown*) merkitsee alkuperäisesti moukkaa, tonttupöytä. Vanhemman engl. teatterin ilveilijä, sukua saks. „Lanswurst“ille. Muinoin k. esiintyi murhenäytelmissäkin ja sillä oli oikeus improvisoida. Myöhemmin k. on näyttämöltä siirtynyt sirkukseen, missä se hyvin monipuolisissa tehtävissä, kuten hölmönä, ilveilijänä, voimistelijana, musiikkikoomikkona, eläintenkesytäjänä j. n. e. huvittaa yleisöä. Kuvannollisesti sanotaan kaksi henkilöä, joka esiintymisessään huomiota herättäen ilvehti. Käytetäänpä tätä nimeä joskus ivallisesti koomillisia osia esittävästä näyttelijästä, joka liioittelee osansa esittämisessä. J. H-I.

**Klovni** ks. Klouni.

**Klubi** (engl. *club = clump* = möhkäle, kimppu, ei muja), suljettu seura, jonka jäsenet yhtyvät määrityssä huoneistossa seurustellakseen ja viihtäköön ajatuksia toistensa kanssa; tällaisen seuran huoneisto. — Uudenaikainen klubi-elämä sai alkunsa Englannissa. Kokoontumisvapaus, aikaisin kehittynyt yhteisbenki. suuret elämäntavojen vaatimukset ja perheissä tapahtuvan seurustelun kankeus ovat etupäässä vaikuttaneet englantilaisten kien syntymiseen. Jonkinlaisia k:jeja mainitaan olleen Lontoossa jo keskiajan lopulla ja uuden ajan alussa; pysyväisiksi seuroiksi ne muuttuivat vasta 17:nnellä vuosis. kokoontuen silloin perustetuissa kahviloissa. Sittemmin ovat useat Lontoon k:t hankkineet itselleen oman usein hyvin komean talon. Tätä nykyä on Lontoossa noin satakunta k:ia, valtiollisia, kirjallisia, sotilasten, matkailijain, työväen klubeja y. m. Samanlaisia k:jeja on muissakin Englannin, Skotlannin ja Irlannin kaupungeissa. Myöskin Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa on englantilaismallinen klubi-elämä kehittynyt tavattoman pitkälle. — Euroopan mannan valtioissa klubi-elämä ei ole saavuttanut niin suurta merkitystä kuin anglosaksilaisissa maissa. Ranskassa syntyi 18:nnen vuosis. lopulla valtiollisia k:jeja (ensimmäinen 1782), jotka kaikki suljettiin 1787. Vallankumouksen aikana ne avattiin uudelleen ja uusia k:jeja perustettiin useita. Muutamat niistä tulivat silloisten puolueitten keskuksiksi, esim. jakobiini-klubi (ks. Jakobiniitit), kordeliieriklubi (ks. Cordeliers) ja feuilantien klubi (ks. t.). Direktorihallituksen aikana ne lakkautettiin, ja vasta 1848 syntyi Pariisissa jälleen valtiollisia k:jeja, jotka kuitenkin hajotettiin jo 1849 ja 1850. Myöhemmin perustetuilla valtiollisilla k:jeilla ei ole ollut sanottavaa merkitystä. Seuraklubeilla on Ranskassa tavallisesti nimenä *cecle*.

— Myöskin muissa maissa, esim. Saksassa, Italiassa ja Espanjassa, on 1790-luvulta lähtien ollut vallankumouksellisia aikoina olemassa valtiollisia k:jeja. Itävallassa sanotaan eduskunnissa esiintyviä puoluepoliittisia yhteenliittymiä k:ieiksi. — Ruotsin ensimmäiset valtiolliset k:t olivat vapauden ajan valtiopäiväklubit, jotka syntyivät 1730-luvulla ja tavallisesti kokoonuivat kahviloissa. Tunnetuin näiden ajan k:ieista on *Svenska botten*, joka perustettiin tammik. 1772 ja jonka jäseninä oli etupäässä hattupuolueeseen kuuluvia nuoria aatelisia upseereja. Tämä k. ajoi kuninkaan asiaa ja sen jäsenet ja johtaja J. M. Sprengtporten esiintyivät huomattavalla tavalla Kustaa III:n vallankumouksessa. Myöhemminkin on Ruotsissa ollut useita valtiollisia ja seuraklubeja. Myöskin Suomessa käytetään k:nimitystä; esim. valtiollisilla puolueilla on uuseimmilla k:nä: vrt. Nuoria. J. P.

**Kluge** [*-ū-*]. Friedrich (s. 1836), saks. kielentutkija. Freiburgin (Badenissa) yliopiston professori, nykyajan huomattavimpia germanisteja. Saavutti maineensa erinomaisella etymologisella sanakirjallaan „Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache“, 1884). Tämän sanakirjan myöhemmissä painoksissa (7:s pain. 1910) K. on vähitellen yhä enemmän irtautunut ennen valinneesta yksipuolisesta „vertailevasta“ tutkimustavasta, joka panee pääpainon esihistoriallisten sanasyntyjen selvittämiseen. Sensijaan on suotu enemmän huomiota sanojen yksityiskohtaiselle kehitykselle historiallisena aikana ja saatettu tutkimuksen alaisiksi ennen laiminlyödyt uusimmat kielihistorian ajanjaksot. Tälle kehittämälleen uuden aikaiselle tutkimushaaralle, u. s. sanatutkimukselle, K. on myös perustanut oman aikakauskirjan („Zeitschrift für deutsche Wortforschung“, vasta 1901). Sanahistoriallisen tutkimuksen piiriin kuuluvat useat muutkin K:n teokset, niinpä n. s. säätykieliä käsittelevät „Deutsche Studentensprache“ (1897), „Rotwelsch“ (1900), „Deutsche Seemannssprache“ (1911); muista ovat erittäin huomattavat „Nominale Stammbildungslehre der altgermanischen Dialekte“ (2:n pain. 1899) ja „Vorgeschichte der altgermanischen Dialekte“ (2:n pain. 1907). H. S-hii.

**Klughardt** [*-ū-*]. August (1847-1902), saks. säveltäjä ja kapellimestari. Sävelsi oopperoita, oratoreja („Jerusalemn häivitys“), sinfonioja, kamarimusiikki- ja kuoroteoksia y. m. I. K.

**Klunyläinen liike** ks. Clun y.

**Klusiilit** (lat. *cludere* = sulkea) l. eksploosii vit l. umpiääntteet on nimenä niillä konsonanttiäänteillä, joita äännettäessä ilmavirta, ääntimien sulun vuoksi, on jonkun aikaa katkaistuna. Klusiileja ovat (puheäännetömit) *k, t, p, aspiratsioni* ? ja (puheäännelliset) *g, d, b*. ks. Äänne. Y. W.

**Klušino**, vähäinen paikkakunta Keski-Venäjällä, lähellä Mozaiskia, tunnettu siitä taistelusta, joka siellä juhannuspäivänä 1610 oli Jaakko de la Gardien johtamain ruotsalaisten ja Zolkiewski'n puolalaisten välillä ja joka ulkonaisen palkkaväen kavalluksen takia päättty edellisen täydelliseen tappioon; tehdystä sopimuksessa de la Gardien täytyi suostua palaamaan omaan maahan ja luvata olla vastedes tsaari Vasili Suiskin auttamatta. K. G.

**Klüber** [*-y-*], Johanna Ludwig (1762-1837),

saks. valtio-oikeuden tutkija, oli 1807 professorina Heidelbergissä, 1817-24 preussilaisena lähetystöneuvoksena; julkaisut m. m. „Akten des Wiener Congresses“ (1815-19; 1835), „Übersicht der diplomatischen Verhandlungen des Wiener Congresses“ (1816), „Das öffentliche Recht des deutschen Bundes und der Bundesstaaten“ (1817).  
J. P.

**Klysmä** ks. Peräriske.

**Klytaimestra** [*-mēstrā*] l. Klytaimēstra (edellistä muotoa pidetään alkuperäisenä, jälkimmäistä myöhempiä muunnoksena), kreik. taruhenkilö, Spartan kuninkaan Tyndareoksen ja Ledan tytär, Agamemnonin puoliso, Elektran, Iphigeneian ja Oresteen äiti. Agamemnonin ollessa Troian sodassa K. antautuu rikolliseen lemmeilyttöön hänen serkkunsa ja vihamiestensä Aigisthoksen kanssa. Sodasta palannut Agamemnon saa surmausa, vanhimman taruvedon mukaan Aigisthoksen, nuoremman tarun mukaan K:n kädestä. K:n katkeran vihan syynä mainitaan Iphigeneian uhri. Mieheksi vartuttuaan Orestes kostaa isänsä veren surmaamalla äitinsä. K:n synkkää tarinaa on paljon käsitelty kreik. runoudessa, varsinkin tragedioissa; m. m. hän on päähenkilönä Aiskhyloksen „Agamemnon“ tragediassa. ks. Agamemnon, Aigisthos, Iphigeneia, Kassandra, Orestes.  
O. E. T.

**Klytie** [*-tīē*] (lat. *Clytie*), kreik. taruhenkilö, neitoaen, joka oli Helioksen (Aurinko jumalan) lemmitty. Kun Helios ryhtyi lemmeilyttöön toisen neitoen, Leukothean kanssa, niin K. lemmeikkateena antoi tämän ilmi hänen isälleen, joka julmistuneena hautasi vietyllä tyttärensä elävältä. Helioksen hylkäämänä K. riutui, seuraten alati katseellaan rakastetun jumalan kulkua taivaan laella, kunnes vihdoin muuttui kukkiseksi, joka alituisen kääntää kupuansa aurinkoa kohti. Erästä British Museumissa olevaa sievää antiikkista nuoren naisen marmoririntakuvaa, joka kohtaa kukanmuotoisesta alustasta, on pidetty K:n kuvana; oikeastaan se lienee roomalaisaikainen muotokuva.  
O. E. T.

**Klyysi** (ruots. *klyis*), *laivanrak.*, aluksen parrasrakenteen lävistävä ja siihen kiinnitetty rautainen rumpu tai rengas, jonka lävitse aluksen kiinnitysköydet tai -kettingit kulkevat.  
F. W. L.

**Klāfskär** [*klōvsär*] on kallioryhmä Kökarin ja Föglön välillä Ahvenanmaan saaristossa. Kaikki nämä saaret ja kalliot kuuluvat yhdelle talolle, jonka omistaja on pääsaarelle rakentanut itselleen komean asunnon aittoineen, navettoineen ja kaikkein rakennuksineen, jotka saaristolaitalon kuulumat. Talon väen päällinkeino on hylkeenpyynti. Näitä saadaan K:n vesissä summitaia, ainakin keväällä. Vesilintuainma on siellä rikkaampaa kuin ehkä missään muualla saaristossamme. Siellä pyydetään niitä kovasti, mutta suojellaan taas toisaalta arvokkaampia lintulajeja, kuten haahkoja, joitten untuvia näärättyinä aikoina korjataan pesistä ja myydään Turkuun hyvästä hinnasta.  
J. E. R.

**Klāvus** [*-ū-*], verotila lähellä Lappväärtin kirkonkylää,  $\frac{1}{2}$  manttaalia, 350 ha. Omistaa (v:sta 1902) agronomi Joh. Starcke. L. H-nen.

**Klōfverblad**, Juhana Ottenpoika ks. Kleblatt.

**Klōfverskiöld** [*klōversöld*], Aron Juhananpoika, virkamies. K. palveli ensin Ruot-

sin verokamarissa, nimitettiin 1628 Turun hovioikeuden asesessoriksi ja kävi tässä virassa ollessaan ulkonaalla, josta palasi 1630. V. 1631 K. määrättiin linnanpäälliköksi (*slottslofven*) Viipuriin, 1646 linnanpäälliköksi (*slottshauptman*) samalle paikkakunnalle, josta siirtyi vähän myöhemmin samaan toimoon Savonlinnaan, mutta palasi 1651 entiseen virkaansa Viipuriin. Vv. 1652-53 K. oli sen toimikunnan jäsenenä, joka Käkisalmen läänin rajalla piti vailitaa karkulaisia Ruotsin ja Venäjän välillä. Veljensä Erikin kanssa K. aateloitiin 1653 ottaen silloin yllämainitun nimen. V. 1657 K. oli Viipurissa pidetyillä maapäivillä maamarsalkan sijaisena.  
K. E. M.

**km**, kilometrin kansainvälinen lyhenne-merkki; nelöökilometri merkitään km<sup>2</sup>.

**Kmet**, shaavil. sana, alkuaan merkinnyt ylimystä tai arvohenkilöä, joka oli tuomioistuimen jäsenenä. Serbiassa k. on kylävanhin. Toisissa slaavilaisissa kielissä, paitsi venäjässä, jossa saattaa ei ole, se merkitsee talonpoikaa.  
J. J. M.

**Kmety**, György [*kmēti djördj*] (1819-63), unk. sotilas, oli kapteenina vallankumouksen syytyessä 1848. K. liittyi siihen ja otti erään diviisioonan johtajana osaa Görgeyn loistavaan sotaretkeen 1849. Sai useita voittoja (esim. Isaszegin luona), myönteväkutti Budapestin valloituksen ja tuli kenraaliksi. Sai vielä eteliarmeijan yhtyneenä Perzelin kanssa voittoa Jellachichista Hegeyin taistelussa. Pakeni Temesvárin tappion jälkeen Turkkiin, kääntyi islamin oppiin ja palveli Turkin sotajoukossa, Oleskeltuaan jonkun ajan Lontoossa K. palasi Turkkiin ja puolusti Krimin sodassa urhoollisesti Karsin linnoitusta venäläisiä vastaan 1855. Asettiin lopuksi Lontoon. — Kirjoitti Görgeyn julkaisemain maistelmain johdosta ankaran arvostelun tämän päällikön toiminnasta („Arth. Görgeys Leben u. Wirken in Ungarn“).  
G. P.

**Knaappi** (saks. *Knapp*, ruots. *knapp*), keski-ajalla riturin asemies; uuden ajan alussa Ruotsin valtakunnassa yleisesti käytetty nimitys alhaisemmalle vapaamiehelle, joka omistamatta oikeata sukuaakunaa ja aateliskirjaa kuitenkin sotapalvelusta tekemällä pyrki tulemaan osalliseksi aatellissäädyn etuoikeuksiin; etenkin kuuluivat keihin kirjurit, nimismiehet ynnä heidän kaltaisensa. Kurittomuudessa tämä knaatteli kilpaili varsinaisen aateliston kanssa. Talonpojat valittivat vaikeasti sen väkivaltaista käytöstä, ja m. m. sen ilmoitetaan olleen suurena syynä ruijasodan syytymiseen.  
K. G.

**Knaappiaateli** ks. Knaappi.

**Knackfuss**, Hermann Wilhelm Johann (s. 1848), saks. taidemaalari ja kirjailija. Opiskeli maalausta Düsseldorfissa ja Roomassa; v:sta 1880 Kasselin taideakatemian professori. Tehnyt koristeellisia ja monumentaalina maalauksia, historiatauluja ja muotokuvia sekä lukuisasti piirustuksia (m. m. keisari Wilhelm II:n valtiollis-vertauskuvallisten suunnitelmien mukaan). K. on kirjoittanut taidehistorialliset teokset „Deutsche Kunstgeschichte“ (2 os., 1888) ja yhdessä M. G. Zimmermannin ja W. Genselin kanssa „Allgemeine Kunstgeschichte“ (3 os., 1897-1903) sekä johtanut sarjateoksen „Künstler-Monographien“ (alk. v:sta 1895) julkaisemista,

kirjoittaan siihen itsekin useita taiteilijaelämäkertoja.

E. R-r.

**Knapp, Georg Friedrich** (s. 1842), saks. tilasto- ja taloustieteilijä, oli 1867-74 Leipzigin kaupungin tilastollisen toimiston johtajana, vasta 1874 professorina Strassburgissa; erittäin huomattavia ovat K:n tutkimukset väestöteorian ja agrariihistorian alalla; teoksia: „Über die Ermittlung der Sterblichkeit“ (1868), „Theorie des Bevölkerungswechsels“ (1874), „Die Bauernbefreiung und der Ursprung der Landarbeiter in den ältern Theilen Preussens“ (1887), „Die Landarbeiter in Knechtschaft und Freiheit“ (1891), „Staatliche Theorie des Geldes“ (1905). J. F.

**Knasteri** (saks. ja holl. *knaster* l. *kanaster*, < esp. *canastro*, < lat. *canistrum* = vasu). 1. Eräs laji polttotupakkaa (alkuaan sellaista tupakkaa, jota Havannasta lähetetään vasuissa Espanjaan); huono tupakka. — 2. Eräs vuorilajikerros, joka Hunnebergissa (Ruotsissa) tavataan alunaluskeen päällä; myöskin itse vuorilajin nimitys.

**Knaus, Ludwig** (1829-1910), saks. laatu-kuvamaalari, nuoremman Düsseldorf-koulun päämestareita. Etenkin Pariisissa oppimallaan tekotavalla K. on maalannut aito saksalaista tunteita ilmaisevia humoristis-anekdootimaisia kansankuvia sekä myöskin muotokuvia. [Pietsch, „Ludwig K.“ („Künstler-Monographien“, 11:s nide, 1896).] E. R-r.

**Knautia**, ruusu ruoho, kasvisuku *Dipsacaceae*-heimossa. Suomessa 1 laji *K. arvensis* yleisenä aidan vierustoilta y. m. hiekkaperäisellä maalla. Se on karheakarvainen yrttikasvi, mykerö litteä, sininen. J. A. W.

**Knebeliitti**, mustanvihreä kivennäinen, kokoomukseltaan raudanpitoinen mangaanisilikaatti  $Mn_2SiO_4$ . Tavataan monessa Ruotsin rautakaivoksessa (Dannemora, Hilläng, Schishyttan). Käytetään lisäämään rautasulatoissa. P. E.

**Kneipata**, käyttää Kneipin hoitotapaa. ks. **Kneipp, S.**

**Kneipin hoito** ks. **Kneipp, S.**

**Kneipp, Sebastian** (1821-97), saks. katolilainen pappi ja vesiparannuslääkäri. Ollessaan kirkkoherrana Wörshof-nissa K. alkoi kehittää vesiparannusjärjestelmäänsä, joka sittemmin on tuottanut hänelle maailmanmaineen. K:n hoitotapoja ovat: kylmät jalkakylvyt, avojaloin astuminen, lyhkäiset kylmät paikalliset vadelut (*Güssel*), paikalliset kääreet (*Wickel*) y. m. s. K:n muista julkaisuista mainittakoon „Meine Wasserkur“ (1887), jota on ilmestynyt lukemattomat painokset, „So sollt Ihr leben“ (1889), „Mein Testament“ (1894). M. O-B.

**Kneller** (oik. **Kneller, Gottfried**), Sir **Godfrey** (1646-1723), saks. taidemaalari; opiskeli Amsterdamissa P. Bolin johdolla, myöhemmin Roomassa ja Venetsiassa. Vasta 1674 K. oli hovimaalarina Lontoossa maalaillen historia- ja varsinkin muotokuvia van byykin tapaan. E. R-r.

**Kner, Rudolf** (1810-69), itävaltal. eläintieteilijä, saavutti mainetta varsinkin kalojentutkijana ja paleontologina. Määräsi Nattererin brasilial. characini- ja siluroidi-kokoelmat (Wienin tiedeakatemian „Denkschriften“ 1855 ja 1857), julkaisi yhdessä J. J. Heckelin kanssa „Die Süßwasserfische der österreichischen Monarchie“ (1858), tutki ja selitti Novara-retkikunnan kalat,

kirjoitti eläintieteen ja geologian oppikirjan, sekä „Über die Ganoiden als naturliche Ordnung“ (1867). J. A. W.

**Kniaziewicz** [*knjazevitš*], **Karol** (1762-1842), puol. kenraali, taisteli 1792 ja 1794 Puolassa Venäjää vastaan, kohosi kenraaliksi ja joutui Maciejowiczen tappelussa sitkeän vastarinnan jälkeen venäläisten vangiksi; pääsi 1796 vapaaksi, että 1798 osaa ranskalaisten Kirkkovaltion ja Napoliin tekemään hyökkäykseen; kokosi 1800 puolalaisen legioonan, jonka johtajana tuntuvasti vaikutti Hohenlindenin voittoon; oli 1812 mukana Napoleonin Venäjän sotaretkellä kunnostautuen m. m. Berezinan luona, missä haavoittui; v:n 1830 kapinan aikana K. koetti saada Ranskasta apua puolalaisille. J. P.

**Knidos** [*knī-*], muinaiskreik. kaupunki Väljän-Aasian Kaariassa, sijaitsi kapealla kallioliemekkeellä, jonka kummallakin puolen sillä oli satama. K. oli luult. lakedaimonilaisten perustama ja kuului doorilaisten siirtolakaupunkien liittoon, jonka keskuksena oli läheisellä Triopionniemellä oleva Apollonin pyhäkkö. Kaupunki eli Aphroditen palveluksen pesäpaikkoja; siellä oli m. m. Aphrodite Euploian (onnellista merimatkaa suovan) tempelissä Praksiteleen kuuluisa alaston Aphroditen kuvapatsas. K:n edustalla Pharnabazoksen ja Kononin johtama persialainen laivasto tuhosi spartalaisen laivaston 394 e. Kr. On arveltu että C. T. Newtonin 1859 K:n läheisyydestä löytämä suuren suuri marmorinen leijonankuva, joka tätä nykyä on British Museumissa, on muinoin koristanut K:n taistelussa kaatuneiden kreikkalaisten hautaa. K:sta sama tutkija löysi myös Demeter jumalattaren ihanaa marmorikuvapatsaan, kreikkalaisen taiteen jaloimpia tuotteita (nykyään niinkään British Museumissa). O. E. T.

**Knies** [*-is*], **Karl Gustav** (1821-98), saks. taloustieteilijä, tuli 1855 professoriksi Freiburgiin, valittiin 1861 Badenin toisen kamarin jäseneksi; oli 1862-65 Badenin kouluylhallituksen johtajana ja ajoi 1864 perille lain, joka siirsi kansakoulujen valvonnan ja tarkastuksen papuilta maallikoille; 1865-96 professorina Heidelbergissä. K. on Hildebrandin ja Roscherin rinnalla taloustieteen historiallisen suunnan perustaja. Teoksia: „Die Statistik als selbständige Wissenschaft“ (1850), oivallinen johdatus tilastotieteen henkeen ja metodiikkaan. „Die politische Oekonomie vom Standpunkte der geschichtlichen Methode“ (1853; 2:n pain. nimellä „Die politische Oekonomie vom geschichtlichen Standpunkte“, 1883), „Geld und Kredit“ (1873-79), y. m.; julkaissut Badenin suurherttuan Karl Friedrichin ja Mirabeau'n ynnä Du Pont'in välisen kirjeenvaihdon. J. F.

**Knifund** ja **Längö** [*kniv-ö*], kaksi kylää Kokkolan Oijassa, joilla on kunnallinen itsehallinto, mutta kirkollisesti kuuluvat Kokkolan maaseurakuntaan, oikeudellisesti Kruunungskylän nimismiespiiriin. E. E. K.

**Knigge, Adolf Franz Friedrich von**, (1752-96), vapaaherra, saks. kirjailija, kuului jonkun aikaa „Illuminaten“ nimiseen haaveilijajoukkoon, joka väitti olevansa läheisessä yhteydessä Jumalan ja henkimaailman kanssa. Tämän seurajäsenenä hän käyttäen salanimää „Philo“ harjoitti vilkasta polemistia toimintaa, alhdistaen m. m. jesuiittoja. K. toimi muuten romaanin-

kirjoittajana, yleistajuisena filosofina, näytelmäkirjoittajana, sanomalehtimiehenä, soittotaitelijana, y. m. Hänen romaaneistaan on tunnetuin „Der Roman meines Lebens“ (1781-87, 4 nid.) ja hänen muista teoksistaan kirja „Über den Umgang mit den Menschen“ (1788). [Goedeke, „Adolf Freiherr v. Knigge“ (1844).] J. H. I.

**Knight** [nait] (engl. < anglosaks. *kuht* = nuorukainen; asemies; vrt. saks. *Knecht* ja ruots. *knekt*), ritari. Sana tavataan jo 10:nneiltä vuosis. alkaen, tarkoittaen anglosaksien aikaan kuningasten ja ylimysten seuramiehiä. Läänityslaitoksen aikana k. alkuaan tarkoitti sellaisen läänin omistajaa, josta yhden täysivaruksisen miehen sotapalvelus oli suoritettava, sittemmin yleensä ritaria, ritarikunnan jäsentä. *K. banneret* oli taistelukentällä ritariksi lyöty; rauhan aikana ritariarvon saanut oli *k. of the bath*. — Nyk. k. käytetään persoonallisena (ei perinnöllisenä) arvonimenä erityisten (Sukkanauha-, Thistle-, St. Patriek-) ritarikuntien sekä muutamien maidenkin ritaristojen korkeimpien luokkien jäsenistä; se annetaan kuitenkin myös itsenäisesti. On arvossa lähinnä baronettia; k. arvolla varustetun henkilön ristinäminen edessä käytetään arvonimeä *Sir*. G. R.

**Knight** [nait], Andrew (1758-1838), engl. kasvifysiologi ja hedelmäpuiden viljelijä. Osoitti ensimmäisenä kasvien juuren ja varren kohtisuoran kasvun painovoiman aiheuttamiksi käyttämällä kokeissaan n. s. klinostaattia (ks. t.); tuli myös kuuluisaksi hedelmäpuiden perinnöllisyys-suhteita käsittelevistä tutkimuksistaan ja arvokkaiden hedelmäpuunlaatuojen kehittäjänä. J. A. W.

**Knight** [nait], Charles (1791-1873), engl. kirjailija ja kirjallisuuden julkaisija, toimi tehokkaasti kansansivistyksen hyväksi levittämällä huokeahintaisia aikakautisia julkaisuja. Erään hyödyllisten tietojen levittämistä varten perustetun seuran johtajana hän julkaisi vasta 1828 „British almanac“ ja vasta 1829 „Library of entertaining knowledge“. Ensimmäiset saatuaan mallikelpoiset julkaisut olivat *K. n. „Penny magazine“* (1832-45) ja „Penny cyclopaedia“ (1833-44); julkaisi myöskin sarjoja „Weekly volumes“ ja useita kuvallisia teoksia, esim. kuvallisen raamatun ja Shakespearin; kirjoitti itsekin useita teoksia, m. m. oman elämäkertansa „Passages of a working life“ (1864-65); muistopatsas Windsorissa. [A. A. Clowes, „K.“] J. F.

**Knights of labor** [nait of leiba], tvönritarit (ks. t.).

**Knihti** ks. Nihti.

**Knipperdolling**, Bernhard, kasteenkertoja. Münsterissä arvokkaasta suvusta syntyneenä K. liittyi aikaisin evankeliseen liikkeeseen, sitten kasteenkertojiin. V. 1534 kaupungin pormestariksi valittuna hän auttoi tehokkaasti Juhana Leideniläisen (ks. t.) toimeenpanemaa vallankumousta ja seisoi sittemmin maaherrana hänen rinnallaan. Kaupungin valloittamisen jälkeen K. mestattiin julmalla tavalla 23 p. tammik. 1536. A. J. P. ä.

**Kniprode**, Winrieh von (k. 1382), Saksan ritariston suurmestari, joksi hänet v. 1351 valittiin. Hänen aikansa oli ritariston loisoaika; elinkeinoja ja hallintoa parannettiin; liettualaisten hyökkäys torjuttiin Radaun voitolla 1370; Liivinmaalla ritaristo Danzigin sopimuksen kautta

1366 vapautui Riian arkkipiispan ylivallasta. Ken aikana oh. 1379 myös kysymys Ahvenanmaan panttauttamisesta Saksan ritaristolle, vaikkei asiasta totta tullut. K. G.

**Knjazj**, ven. sana, samaa germaanil. alkuperää kuin suomen *kuningas*, merkitsee „ruhtinasta“. Täten nimitettiin vain hallitsvien ruhtinaiden, etupäässä Rurikin ja Gediminin jälkeläisiä. Vasta Pietari Suuren aikana annettiin ruhtinaan arvo muutamille henkilöille, jotka eivät olleet ruhtinaallista alkuperää. Ensimmäinen niistä oli Menšikov, jolle Pietari Suuri hankki tämän arvonimen roomalais-saksalaiselta keisarilta. J. J. M.

**Knjaznin**, Jakov Borisovitš (1712-91), ven. näytelmäkirjoittaja, oli syntynis antelisperheestä ja palveli virkamiehenä ulkoasiain kollegissa ja sittemmin kouluasiain järjestäjän Betskijn apulaisena. Jo hänen ensimmäinen näytelmänsä „Dido“ (1769) herätti Katarina II:n huomiota. Tämän jälkeen hän kirjoitti useampia näytelmiä, jotka saavuttivat suuren menestyksen näyttämöllä, ja keisarinna oli niihin niin ihastunut, että antoi painattaa kokoelman Ken näytelmiä valtion kustannuksella. Hänen paras teoksensa, historiallinen murhenäytelmä „Vadim novgorodilainen“ ilmestyi vasta Katarinan kuoleman jälkeen 1793, mutta kiellettiin heti, koska siinä Venäjän valtakunnan perustaja oli käsitelty vallanastajana ja ylistetty valtiollista vapautta. Kella oli aikalaistensa keskuudessa suuri maine, häntä sanottiin „Venäjän Racine“ksi. Tutkimus on osoittanut, että hänen historialliset näytelmänsä, joista paitsi „Vadim“ia mainittakoon „Rosslav“ sekä „Jaropolk ja Vladimir ovat Venäjälle sijoitettuja muakielmia Corneillen, Racinen ja Voltairen draamoista. Kella on kuitenkin huomattava muodollinen taituruus. Likempänä venäläistä elämää ovat hänen huvinäytelmänsä. J. J. M.

**Knobelsdorff** [knö-], Georg Wenzeslaus von (1697-1753), saks. arkkitehti, Fredrik Suuren rakennusten ylitarkastaja. K., joka alkuaan oli upseeri, sai rakennustaiteellisen kasvatuksensa Italiassa ja Pariisissa ja noudatti rokoko-tyylisään klassillisuutta ranskalaisen esikuvien mukaan. Hänen huomattavimpia rakennuksiaan ovat Berliininoppera ja erittäinkin koristeellisessa suhteessa hienoa rokoko-aistia osoittava Sanssoucin linna Potsdamissa. E. R. r.

**Knoblauch**, Edward (1820-95), saks. fyysikko, tuli 1852 vakinaiseksi fysiikan professoriksi Marburgiin ja 1853 Halleen. V. 1878 K. oli saksalaisten luonnontutkijain „Academia Leopoldino-Carolina“ nimisen laitoksen presidenttinä. Hänen ja Mellonin tutkimukset ovat osoittaneet, että lämpösäteet ovat samaa luonnetta kuin valosäteet. U. S. n.

**Knop** ks. Solmuväli.

**Knop**, Wilhelm (1817-91), saks. maanviljelyskemisti. K. tuli 1856 Möckernin maanviljelyskolaitoksen johtajaksi ja 1879 maanviljelyskemian professoriksi Leipzigin yliopistoon. Julkaisut useita teoksia kemian ja maanviljelyskemian alalta, m. m. „Lehrbuch der Agriculturchemie“ (1868) ja „Ackererde und Kulturpflanzen“ (1883). K. oli kauan „Chemisches Centralblatt“in toimittajana. Edv. H. j.

**Knorr**, Julius (1807-61), saks. pianopedagogi.



Schumannin ystävä. Julkaisi useita pianobarjoitusteoksia. K. oli ensimmäinen, joka käytti sormiharjoituksia oleellisena piano-opetuksen osana.

I. K.

**Knorring**, v. o. n, ruots.-suom., alkuaan saksal. atelissuku.

1. **Bogdan v. K.** (1744-1825), sotilas; erästä Virossa asuvaa K.-suvun haaraa, v:sta 1786 kenraalimajuri, sai joulukuussa 1808 Buxhoevedenin erottua ylipäällikkyyden Suomen sodassa, josta toimesta siviiliasian hoito silloin erotettiin; varusti ne kolme armeijaa, jotka keisarin suunnitelman mukaan tekivät eri teitä hyökkäyksen Ruotsiin talvella 1809. Ahvenanmaalaisen armeijan peräytyminen ja Ruotsin kanssa tehty aselepo oli aiheena K:n eroon huhtikuussa 1809. Turussa oleskellessaan hän otti osaa Suomen hallinnon suunnittelemiseen, mutta joutui yksityisestä asiasta riitaan Sprengtportenin kanssa, josta johtui jälkimäisenkin ero kenraalikuvernöörin virasta.

2. **Frans Peter v. K.** (1792-1875), pappi ja kirjailija, tuli 1817 lehtoriksi Haapaniemen topografiasatoon, minkä mukana siirtyi Haminaan; vihittiin papiksi 1827 ja tuli sam. v. Haminaan kadettikoulun pastoriksi; 1833 Finströmin pitäjän kirkkoherraksi, 1857 teol. tohtoriksi, 1863 Ahvenanmaan lääninrovastiksi. Harrasti suuresti kansansivistystä ja oppilaitosten perustamista (esim. Ahvenanmaan merikoulun). Esiintyi kirjailijana eri aloilla; hänen teoksistaan mainittakoon: „Gamla Finland eller det fornda Wihorgska governmentet I” (1833); ehdotus opetusolojen järjestämiseksi, jonka mukaan kansakoulu oli pantava kaikille yhteiseksi pohjakouluksi; esityksiä terveys- ja talousopista, kielitieteestä y. m.

3. **Eugen Theodor v. K.** (1812-74), edellisen veli; senaattori, prokuraattori. Ylioppilas 1830; nimettiin lääninsihteeriksi Vaasaan 1850, asessoriksi Turun hovioikeuteen 1853, senaattoriksi oikeusosastoon 1862, prokuraattoriksi 1863, myötävaikuttanut tehokkaasti Suomen oikeus- ja vankilalaitoksen uudestaan järjestämisessä, mikä alkoi 1860-luvulla; julkaisi kokemuksensa tältä alalta hallitukselle annetuissa matkakertomuksissa. Pani alkuun Suomen vankeinhoitoyhdistyksen 1869, ollen sen ensimmäisenä puheenjohtajana. Otti osaa useihin valtiopäiviin. Suuresti harrastaen valtiomuotomme kehittämistä K. määrättiin 1864 jäseneksi komiteaan, jonka tuli valmistaa ehdotus parustuslakien yhteenvedoksi ja täydentämiseksi sekä uudeksi valtiopäiväjärjestykseksi, ynnä sam. v. toiseenkin komiteaan hallintovirastojen uusimista var-

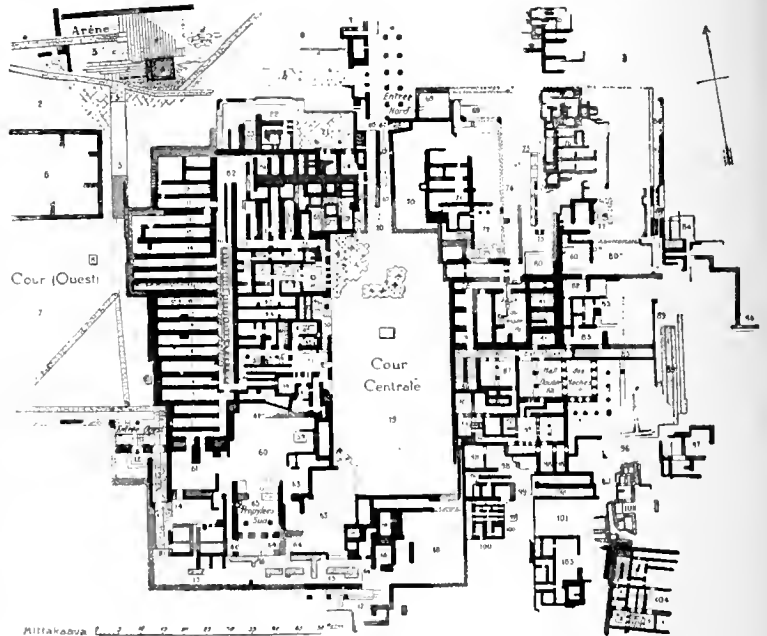
ten. 1867 v:n valtiopäivillä K. äänesti vastoin hallituksen painovapauslaki-esitystä; puolsi senaatissa lainalaista painovapautta. Muutettiin 1867 prokuraattorinvirasta oikeusosastoon; määrättiin 1871 talousosaston jäseneksi valmistamaan vankeinhoitoa koskevia kysymyksiä. Siviilitoimituskunnan apulaispäällikkö 1873. — Julkaisi ensimmäisen Suomen ateliskalenterin 1858.

4. **Frans Egenolph Eugen v. K.** (1827-87), edellisten veljenpoika, synt. Ruotsissa, muutti Suomeen ja otti v:sta 1863 hoitaakseen Kokemäen suurta sukukartanoa; oli aikoinaan Suomen tunnetuimpia maanviljelijöitä. Harrasti 1870-80-luvuilla menestyksellä meijerihoidon kehittämistä, ehdotti korkeamman meijeriopiston perustamista, joka syntyikin Mustialaan 1881.

G. R.

**Knorring**, Sofia Margareta von (1797-1848), ruots. kirjailijatar, omaa sukuaan Zelow. V. 1834 ilmestyi hänen ensimmäinen romaaninsa „Cousinerna”. Hänen paras teoksensa on „Torparen oeh hans omgifning” (1843), jonka kansankuvauksessa on huomattavissa Almqvistin vaikutusta, joskin se on suunnattu tämän „Det går an” kirjaa vastaan.

**Knosos** [*knōso's*] l. Knossos (lat. tav. *Gnosus*), muinainen kaupunki Kreetassa, n. 5 km:n päässä merenrannikolla sijaitsevasta nyk. Kandiaista. K:een kreikkalaiset sijoittivat Minosta. Minotaurosta, Ariadneaa ja Jabyrinttia (ks. n.) koskevat tarinat. V:sta 1900 alkaen on engl. tutkija A. Evans muinaisen K:n paikalla paljastanut suurenmoiset muinaisuuden jätteet, jotka yhdessä varsinkin italial. tutkijain saaren eteläosasta löytämien jäännösten kanssa edustavat ennen tuntematonta historiantakaista n. s. kreettalaista (kreettalais-aigaialaista) kulttuurikautta (ks. Kreetalainen kulttuuri). K:ssa on kaivettu ilmoille mahtavan palatsin rauniot:



Knosoksen palatsin pohjapiirros.

saleja, käytäviä, asuin- ja varastohuoneita, kellareja j. n. e. Palatsin eri osat olivat järjestetyt suurten nelikulmaisten pihain ympärille. Toisin kuin myöhemmissä kreik. rakennustaitteissa on palatsissa ollut useat kerrokset kiviportaineen. Kapeilla ilmakaivoilla oli hankittu tiheisiin huoneryhmiin valoa; vesijohtoilla, viemäreillä y. m. laitoiksilla oli pidetty huolta puhtauden ja terveyden vaatimuksista. Huoneiden ja käytävien osaksi alabasterilevyillä osaksi laastilla päällystetyt seinät olivat koristetut korkokuvilla ja seinämaalauksilla, joista ihmisten tyytit, niiden omituiset puvut, huvitukset y. m. tavat ihmeen elävästi astuvat näkyviin. Useat kuvat ja symbolit (niink. usein esiintyvä kaksiteräinen kirves, la b r y s) valaisevat asukkaiden uskontoa. Rungas- ja hienokoristeiset savi- ja pronssiastiat y. m. esineet valaisevat omituisen, korkeasti kehittyneen kulttuurin eri asteita. Onpa löydetty joukko savitauluja, joissa, samoinkuin sineteissä y. m. esineissä on tähän asti vielä selittämättömillä merkeillä piirrettyjä kirjoituksia. Palatsin ulkopuolella on nelikulmainen, kahdelta kulmaan yhtyvältä sivulta leveillä portailla reunustettu piha, nähtävästi jonkunmoinen teatterintapainen. Lähellä suurta palatsia on toinen, pienempi, jossa m. m. on merkillään valtaistuinsali. — Palatsit ovat linnoittamattomat, osoittaen siten omistajillaan olleen niin suuren ja laajan vallan, ettei hyökkäyksiä tarvittu pelätä (vrt. tarua Minoksen merivalloista). — Suuren palatsin alta on löydetty runsaita kivikauden jäännöksiä; rakennukset ovat pronssikautisia. Alimmat rakennusten jätteet ovat jo n. s. varhaismuolaiselta aikakaudelta peräisin (luult. n. 3:nnelta vuosituhannelta e. Kr.); itse palatsin vanhimmat kerrokset edustavat 2 keskiminolaista aikakautta (n. 2:sen vuosituhunnan alkupuolta); sen nuorimmat osat ovat samanaikaisia mykeneläiskulttuurin kanssa; sen hävitys näkyy tapahtuneen 15:nnellä vuosis. e. Kr. — Historiallisena aikana K. oli doorilainen kaupunki. Kreetan tärkeimpiä.

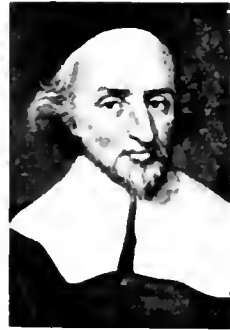
O. E. T.

**Knownothings** [nounaþiŋz], oik. ne, jotka eivät tiedä mitään (engl. know = tietää, ja nothing = ei mitään), nimitys, jota käytettiin erästä v:n 1852 vaiheilla syntyneestä ameriikkalaisesta puolueesta. Puolueen virallinen nimi oli *american party* (ameriikkalainen puolue). Sen ohjelman oli: ameriikkalaisten tulee hallita Ameriikkaa. Sen päätarkoituksena oli estää äskettäin maahan muuttaneita, varsinkin katolilaiskoisia, saavuttamasta minkäänlaista vaikutusvaltaa yleisissä asioissa, minkä vuoksi se vaati, että maahan muuttaneille oli annettava kansalaisoikeus vasta 15-21 vuoden maassa oleskelun jälkeen. Knownothing-puolue oli alussa salainen järjestö, ja jos joku siihen kuulumaton tiedusteli sen jäseniltä puolueen tarkoituksia ja periaatteita, niin heidän tuli vastata: *I know nothing* (en tiedä mitään); siitä puolueen tavallinen nimitys. Puolueella oli alussa jonkinverran merkitystä, mutta 1855 se hajosi kahtia orjakysymyksen johdosta ja hävisi kokonaan sisällisen sodan aikana (1861-65). [Desmond, „The knownothing party“.]

J. F.

**Knox** [noks], John (1505-72), Skotlannin uskonpuhdistaja. Gifford Gatessa Haddingtonin luona syntynään K. opiskeli Glasgow'ssa ja toimi

sittemmin jonkun aikaa teologian ja filosofian opettajana St. Andrews'n yliopistossa. Liittyttyään v:n 1543 tienoilla protestantteihin K. oli saarnaaja Yrjö Wishartin marttyyrikuoleman jälkeen (1746) heidän henkinen johtajansa, mutta joutui St. Andrews'n valloituksessa ranskalaisten vangiksi ja vietiin kaleerijorjuuteen Rouen'iin, jossa hän sai viron tihes kaksi vuotta. Vapaaksi päästyään 1549 hän tuli Englantiin, jossa Cranmer (ks. t.) paraikaa työskenteli kirkon puhdistamiseksi, ja toimi siellä eri paikoissa saarnaajana.



John Knox.

kuunes hänen 1554, Maria Tudorin valtaistuimelle noustua, täytyi paeta mannermaalle. Skotlannissa viettämänsä vuotta 1555-56 lukuunottamatta K. tämän jälkeen oleskeli useita vuosia Saksassa ja Genèvessä. Viimemainitussa kaupungissa hän tutustui Calviniin ja omaksui hänen uskonnollisen kantansa täydellä vakaumuksella. Tähän aikaan hän toimitti yhdessä eräiden ystävänsä kanssa „Genèven raamatusi“ nimitetyn raamatunkäännöksen englannin kielellä sekä julkaisi Skotlannin ja Englannin kirkollisia ja valtiollisia oloja käsitteleviä, voimakkaita lentokirjasia. Kun kansalaisista alkoi käydä Skotlannissa välttämättömäksi, palasi K. 1559 kotimaahan ja saarnasi siellä, valtionkirouksesta huolimatta, niin voimakkaasti, että kansa liittyi häneen joukoittain, hävitti alttareita ja kuvia kirkoista, pari sataa nuortaria ja kaikkea, mikä muistutti vanhaa paavillista jumalanpalvelusmenoa. Kun holhoojahallitsija, Maria Stuartin äiti Maria Guise vielä seuraavana vuonna kuoli, niin parlamentti poisti katolisen jumalanpalveluksen ja hyväksyi K:n kirjoittaman uskontunnustuksen (*confessio scotica*). V. 1561 Maria Stuart pani jälleen hovissa voimaan katolisen jumalanpalveluksen, mutta K., joka tähän aikaan toimi saarnaajana Edinburghissa, esiintyi ankarasti häntä vastaan ja kuningattaren valasta syöksemisessä 1567 hänellä oli osana. Vielä 1571 kuningattaren puololaiset pakottivat K:n jättämään virkansa, mutta hän palasi pian takaisin ja kuoli 24 p. marrask. 1572. [Lorimer, „John Knox and the church of England“ (1875). P. H. Brown, „John Knox“ (1895). A. Lang, „John K. and the reformation“ (1905).] A. J. P.-ä.

**Knoxville** [noksvil], kaupunki Tennesseen valtiossa Yhdysvalloissa, rautateiden yhtymäpaikassa ja purjehduskelpoisen Tennessee-joen varrella, 36.015 as. (1906). Yliopisto ja maanviljelysopisto. Suuri teollisuus (myllyjä, konetehaita y. m.), vilkas kauppa.

E. T.

**Knudsen**, Aanon Gunnar (s. 1848), norj. teollisuudenharjoittaja ja poliitikko. Laajojen liiketoimensa ohessa K. on ottanut innoikkaasti osaa valtiolliseen elämään; ollut suurkäräjien jäsenenä 1891-97, 1900-02 ja vasta 1906 eteenpäin; liittyi eduskunnassa vasemmiston radikaaliseen siipeen; tullipoliitikassa suojeluksen kaunattaja; oli 1901-02 jäsenenä Blehrin nimis-

teristössä, 1905 raha-asiaain ministerinä, mutta luopui sam. v., koska tasavaltalaisena ei tahtonut ottaa osaa kuninkaavaalain valmistustoimiin; v. 1906 suurkirjuriin presidenttikollegin jäseneksi; oli „konsolideeratun vasemmiston” johtaja; 1908-10 pääministerinä ja raha-asiaain ministerinä.

J. F.

**Knudsen, Jakob Kristian Lindberg** s. 1858, tansk. kirjailija, syntyi Roddingissä Slesvigissä, jossa isä oli kansanopistonjohtajana. K. sai grunDTVigilaisen kasvatuksen, tuli teologian kandidaatiksi, toimi useita vuosia Askovin kansanopistossa opettajana ja sittemmin vaaliseurakunnan pappina Mellerupissa, lähellä Randersin kaupunkia. Aloitti kirjailijatoimensa pappina ollessaan julkaisemalla kaunokirjallisia teoksia sekä grunDTVigilaisia esitelmiä. Luovuttuaan pappisvirastaan antautui kokonaan kaunokirjalliseen työhön. „Den gamle præst” (1899) kuvaa uskonnollisia taisteluita; kaksiosainen romaani „Gjæring” (1901) ja „Afklaring” (1902) arvostelee ankarasti uudenaikeista kansanopistoa ja uudenajan yhteiskunnallisia oloja; „Sind” (1903) kuvaa kansanelämää Juutimaalla ja käsittelee omaperäisellä ja snuripiirteisellä tavalla rikoksen psykologiaa. Muista teoksista mainittakoon: uskonnollinen eepos „Jomfru Maria” (1904), sekä suorasanaiset romaanit „For livets skyld” (1905), „Inger” (1906), „Fremskridt” (1907). „Livsfilosofi” (sam. v.) ja „Lærer Urup” (1909). K. on kirjailijana itsenäinen ja vakava moralisti, joka kriittisesti arvostelee kaikkia uudenaikeisia mielipiteitä ja näkökantoja. Juutimaan talonpoikaiselämän kuvaajana hän on Tanskan kaikkein etevimpiä, vaikka hän joskus hairautuu liiallisuuksiin.

H. S.

**Knudsen, Knud** (1812-95), norj. kielinies, oli v. 1880 koulunopettaja ja työskenteli innokkaasti Norjan tanskan kieleen perustuvan kirjakielen norjalaisuuttamiseksi. Hän ei tosin, kuten Ivar Aasen, tahtonut luoda mutta norjalaisiin kansanmurteihin perustuvaa kansalliskieltä, vaan tahtoi ainoastaan saattaa kirjoitustavan yhdenmukaiseksi norjalaisen sivistyneen ääntämisen kanssa ja norjalaisuuttua jossakin määrin sanavarastoa. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Haandbog i dansk-norsk sproglære” (1856), „Unorsk og norsk” (1879-81), „Den landskyldige norske uttale” (1876). Omaisuutensa hän lahjoitti yllämainitun kieliharrastuksensa, n. s. „maalstrævin” edistämiseksi.

J. J. M.

**Knufis** ks. Knuum.

**Knut** ks. Knuut.

**Knutson** [-ū-], J o h a n (1816-99), suom. taideemaalari, synt. Arlerumin pitäjässä Skånessa. K. aloitti taideopintonsa kiviipiirtäjän ja eläinpiirustajan M. Körnerin johdolla Lundissa ja jatkoi niitä 1838 Kööpenhaminassa ja 1839 Tukholman taideakatemiassa. V. 1840 K. muutti Suomeen, jossa hän ensin pääasiallisesti työskenteli muotokuvaajana ja piirustajana, tehden m. m. J. L. Runebergin muotokuvan kiviainosta varten sekä ottaen erittäin ahkerasti osaa laajan kuvateoksen „Finland framstält i teekningar” (1845-52) kiviainoskuvien piirustamiseen. Myöhemmin K. oli tuottelias maisemien maalaaja, samalla kuin hän 1844-90 toimi Porvoon lukion piirustuksenopettajana. [Biografinen nimikirja; Finsk biografisk handbok.]

E. R. r.

**Knuu** ks. Gnu.

**Knuut** l. Knut (isl. *Knútr*, tansk. *Knud*, ruots. *Knut*, lat. *Canutus* l. *Kanutus*), mskand. miehennimi, joka kuitenkin tuli tavalliseksi vasta oltuaan useiden tansk. kuningasten nimenä.

**Knuut**, Englannin kuningas, ks. K. Suuri, Tanskan kuningas.

**Knuut**, Ruotsin kuninkaita.

1. K. Eerikinpoika, hall. vv. 1167-95, Erik IX:n Pyhän poika, pakeni isänsä kuoleman jälkeen Norjaan, josta 1167 palasi ja surmautti Kaarle Sverkerinpojan. K:n hallitusaika oli levoton: omassa maassa hän sai taistella Sverkerin hallitsijasuvun kannattajia vastaan, ja „itämaalaisten”, s. o. virolaisten ja karjalaisten merirosvolaivastot hävittivät rannikoita. Suomessa näyttää Eihetystyötä kumminkin jossain määrin jatkuneen, päättäen paavi Aleksanteri III:n bullasta v. 1171. Kuningas K. alkoi jälleen lyöttää rahoja Ruotsissa ja teki kauppasopimuksen saks. herttuan Henrik Leijonan kanssa. — 2. K. Pitkä, kuninkaana 1229-34, edellisen veljen pojanpoika, karkoitti Olustran voitolla Erik XI:n Eerikinpojan Tanskaan ja hallitsi sitten kuolemaansa asti.

K. G.

**Knuut**, Tanskan kuninkaita.

1. K. Suuri (995-1035), Sven Pörhöparran nuorempi poika, oli isänsä kuollessa 1014 Englannissa ja valittiin siellä kuninkaaksi, mutta sai kokea kovaa taistelua Etelred Neuvottoman poikaa Edmund Rautakylkeä vastaan. V. 1017 tehtiin sopimus, jossa Englanti jaettiin Edmundin ja K:n välillä, mutta vähän aikaa sen jälkeen Edmund murhattiin. Seur. v. kuoli Tanskassa K:n veli Harald ja hän tuli sielläkin hallitsijaksi. K. hallitsi niin Englannissa kuin Tanskassa voimalla ja viisaudella. Enimmin hän oleskeli Englannissa ja piti asukkaiden etsisiä tapoja ja oikeuksia arvossa, joten hän, muukalainen ruhtinas, sielläkin oli kunnioitettu ja rakastettu. Valtansa tueksi hän järkesti pysyvä sotajoukon, n. s. Thingmannalidin, valikoiduista miehistä ja julkaisi sille erityisen järjestyslain. Kristinuskoa ja kirkkoa hän suosi, ja Tanskalle merkitsi K:n hallitus kristinuskon lopullista voittoa päisää. Myöskin muuten yhteys Englannin kanssa monessa suhteessa edisti sivistyksen kehitystä Tanskassa. Henkilöitä, joista hän pelkäsi vaaraa itselleen tai aikeilleen, hän ei epäillyt poistaa tieltänsä: niin hän m. m. Roskildessa murhautti lankonsa, urhean Ulf jaarlin. K:n ollessa 1026 toivivietkellä Roomaan, liittyivät Norjan Olavi Pyhä ja Ruotsin Anund Jakob häntä vastaan, mutta hän voitti heidät seur. v. Helgeän ankarassa taistelussa Skånessa. Sen jälkeen hän meni Norjaan 1028 ja karkoitti sieltä Olavin, asettaen sinne ensin Haakonin, Erik jaarlin pojan, ja sitten oman poikansa Svenin hallitsijaksi Tanskan läänitysmiehenä. Näin oli K. yhdistänyt valtaansa laajemman valtakunnan kuin Kaarle Suuren ajoista asti Euroopassa oli ollut, mutta jo 1035 kuolema tempasi hänet pois vielä miehuuden parhaimmasta iästä, ja hänen valtakuntansa meni hajalle. Naimisissa hän oli Etelredin lesken Emman kanssa.

2. K. Pyhä, kuninkaana 1080-86, Sven Estridinpojan poika, tuli veljensä Harald Heinin jälkeen hallitsijaksi. Hän oli voimakas ja ankara hallitsija, kirkon ja hengellisen säädyn ystävä.

Merirosvoutta ja orjuutta hän ehkäisi. Kuninkaan ankuruus tuomittujen sakkojen vaatimisessa synnytti lopulta Juutinmaalla kapinan, jolloin kapinoitsijat ajoivat pakenevaa kuningasta takaa ja tappoivat hänet Fyenissä Odensen kirkossa, josta oli etsinyt turvaa, 10 p. heinäk. 1086. K. julistettiin pyhäksi 1101 ja tuli keskiajalla Tanskan kansallisyhäksi, jonka kunniaksi m. m. perustettiin suuri joukko n. s. Knuutin-kiltoja eli veljeyksiä. — 3. K. Maununpoika (k. 1157) valittiin 1147 kuninkaaksi Juutinmaalla, mutta joutui tappiolle taistelussa sukuistansa ja kilpailijansa Sven Gratea vastaan ja pakeni lopulta keisari Fredrik Barbarossan luo. Tämän avulla K. sai tehdyssä sopimuksessa takaisin osan valtakuntaa, mutta kun hän palasi, houkutteli Sven hänet ynnä kolmannen kruununtavoittajan Valdemarin (ks. Valde-mar I Suuri) pitoihin Roskildeen, jossa K. surmattiin. — 4. K. VI, kuninkaana 1182-1202, Valde-mar I:n poika, nousi isänsä kuoltua valtaistuimelle ja jatkoi arkkipiispa Absalonin tuke-mana hänen pyrkimyksiään Tanskan vallan laajentamiseksi. V. 1184 hän voitti slaavilaiset ven-dit ja liitti ne jälkeen valtakuntaansa Pomme-rin ja Mecklenburgin sekä otti „slaavilaisten kuninkaan” nimen. Vielä kauemmas, Preussiin ja Viroon asti, K. ulotti sotaretkiänsä kristiänskou levittämiseksi, kertovatpa tansk. kronikat 1191 tehdyu ristiretken Suomeenkin. Kun useat Pohjois-Saksan ruhtinaat tekivät Tanskaa vastaan tähdätyn liiton, taisteli kuninkaan veli Valde-mar menestyksellä heitä vastaan. K. G.

**Knuut Dana-ast** (s. o. tanskalaisten lenppi), tansk. prinssi, Gorm Vanhan vanhempi poika, oleskeli paljon viikinkiretkillä Länsimerellä ja sai siellä myöskin surmansa. Kerrotaan ettei kukaan uskaltanut kuninkaalle siitä kertoa, mutta kuningatar Tyran neuvosta pukeutuivat kaikki karkeihin vaatteihin ja osoittivat muutenkin sy-vää surua, jolloin Gorm aavisti, mitä oli tapahtunut, ja tämä koski häneen niin syvästi, että kaatui kuolleen maahan. K. G.

**Knuut Lavart** (s. o. Ierra) (k. 1131), tansk. prinssi, Eerik Eiegodin poika, Etelä-Jyllannin herrtua, oli lahjakas ja jalo ruhtinas, joka niissä sisällisissä sodissa, jotka siihen aikaan valta-kuntaa järkyttivät, koetti turvata rauhaa, kunnes hänet orpanansa Mauun Niilonpojan toimesta murhattiin 1131. Keisari Lothar oli antanut hänelle obotriittien kuninkaan arvon. Hänet julis-tettiin sittemmin pyhäksi ja hänen päivänsä oli tammikuun 7 (myöhemmin 13) päivä. Hänen poikansa oli Valde-mar I Suuri. K. G.

**Knuut Bonpoika** ks. Grip.

**Knuut Eerikinpoika** ks. Kurki.

**Knuutinen, Lassi**, ks. Nuutinen.

**Knuutinkillat** ks. Knuut Pyhä, Tanskan kuningas.

**Knuutti**, ks. Knuut.

**Knüper, Arnold Friedrich Johann** (1777-1843), vir. kansanruouden keräilijä ja kielen tutkija, opiskeli jumalustiedettä Jenassa 1794-97, tuli 1800 Kadriinan seurakunnan kirkko-herraksi, jossa toimesta pysyi kuolemaansa saakka; 1833 hänelle tarjottiin Vironmaan super-intendentin virka, jota hän kuitenkin ei ot-tanut vastaan. Osan laajoista kansanrunons-kokoelmistaan K. julkaisi Rosenplänterin „Bei-

träge”issä (XI ja XVIII, m. m. „Salme” ja Tamme-laul”); suuri osa Neusin julkaisemista virol. kansanlauluista on K:n keräämiä. K:n kielitieteellisistä julkaisuista ovat mainittavat arvokas „Über die Bildung und Ableitung der Wörter in der Estnischen Sprache” (yllämain. „Beiträge” III ja VIII) sekä „Bemerkungen über die Declinations- und Casusformen der Estnischen Sprache” (1817). Y. W.

**Knyphausen [-zen]**, Dodo von (1583-1636), valtavanaaherra, saks. sotilas; meni 1608 evan-gelisen unionin palvelukseen, oli sittemmin Tanskan, Englannin ja vasta 1629 Ruotsin palveluk-sessa ottaan osaa Kustaa Aadolfin sotaretkeen ja kohoten sotamarsalkaksi; johti Lützenissä ruotsalaisten toista linjaa ja vaikutti kunin-kaan kaaduttua ratkaisevasti tappeluun onnelliseen päätökseen; kaatui Haselünnen luona 1636. [Sattler, „Reichsfreiherr D. zu Innhausen und K.”]

**Knytlunga-tarina**, s. o. tarina Knuutin jälke-läisistä, norröna-kirjallisuuteen kuuluva tansk. kuningastarina Harald Gormiupojasta (940-986 t. 987) n. v.veen 1190. Tarina lieene sepitetty n. 1270.

**Knäred [-rē-]**, pitäjää Ruotsissa Hallandin lää-nissä. Siellä tehtiin 20 p. tammik. 1613 Ruot-sin ja Tanskan välillä K:n rauha. Sen ehdoista mainittakoon seuraavat: molemmin puolin luovuttiin sodan aikana tehdystä valloituksista. Ruotsi suostui maksamaan sotakorvausta kuuden vuoden kuluessa miljoonan talaria, minkä sum-man panttina Tanska sai pitää Elfsborgin y. m. ja luovutti Kristian kuninkaalle ja Norjan kruunulle kaikki oikeutensa Titis- ja Varankivonon välillä asuviin merilappalaisiin; Juutirannassa ei saanut kantaä tullia ruotsalaisilta. J. F.

**Knäsee l. Knäsoi** (ven. *Knjazaja guba*), kylä pohjoisimmassa Vienan-Karjalassa, Kannan-lahden lounaisrannalla, Kannanlahden kunnau-alueella, 40 km etelään Kannanlahden kauppala-sta. Hyvä satamapaikka ja kalastusasema. Täärkeä liikekeskus, josta esim. Suomen puoleisiin rajasuutuihin tuodaan melkoiset määrät mis-jauhoja. L. H-von.

**Knös [-ö-]**, Anders Olofsson (1721-99), ruots. jumaluusoppinut ja kolumies. Aikaisin kehittyneenä K. saavutti jo opintoaikanaan Upsalassa itselleen nimen Wolffin filosofian kannattajana. Maisterin arvoa varten v. 1742 julkai-semansa väitöskirja „De principiis et nexu reli-gionis revelatae et naturalis” herätti häntä vastaan teologisen tiedekunnan oikeaoppisuusinnon. V. 1743 maisteriksi vihittynä K. jatkoi filosofisia opintojaan, mutta kun hänen pyrkimyksensä päästä yliopiston opettajaksi ei onnistunut ja hänen elämäntarkoituksensa tapahtui käänne käytännöllis-kristilliseen suuntaan, myi hän runsaan filosofisen kirjastonsa ja vihittyi itsensä pappis- ja kouluviroissa K. tuli 1756 filosofian, 1757 teologian lehtoriksi, 1771 tuomiorovastiksi Skaraan. Teologian tohtorin arvon hän sai 1768. Peryttyään kolme eri kertaa turhaan Upsalan yliopiston opettajaksi K. pysyi Skarassa elämänsä loppuun asti harjoittaan käytännöllisten virkatoimien ohella huomattavaa tieteellistä ja kirjallista toimintaa. Teoksista mainittakoon: „Institutiones theologiae practicae” (1768), „Ob-servationes apologeticae ad illustrationem argu-

menti de synergismo recentiori" (1769), „Anmärkingar öfver Psalmboken och dess förbättring i anledning af Prof-psalmboken" (1769), „Compendium theologiae practicae" (1773), „Anmärkingar öfver Pauli epistel till the romare under jemförelse af Nya prof-öfersättningen med grundtexten" (1776), „Catechetiska föreläsningar" (2 osaa 1779-80). Elävähenkisen käytännöllisen kristillisyyden miehenä K. suosi ensin herruhutilaisuutta, sitten svedenborgilaisuutta ja edusti tuomiokapitulissa monen vuosikymmenen kuluessa suuntaa, joka tahtomatta ahdistaa kristillisyyttä oikeaoppisuuden kankeisiin kaavoihin pyrki ymmärtämään uusiakin uskonnollisen elämän ilmiöitä.

A. J. P.-ä.

**Koanit** (*choana narium*), takaiset nenäaukeamat, s. o. sieraimien ja kidan väliset osat yhteistä onteloa.

**Koadaptatsioni** = korrelatsioni (ks. t.).

**Koadjutori** (lat. *coadjutor* = auttaja), roomalais-katolisen piispan rinnalle erityisiä toimia varten määrätty prelaatti, joka piispan vanhuuden, sairauden y. m. virantoimitukseen sattuessa voi hoitaa kaikkia hänen tehtäviään ja tavallisesti saa nimityksen avoimeksi joutuneelle piispanistuimelle. Nimitystä käytetään myöskin katolisen pappien väliaikaisista apulaisista. vrt. Jesuiitat.

A. J. P.-ä.

**Koafeerata** (ransk. *coiffer*, < *coiffe* = päähine), järjestää hiukset tukkalaitteeksi kampannalla, käihertämällä, kukittamalla j. n. e., kammata. — **Koafyyri** (ransk. *coiffure*), tukkalaite, kamppaus. — **Koafööri** (ransk. *coiffeur*), (feminiininen:) koafööri (ransk. *coiffeuse*), henkilö, jolla on ammattinaan kamppaaminen, tukkalaitteiden tekeminen.

**Koagulatsioni**. 1. Liukenevan kolloidien (ks. Kolloidiatineet), esim. munanvalkuaisen „jähmettyminen", s. o. muuttuminen puolijähmeäksi hyytelöksi. K. voidaan toimittaa eri tavoilla: kuumentamalla (esim. munanvalkuainen), jähdyttämällä (esim. liima) tai lisäämällä alkoholia, suoloja tai happoja. K:ia ei voida tarkasti määrittellä, koska tuota puolijähmeää tilaa ei ole voitu fyysikaalis-kemiallisesti tydyttävästi selittää. — 2. Veren hyytyminen l. maksoittuminen, ks. Veri.

**Koagulatsioni-nekroosi** (ks. **Koaguleerata** ja **Nekroosi**), hyytymiskuolio, kudoshäviö, mikä tapahtuu siten että hyytymiskykyistä nestettä kätkevien solujen sisältö hyytyy, jolloin solujen tunna häviää ja solu kuoleutuu. Tällaista alkuperää ovat esim. kuristustaudissa (*eroup*) ja kurkkumädässä (*difteria*) syntyvät kalvontapaiset muodostumat tartunnan rasittamassa limakalvon pinnassa sekä myöskin joskus kuppataudin aikaansaamat kudoksen kuoleutumat ihossa ja limakalvossa.

M. O-B.

**Koaguleerata** (lat. *coagulare*), siirtää juokseva kolloidi puolijähmeään muotoon, hyytyä.

**Koaite** ks. Hämmähäkkipina.

**Koalitsioni** (ransk. *coalition*, < lat. *coalere* = kasvaa yhteen), yhteenliittyminen, liittoutuminen, liitto. — 1. Valtio-oikeudellisessa merkityksessä k. on kahden tai useamman valtion liittoutuminen jonkun määrätyn tarkoituksen saavuttamiseksi; k:sanaa käytetään valtioiden välisestä liitosta varsinkin silloin, kun sen tarkoituksena on yhteisen sodankäynti jotakin yksityistä valtiota vas-

taan (vrt. Allianssi). Tämän mukaisesti nimityksellä koalitsionisodat tarkoitetaan erityisesti niitä sotia, joita Euroopan valtat kävivät Ranskaa vastaan suuren vallankumouksen ja Napoleonin aikana, usein myöskin Ludvik XIV:ttä vastaan käytyjä sotia (ks. Liittokuntain sodat). — Valtiollisten puolueiden satunnaisia tai pysyviä liittoutumisia sanotaan myöskin k:ksi. Koalitsioninimisistöristö on eri puolueiden jäsenistä muodostettu hallitus (sekä ministeristö, kokoomushallitus). — 2. Työntekijäin ja myöskin työnantajain keskinäinen liittoutuminen edullisempien työehtojen aikaansaamiseksi. Lain myöntämä oikeus tällaiseen yhteenliittymiseen on koalitsionioikeus l. koalitsionivapaus. Useimmissa maissa oli sekä työnantajain että työväen k. aikaisemmin laissa kielletty rangaistuksen uhalla. 19:nnellä vuosik. on nämä koalitsionikiellot joko kokonaan tai osaksi poistettu ainakin teollisuuden alalla toimiviin nähden (Englannissa 1824, täydellisesti 1871 ja 1875, Ranskassa 1864, Saksassa 1869). Ruotsissa ja Suomessa ei koalitsionioikeutta ole milloinkaan rajoitettu.

J. F.

**Koalitsionimisteristö** ks. **Koalitsioni**. **Koalitsionisodat** ks. **Koalitsioni** ja **Liittokuntain sodat**.

**Koban** (Kobang, Rio), jap. hopeansekainen kultaraha, joka lyötiin ennen uuden rahajärjestelmän toimeenpanoa 1871 ja jolle silloin määrättiin yhden jenin arvo.

**Kobbaklinter**, luotsiasema Ahvenanmaan lounaisrajaristossa, n. 8 km Maarianhaminan lounaispuolella.

L. H-nen.

**Kobdas** ks. **Gobdas**.

**Kobdo**, pääkaupunki samannimisessä Kiiran kuvernementissa läntisessä Mongoliassa, etelään K:joesta. N. 6,000 as. Kaupunki, joka on taantumassa, on venäläis-kiinalaisen kaupan keskuksia.

E. T.

**Kobe** [*kō*], kaupunki japanilaisen Hondo-saaren etelärannikolla. Muodostaa vanhan Higon kanssa kaksoiskaupungin. 378,197 as. (1908). Jokohaman jälkeen Japanin tärkein ulkomaan kaupalle avattu satama (avattiin 1868). V. 1908 kävi satamassa 2,456 laivaa, tonniluku 5,3 milj. Teollisuuslaitoksia: laivaveistämöitä, paperitehtaita, veturi- ja tulitikkutehtaita.

E. T.

**Kobell**, Franz Wolfgang Ritter von (1803-82), saks. mineralogi, professorina Münchenissä vasta 1834. galvauografian ja stauroskoopin keksijä, on parantanut mineralogisia tutkimusmenetelmiä ja tutkinut jonkun nusia kivennäisiä. Julkaisut m. m. „Tafeln zur Bestimmung der Mineralien mittelst chemische Versuche" (1833, 15:s painos 1907) ja „Die Galvanographie" (1842). Sitäpaitsi K. on esiintynyt murrekirjailijana, julkaisten runoja ja kertomuksia kahdella eri yläsaksalaisella murteella (baierilaisella ja pfälzilaisella).

(P. E.)

**Koberstein** [*-stän*], Karl August (1797-1870), saks. kirjallishistorioitsija, jonka pääteos on „Grundriss der Geschichte der deutschen Nationalliteratur" (1:nen pain. 1827; 4:s pain. lajennettu ja uudestaan muodostettu 1847-66, 3 nid.), joka osoittaa suurta lukeneisuutta ja huolellista tutkimusta. K. esiintyi myös kielentutkijana ja näytelmäkirjoittajana.

J. H-l.

**Kobert**, Eduard Rudolf (s. 1854), saks. farmakologi. Oltuaan 1886-94 farmakologian professorina Tartossa toimi hän jonkun aikaa Brehmerin keuhkotautiparantolassa Görbersdorffissa sekä nimitettiin sitten farmakologian professoriksi Rostokkiin. K. on ollut hyvin tuottelias kirjailija alallaan ja siten laajalti vaikuttanut farmakologian kehitykseen. Hänen monista julkaisuistaan mainittakoon: „Über die Wertantheile und Wirkungen des Mutterkorns“ (1884), „Jahresbericht der Pharmakotherapie“ (1885), „Kompendium der praktischen Toxikologie“ (3:s pain. 1894), „Kompendium der Arzneiverordnungslehre“ (2:nen pain. 1895), „Lehrbuch der Intoxikationen“ (1893), „Lehrbuch der Pharmakotherapie“ (1897).

M. O-B.

**Koblentz** [*Köblents*] (virall. C o b l e n z). 1. Hallitusalue Preussin Reinin maakunnassa. 6,207 km<sup>2</sup>; 723,676 as. (1905). — 2. Edellisen ja keko Reinin maakunnan linnoitettu pääkaupunki, kauniissa viinivuorten ympäröimässä seudussa, vilkkaassa liikekeskustassa Moselin ja Reinin yhtymäkohdassa (Reinin vas. rannalla) 56,478 as. (1910). K:ssa on vanha ja uusi kaupunginosa, vanha arkkipiispan linna, enf. vaaliruhtinaan linna, useita kirkkoja (katolilainen Kastorkirehe 1200-luvulta) sekä kuvapatsaita (keisari Wilhelm I:n komea ratsukuva); useita oppilaitoksia, valtionarkisto. — Kauppa jokseenkin vilkas (mosel- ja reininvinejä, puu- ja rantatavaroita). Teollisuus vähäisempi (paperia, koneita ja pianoja). — K:n vastapäätä, Reinin oik. rannalla, Ehrenbreitsteinin linnoitus. — K:n alku on Confluentes (< lat. *confluere* = virrata yhteen; siitä nyk. nimi) niminen u. 9 e. Kr. perustettu roomalainen linna. Kuului kauan Trierin vaaliruhtinaskuntaan. Ranskan vallankumouksen aikaan K. oli „emigranttien” kokoumispäikkänä. Kuului 1794-1813 Ranskalle, tuli Preussille 1815. [v. Stramberg, „K., die Stadt, historisch u. topographisch“ (1854).]

**Koboltti**, metallinen alkuaine. Kem. merkki Co, atomip. 58,5. Sen keksii Brandt v. 1733. K. ei ole yleinen luonnossa, vaan esiintyy muutamissa erityisissä k.-malmeissa. Tärkeimmät niistä ovat speiskoboltti, k.-kiiisu ja k.-hohde, joissa metalli on sidottuna arsenikkiin tai rikkiin. K. ja nikeli (ks. t.) esiintyvät mineraalikunnassa muutoin usein yhdessä. Nimensä k. on saanut vanhasta saks. sanasta *Kobold* = vuoren peikko, jolla nimityksellä merkittiin myös sellaisia malmeja, jotka „pettivät”, koska niistä ei voitu metallia erottaa. K.-metalli saadaan pelkistämällä k:n oksideja vetykaasulla. Se on teräsharmaa, om. p. 8,5 ja sulamispiste 1520°. K. muodostaa useita oksideja, esim. k.-seskvioksidin, Co<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, ja k.-oksidulioksidin, Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, molemmat mustia pulvereita. Sen suolat ovat veteen yhtyneinä tai vesiliuoksessa punaisia (nikkelin suolat ovat vihreitä). Tärkeimmät niistä ovat k.-nitraatti, Co(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> + 6H<sub>2</sub>O, ja sulfaatti, CoSO<sub>4</sub> + 7H<sub>2</sub>O. Vedetön k.-kloridi, CoCl<sub>2</sub>, on sininen, vettäsisältävä punainen, ja siihen perustuu sen käytäntö salakirjoitusmusteena. K.-oksidit värjäävät lasin ja muut sulavat silikaattit siniseksi (k.-silikaatti). K:n yhdistysten färkein käytäntö onkin sinisen lasin valmistamisessa ja posliinimaalauksessa. Tämä väri nim. ei katoa korkeassakaan lämpötilassa. K.-lasijauhoista valmistettiin ennen „smalte” ni-

mistä siniväriä. Itse k.-metallilla ei ole mainittavaa teknillistä käytäntöä. *Ede. Hj.*

**Kobolttihohde**, tärkeimpiä kobolttimalmikiivennäisiä. K. on punertavan hopeanvalkeaa ja antaa mustanharmaan viirun, esiintyy usein kiteytyneenä pentagonidodekaedrin sekä kuution tai oktaedrin yhdistelmiksi, on isomorfinen pyriitin kanssa. Kokoomus on CoAsS, mutta kobolttiin asemesta on usein jonkun verran rautaa. Ketta tavataan kiteisluskeisissa muodostumissa pyriitin, kuparikiisun ja magnetiitin kerralla Tunabergissa, Venassa, Gladhammarissa, Iläkansbodassa ja Riddarhyttassa Ruotsissa, Skutterudissa Norjassa sekä Querbachissa Slessiassa, Siegenissä Westfalenissa, Cornwallissa y. m. *P. E.*

**Kobolttikiisu** ks. Linneeiitti.

**Kobolttikukka** l. erytriini, punainen kiivenäinen, kokoomuksestaan kobolttiarsenaatti Co<sub>2</sub>As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + SiH<sub>2</sub>O, monokliinisesti kiteytyvä, isomorfinen vivianiitin kanssa. On kobolttinpitoisten kiiisujen muuttumistulos; sitä tavataan näiden seurassa Schneebergissä, Saalfeldissa y. m. *P. E.*

**Kobolttilasi**, kirrkaansininen, etupäässä koboltti- ja kaliumsilikaattinpitoinen lasi, jota valmistetaan kobolttimalmeista pauttamalla ja sulattamalla potaskan ja kvartsihauhon kanssa. Hienonnettua k:ia käytetään siniväriinä, etupäässä lasi- ja posliinimaalauksessa. *S. V. H.*

**Kobolttiliuos**, kobolttinitraatin vesiliuos, käytetään reagenssina kem. analyysiin.

**Kobolttipronssi**. 1. Metallikiiltainen, sini-punainen jauho (kobolttio-fosfaatti-ammoniakkia). Käytetään tapettipainossa. — 2. Kova, hankamalla kiillottuva lejeerinki, jota käytetään koristusesineihin ja fysikaalisiin koneihin. *S. V. H.*

**Kobolttisini**, kobolttitultramariini. Thénard'in sini, kuninkaan sini, sininen väriaine, joka on pääasiassa kobolttioalumiinaattia. On ultramariinin tapainen, kuitenkin paljoa kauniimpi ja kestävämpi. Käytetään etupäässä lasi- ja posliinimaalauksessa. *S. V. H.*

**Kobolttivihreä**, Rinmanin vihreä, kaunis vihreä väri; saadaan saostamalla koboltti-suolaliuoksia natriumfosfaatti- tai natriumarsenaattiliuoksella, lisäämällä sinkkioksidia sakaan ja hehkuttamalla tätä. K:ää käytetään sekä vesi- että öljyväriinä.

**Kobra** ks. Silmälasikäärme.

**Kobresia scirpina**, kaislasarake, meillä vain Enontekiön Lapin tuntureilla kasvava heinämainen, kuiva- ja kankealehtinen mätästävä sarakasvi. *J. A. W.*

**Koburg** [*kō-*] l. C o b u r g, Sachsen-Koburgin herttuakunnan pääkaupunki Thüringerwaldin etelärinteellä Itz-joen varrella, 23,794 as. (1910). Vanhassa kaupunginosassa on herttanan linna (Ehrenburg, 17:ltä vuosis.) taulukokoolmineen, kaupungin ulkopuolella K:n vanha linna. Oppi- ja ammattikouluja, opettajaseminaari, kirjasto ja hoviteatteri. Melkoinen teollisuus (kutomokivi-, kemiallista, puu- ja koriteollisuutta). — K. mainitaan ensi kerran 1207. K:n linna puolustautui 1632 urhoollisesti Wallensteinia vastaan. *E. T.*

**Kobza**, vanha vähäven. kielisoitin, jota vieläkin käytetään muutamien seuduin kertomarusojen

säestimenä. K:ssa oli alkuun vain 2 kieltä, mutta niiden luku lisääntyi aikojen kuluessa senaan, jopa 16:een. — Kobzarj, kobzalla laulmaan säestäviä runolaulaja. I. K.

**Koch** [koh], Heinrich Christoph (1749-1816), saks. musiikkiteoreetikko, jonka laajasta sävellysopestista (1782-93) H. Riemann tunnustaa saaneensa mitä tärkeimpiä virikkeitä niihin peino-pohjaisiin uudistuksiin, joita hän on pannut toimeen musiikillisen muotorakenteen opetuksen avulla. K. eli ja toimi Rudolstadtissa. I. K.

**Koch** [koh], Joseph Anton (1768-1839), saks.-tyrolil. taidemaalari ja piirustaja. Pitkiän oleskelunsa aikana Roomassa K. sai ystävältään Carstensilta harrastuksensa antiikkiin ja Danteen, ja osaksi Carstensen, osaksi Poussin'in ja Claude Lorrain'in vaikutuksen alaisena hän loi saksalaisen „historiallisen” eli „sankarimaisenman”, jossa hän käytti täytekevina mytologisia ja raamatullisia kohtauksia sekä myöskin Dantelta, Shakespearelta ja Ossianilta otettuja aiheita. Hengeltään ovatkin hänen maisemansa usein enemmän romanttisia kuin klassillisia. K. on kirjoittanut kiistakirjoituksen „Moderne Kunstchronik oder die Rumfordische Suppe” (1834). [Frimmel (1884) ja Jaffé (1905).]

E. R-r.

**Koch** [koh], Max (s. 1855), saks. kirjallishistorioitsija, v:sta 1890 Breslaussa professorina. Pääteokset: „Das Quellenverhältnis von Wielands Oberon” (1880), „Über die Beziehungen der englischen Literatur zur deutschen im 18 Jahrh.” (1883), „Shakespeare” (1885). K. on toiminut useiden etevien saks. runoilijain teosten painoksia. Hän on lisäksi perustanut tieteelliset aikakauskirjat „Zeitschrift für vergleichende Literaturgeschichte” ja „Zeitschrift für vergleichende Literaturgeschichte und Renaissance-Literatur”.

**Koch** [koh] 1. Nils Fabian Helge von (s. 1870), ruots. matemaatikko, tuli 1905 Tukholman teknilliseen korkeakouluun matematiikan professoriksi. K. on syventänyt äärettömien determinanttien teoriaa ja on nykyään tämän, suureksi osaksi hänen luomansa korkeamman analyysin osau ehkä paras tuntija. Hän on määrännyt suurimmalla tarkkuudella kahden mielvältaisen rajan välissä olevien alkulukujen likiarvoisen lukumäärän sekä Mittag-Lefflerin tutkimuksiin nojaten ratkaisnut funktioiteoreettisia probleemeja. (U. S:n.)

2. Richard Gerhard Halfred von K. (s. 1872), ruots. kirjailija ja sosiaalipolitiikko; en luennoitsijana ja kirjailijana suorittanut tarmokasta herätystyötä yhteiskunnallisella alalla; ollut toimimiehenä useissa laitoksissa, joiden perustamiseen myöskin ottanut tehokkaasti osaa, esim. kooperatiivisessa liitossa, kansansivistysliitossa, Ruotsin vaivashoitoliitossa, jonka työvaliokunnassa hän on puheenjohtajana; perusti 1901 aikakauslehdien „Social tidkrift”, jonka toimittajana edelleen on; julkaisut m. m. „Om arbetarnes konsumtionsföreningar i England” (suomennettu nimellä „Työväen kulutusyhdistykset Englannissa”); „Social handbok” (1908), „Rusdrycksförbud, amerikanska studier” (1910). J. F.

**Koch** [koh], Robert (1843-1910), saks. lääkäri. Jo nuorena piirilääkärinä Wallsteinissa (Posenissa) K. harjoitti tieteellisiä tutkimuksia pernarnton syistä, tuloksena teos „Zur Ätiologie

des Milzbrandes” (1876). Julkaistuaan (1878) „Untersuehungen über die Ätiologie der Wundinfektionskrankheiten”

K. kutsuttiin Reielsgesundheitsamtin vakinaiseksi jäseneksi Berliiniin. K:n täällä jatkamien perusteellisten tutkimusten varassa joutui tartunta- i. infektsionioppi vallan uusille urille, joilla se sittemmin on kehittymistään kehittänyt. K. rupesti viljelemään bakteereja jälmeillä ja hyytyvillä elatusaineilla, mikä teki erilaisten bakteerein eristämisen toisistaan mahdolliseksi. K. keksi tuberkelibasillin, minkä hän huomasi kaikkien tuherkelitautien aiheuttajaksi, sekä sittemmin kolerabasillin. Näistä ausiosta Saksan valtiopäivät lahjoittivat hänelle 100,000 Saksan markkaa, jonka lisäksi K. nimitettiin hygienian professoriksi Berliinissä. K:n keksimä tuberkuliini tuberkelitautein hoitamiseksi tosin ei näköjään ole vastannut niitä toiveita, joita tähän hoitotapaan aluksi kiinnitettiin; ura oli kuitenkin uurrettu kokeilemiselle mainittuun suuntaan, mikä ei näytä varsin tuloksetta jäävän. V. 1896 K. kutsuttiin Kap-maahan tutkimaan karjaruttoa, ja hänen onnistui siellä keksiä keino eläinten saattamiseksi vastustuskykyisiksi ruttotartuntaa vastaan. K. teki sittemmin muitakin tutkimusmatkoja Afrikkaan. V. 1905 K. sai ansioistaan tuberkuloosin tutkimiseen ja hoitoon uähdän lääketieteellisen Nobel-palkinnon. M. O-B.



Robert Koch.

**Kochanowski** [kohano'vski], Jan (1530-84), vanhan Puolan suurin runoilija, opiskeli Krakovan ja pitemnän aikaa Padovan ja Pariisin yliopistoissa. Hän oli puolalaisen renessanssin etevin edustaja. Ollen sukkelta, useinpa nerokas käänteissään ja herkin lyyrillinen tunteissaan sekä omaten klassillisten opintojen kautta koulutetun ja hienostuneen maun ja muodon siirouden hän on jo 16:nnella vuosis. kehittänyt puolalaisen runouden ihmeteltävään korkealle. K:n monista runoteoksista on ehkä ensimmäiseksi asetettava „Treny”, kokoelma valitusrunoja hänen tyttärensä kuolemasta. Isänmaalista runoelmista huomattavin on klassillisen draaman muotoon puettu allegoria „Odprawa posłów greckich” („Kreikkalaisten lähettiläiden matka”. 1578). Muodon jaloudessa nytkin vielä puolalaisessa kirjallisuudessa voittamaton on K:n runopukuinen muakelma Daavidin psalmeista (1577). Myöskin oivallisia latinankielisiä runoja hän on kirjoittanut. J. J. M.

**Kochen** [kokken], Johan Henrik von (1681-1758), ruots. vapaaherra, virkamies, tuli 1705 kuninkaan sotakansliaan ylimääräiseksi kanslistiksi, oli Kaarle XII:n mukana Turkissa ja otti osaa Benderin kalabaliikkiin (1713), nimitettiin 1714 ulkoasiaintoimistuskunnan sihteeriksi ja seurasi siinä toimessa Kaarie XII:ttä hänen sotaretkillään. K. oli sitten vapaudenajan vapaan valtiolaitoksen innokas puoltaja ja liittyi holsteinilaiseen puolueeseen (ks. t.); oli sen



salaisen komissionin jäsen, jonka tuli hoitaa tärkeimmät diplomaattiset asiat valtiopäivien väliajoilla. Kun Horn oli riittänyt holveinlaisen puolueen kanssa, liittyi K. häneen, ollen hänen uskollisimpia kannattajiaan, nimettiin 1727 valtiosihteeriksi ja sam. v. hovikansleriksi sekä korotettiin 1731 vapaaherran arvoon. Kun hattupuolue pääsi voitolle, pyysi K. eron (1739), jonka hän saikin, mutta häneltä kiellettiin seurastelu vieraiden ministerien kanssa. K. oli tämän jälkeen myssypuolueen etevimpiä johtomiehiä ja puoluenevoston jäsen; mutta kun puolue 1747 kokonaan kukistui, erosi hän poliittisesta toiminnasta. Aug. Qvennerstedt on julkaissut (1908) hänen kirjoittamansa päiväkirjan „Kansli-dagbok från Turkiet till största delen för af J. H. v. K. 1709-14” (kuuluu sarjaan „Katolinska krigares dagböcker” IV).

K. O. L.

**Kocher** [kopher]. Emil Theodor (s. 1841), sveits. kirurgi, tuli kirurgian professoriksi Berniin 1872. K. on mainittava nykyajan etevimpään kirurgien joukossa. Suurta huomiota on herättänyt hänen tutkimuksensa kilpirauhasen (*gländula thyreoidica*) taudista ynnä niitten kirurgisesta hoidosta. Näistä tutkimuksista annettiin hänelle Nobel-palkinto 1909. K:n julkaisuista mainittakoon: „Zur Lehre von den Schusswunden durch Kleinkalibergeschosse” (1895), „Hirnerschütterungen”, „Hirndruck und chirurgische Eingriffe bei Hirnkrankheit” (1906), „Vorlesungen über chirurgische Infektionskrankheiten” (1895); sitäpaitsi eteviiä oppikirjoja kirurgian alalla.

M. O. B.

**Kochinkiina** ks. Kotšinkiina.

**Kochowski** [koho'vski], Wespazyan Nieczuja (1633-99), puol. runoilija, otti osaa sotaan ruotsalaisia vastaan 1655-57, josta on muistelmia hänen runoissaan. Hänen runouudessaan saamme seurata askel askelelta Puolan historian merkittäviä tapauksia Wladyslaw IV:n kuolemasta Johan Sobieskin sankaritekoihin asti. K:n kaunein teos on „Psalmodya polska” (1695), josta huokuu usko Puolan kansan suureen tehtävään maailmassa. Hän on julkaissut myöskin latinankielellä historiallisia kirjoituksia („Commentarius belli adversus Turcas ad Viennam et in Hungaria gesti” sekä „Annalia Poloniae ab obitu Vladislai IV”).

J. J. M.

**Kock** [kok], Charles Paul de (1793-1871), ransk. romaanikirjoittaja, jonka kootut teokset täyttävät 56 nidosta. K. kuvaa etupäässä pikkunporvarien, ylioppilasten ja ilonaisten elämää. Hän on vallattoman hilpeä, eikä kannuksu kyynillisyyksiä ja rivouksia. Osan romaaneistaan K. on munnellut vaudevilleiksi. Onnistuneimmat hänen romaaneistaan ovat „Mon voisin Raymond”, „Gustave le mauvais sujet”, „Monsieur Dupont” ja „Un Tourlourou”. [Lespès, „La vie de Kock” (1873).]

J. H. I.

**Kock**, Johan (s. 1861), vallankumousmiehi; palveltuaan 1890-luvulla upseerina Viipurin pataljoonassa erosi sotapalveluksesta alikapteenin arvolla; toimi suurlakon aikana 1905 punaisen kaartin päällikkönä Helsingissä; Viaporin sotilaskapinain puhjettua elok. 1906 K. uudelleen punaisen kaartin johtajana auttoi kapinallisia; pakeni kapinain tultua kukistetuksi Amerikkaan.

Julkaissut kirjan „Seitsemän päivää keskusasemalla” (1906).

**Koek** [kok]. Karl Axel Liehnowsky (s. 1851), ruots. kielentutkija, vasta 1879 pohjoismaiden kielten dosenttina Lundissa, 1890-93 saman aineen professorina Götteporissa ja vasta 1907 professorina Lundissa. K:n etevistä tutkimuksista kielihistorian alalta mainittakoon: „Språkhistoriska undersökningar om svensk accent” I, II (1878-85), „Studier öfver fornsvensk ljudlära” I, II (1882-86), „Undersökningar i svensk språkhistoria” (1887), „Die alt- und neuschwedische accentuierung” (1901) sekä monoisäksi suunniteltu „Svensk ljudhistoria” (vasta 1906). Useat hänen pienemmistä tutkielmistaan ovat ilmestyneet aikakauskirjassa „Arkiv för nordisk filologi”, jonka päätoimittajana hän on vasta 1888. K:n muista julkaisuista on mainittava yleistajuisesti kirjoitettu „Om språkets förändring” (2:n pain. 1908).

(Y. W.)

**Koek**, Reimar (s. 1569), lyypekkiläinen kronikankirjoittaja, tuli 1524 munkiksi erääseen luostariin, mutta liittyi pian uskonpuhdistukseen ja tuli lutherilaiseksi saarnamieheksi. Kirjoitti entisten kronikkain perustuksella laajan historiaesityksen „Chronica der vornehmsten Geschehen und Ländel der keyserliken Stadt Lübeck und erer Verwandten”, joka on huomattava lähde myöskin Pohjoismaiden keskiaikaiselle historialle.

K. G.

**Kodak**, The Eastman kodak company:n tehtaissa Ameriikassa ja Englannissa valmistetut käsivalokuvaukoneet; käsivalokuvaukone yleensä.

**Kodama**, Genta-ro (1852-1906), kreivi, japan. sotilas ja valtiomies; taisteli 1868 keisarillisten puolella ja yleni sen jälkeen nopeasti setilasarvoissa: 1881 everstiksi, 1889 kenraalimajuriksi ja sota-akatemian johtajaksi, minkä jälkeen hän 1891 teki opintomatkan Eurooppaan (etupäässä Saksaan); oli Kiinan sodan aikana 1894-95 varosotaministerinä, ja nimettiin sen jälkeen kenraaliluutnantiksi ja Formosan kenraalikuvernööriksi; oli sen ohessa 1900-02 sotaministerinä, 1903 väliaikaisesti sisäasiain- ja opetusministerinä, Venäjää vastaan käydyssä sodassa 1904-05 marsalkka Ojaman yliesikunta-päällikkönä osoittaen tässä toimessa erinomaista taitoa; tuli sodan jälkeen yliesikunnan päälliköksi ja korotettiin kuolemansa jälkeen kreivin arvoon.

J. F.

**Kodeini**, C<sub>9</sub>H<sub>9</sub>NO<sub>2</sub>, metylimorfiini, eräs opiumialkaloidi; värittömät ja hajuttomat, kuumaan veteen helposti liukenevat, kitkeränmakuiset ki-teet, joilla on samantapainen vaikutus kuin morfiinilla, joskin heikompi.

(H. O. B.)

**Kodex** ks. Codex.

**Kodifikationsi** (lat. *cōdex* = kirja, ja *facere* = tehdä), hajanaisen lakien tai tavanomaisten oikeussäännösten yhdistäminen järjestelmälliseksi kokonaisuudeksi, lakikokoelmaksi. Huomat-tavia tällaisia kokoelmia ovat m. m. keisari Justinianuksen *Corpus juris civilis* (527-65) ja Ranskan *Six codes* (1804-27). Mainittava on myöskin Ruotsin valtakunnan laki tammik. 23 piltä 1734 l. 1734 v:n laki (ks. Laki). — **Kodifioida**, yhdistää lakeja järjestetyksi kokoelmaksi. Suomessa on viime vuosisadalla teltu useita hajallaan olevien oikeussäännöstemme کیا tarkoit-tavia yrityksiä. Pian maamme valtiollisen aseman

muuttamisen jälkeen asetettiin prokuraattori Matthias Caloniuksen aloitteesta komitea laatimaan lakikoeelmaa, johon 1734 v:n lain jälkeen annettuihin yleisen lain alaan kuuluvat asetukset koottaisiin. Tämä komitea ei saanut mitään valmisteluaan ja hajoitettiin 1831. Mutta senjälkeen kuin Venäjällä suurenmoinen kodifioimistyö oli loppuun saatu, asetettiin 1835 uusi lakikomissio, prokuraattori K. J. Wallen puheenjohtajana, laatimaan kaikkista „lainkäyttöä ja siviilihallintoa” koskevista voimassaolevista säännöksistä täydellistä kokoelmaa, joka sitten oli vahvistettava yleisesti noudatettavaksi. Koettaessaan Venäjällä suoritettua kodifioimistyötä silmälläpitäen tieteellisen järjestelmän mukaan koota yhteen kaikki maassa voimassaolevat oikeussäännökset uuteen täsmälliseen muotoon valettuina ei komissioni säästännyt 1734 v:n lakiakaan ja joutui siten sen työtä tarkastamaan asetetun tarkastuskomitean kanssa riitaan, jonka keisari Nikolai ratkaisi jälkimmäisen mielipiteen mukaisesti määräten, ettei 1734 v:n lakia yhtä vähän kuin muutakaan voimassaolevaa oikeutta saanut milliään tavalla muuttaa. Kun komissioni parisenkymmentä vuotta toimittuaan sai julkaisuksi 5 laajaa nidosta käsittävään lakiteoksen, oli perustuslaillinen katsantotapa, joka vaati valtiopäiväin myötävaikutusta voimassaolevassa oikeudessa havaittavien puutteiden poistamiseksi, jo juurtunut yleiseen tietoisuuteen ja komissionin työn hedelmät unohtuivat. Senjälkeiset kodifioimisyritykset ovat tarkoittaneet vain perustuslakien kokoamista. Huomautettuaan 1863 v:n valtiopäiväin avajaispuheessa perustuslakien kaipaavan „selityksiä ja lisäyksiä” Aleksanteri II lopulla v. 1864 asetti komitean laatimaan paitsi ehdotusta valtiopäiväjärjestykseksi, josta sitten tuli 1869 v:n valtiopäiväjärjestys, myöskin uuden hallitusmuodon ehdotusta kutsuen komitean puheenjohtajaksi kenraali J. M. Nordenstamin. Perustuslakikomitean seur. v. valmistamassa ehdotuksessa kehitettiin varsinaisen kokoomistyön ohella keisarin nimenomaisen ohjeiden mukaisesti maamme valtio-oikeutta edelleen kansanvaltaiseen suuntaan, m. m. turvattiin eduskunnalle oikeus ottaa osaa tulliverotuksen yleisten perusteiden määräämiseen, mutta ehdotus ei johtanut mihinkään toimenpiteisiin, sillä keisari oli nähtävästi alkanut epäillä ajan sopivaisuutta uudistusten toimeenpanomiseen. V. 1885 asetettiin perustuslakien kodifioimista varten uudelleen komitea, puheenjohtajana lääninsihteeri, sittemmin prokuraattori A. B. von Weissenberg, ja tämä komitea valmisti laajan voimassaolevien perustuslakien ja oikeuskäytännön mukaisen ehdotuksen hallitusmuodoksi ja toisen säätyerioikeuksiksi. Venäläisten viranomaisten puolelta tätä ehdotusta vastustettiin, ja Pietarissa kokoontui ilmenneitä erimielisyyksiä selvittämään 1890 suomalais-venäläinen komitea, puheenjohtajana kenraalikuvernööri kreivi F. L. Heiden, ja toinen samanlainen komitea 1891 venäläisen ministerin N. II. Bungen puheenjohtajana, molemmat tuloksetta. Kodifikationsiasia oli tällöin jo alkanut muuttua kysymykseksi valtakunnanlaainsäädännöstä (ks. L.). V. 1891 senaatti laati vielä uuden 34 §:ää sisältävän supistelu ehdotuksen ja 1907 laajan perin pohjaisen 99 §:ää käsittävän ehdotuksen Suomen suuriruhtinaamaan hallitusmuodoksi. K. K-a.

**Kodisilli** (lat. *codicillus*, vähennysmuoto sanasta *codex*=kirja), kirje l. roomalaisessa oikeudessa testamenttien kanssa rinnastettu muoto kuoleman varalta tehtyjä määräyksiä varten. Sitä koskevat muotomääräykset eivät olleet niin vaativia kuin testamentista annettut, mutta siinä ei voitu asettaa perijää roomalaisoikeudellisessa merkityksessä, vaan ainoastaan tehdä legaatti l. jälkimmäisohlahjoitus. K:n saattoi tehdä joko testamentin ohessa (*codicilli testamentarii*) tai ilman sitä (*codicilli ab intestato*). K. K-a.

**Kodisjoki**. 1. Kunta Turun ja Porin l., Vehmaan khlak., Laitilan-Kodisjoen-Pyhämaan-Pyhärannan nimismiesp.; kirkolta Rauman kaupunkiin n. 22 km. Pinta-ala 3,806.42 ha, mantaalimäärä 4/4, maatilain lukumäärä 26 (1911). 730 as. (1910), miltei kaikki suomenkielisiä. 108 hevosta ja 335 nautaa (1911). Kanskouluja 1 (1911). — Teollisuuslaitoksia: 1 höyrysaha. — 2 Seurakunta, Laitilan kuulunut saarnaahuonekunta, jolla oli oma saarnaaja 1782-1879 (vakinaisen ainoastaan v:een 1858 saakka). V:n 1879 jälkeen on Laitilan papisto käynyt pitämässä jumalanpalveluksia erityisen sopimukseen mukaan. — Kirkko puinen, rak. 1906 vanhasta (1778 rakennetusta) Kodisjoen kirkosta.

#### L. H-nen.

**Kodros**, tarunomainen Ateenan kuningas, Melanthoksen poika, pylolaisen Neleuksen jälkeläisiä, pelasti muka Attikan, uhraamalla sen puolesta elämänsä. Maahan hyökänneille doorilaisille oli näet ennustettu, että valloittaisivat Attikan, jolleivät vain surmaisivat tämän maan kuningasta. Saatuaan ennustuksesta tiedon K. meni valespivussa doorilaisleiriin, rakensi riitaa ja surmattiin. Huomattuaan kenet olivat surmanneet doorilaiset peräytyivät taistelusta maasta. Kuninkuus meni perintönä K:n jälkeläisille; se tarun toisinto, jonka mukaan ateenalaiset kunnioittaakseen K:n muistoa poistivat kuninkuuden, on vasta myöhään syntynyt. Ateenassa oli Akropolisin eteläpuolella, lähellä kaupungin muuria K:n, Neleuksen (säälimättömän, s. o. Ifadeksen) ja Basilen (kuningattaren) yhteinen pyhäkkö. K:sta luultiin Vähän-Aasian joonialaisten siirtola-kaupunkien perustajain polveutuneen.

**Koe**, luonnontieteilijän käyttämä menettely, jonka avulla hän saa luonnonilmiötä syntymään niiden tarkempaa tutkimista helpottavissa, määrättyissä olosuhteissa. K:ita tekemällä tutkija välttää häiritseviä sivuseikkoja, jotka tavallisesti seuraavat itseperäisesti esiintyviä ilmiöitä. Vasta uudemmallalla ajalla on täysin oivallettu, mikä merkitys k:illa on luonnonlakien oikealle ja perin pohjaiselle ymmärtämiselle (etevimmit uranaukaisijat olivat Galilei ja Bacon Verulamilainen). Seurauksena siitä on ollut n. s. kokeellisten tieteitten (fyysiikan, kemian, fysiologian, geologian) ennen aavistamaton kehitys viimeisinä vuosisatoina. Näitten tieteitten opetukseenkin kuuluu nykyään k:itten esittäminen, joten oppilas omasta kokemuksestaan tulee oivaltamaan tärkeimpien luonnonlakien sisällön. Sivistysmaissa on viime aikoina oppikoulujen oppilaille (puhumattakaan yliopistonorisosta) valmistettu tilaisuus itekin tehdä k:ita opettajiensa johdolla. U. S:n.

**Koeaika**, luostareissa se aika, jonka luostariin pyrkijä oli erityisen silmälläpidon alaisena (no-

viisiäikä). Yleisesti se aika, joka vastanimettyjen virkamiesten, erittäin opettajien, tulee palvelulla, ennenkuin tulevat virassaan vakinaisiksi. Niinpä määrätään meidän maassamme valtion oppikoulun opettajia, joka ei aikaisemmin ole palvelustaan koululaitoksessa, virkaan kahdeksi kuukauden koevuodeksi ja vasta sen jälkeen, jos koulutoimen ylläpitoon on havainnut hänen virantekonsa sanottuna aikana tyydyttäväksi, vakinaisesti (1872 v:n Kouluj. 57 §). Sama koeaika on seminaarinoittajilla (Kansak. as. 38 §). Myös kansakoulunopettajia asetetaan kahdeksi kuukauden koevuodeksi (Arm. jul. 7 p:ltä maalisk. 1893).

O. M. e.

**Koeala.** Koska useinkaan ei ole mahdollista mitata kaikkia metsän puita, arvioidaan sen puumäärä tavallisesti pienempien, tyypillisten metsäosien n. s. koealojen perusteella, jotka rajoitetaan nelion tai toisinaan (Zetzsehn menetelmä) ympyrämuotoisiksi. Meillä on usein käytetty myös hyvin pitkiä ja kapeita koealoja (ks. Linja-arvioiminen). K:sen tulisi yhteensä olla ainakin 1-5 % koko metsän pinta-alasta, jos mieli saada edes suunnilleen luotettavia tuloksia. K:n puiden paksuudet (tai poikkileikkauspinnat) mitataan tarkalleen rinnankorkeudelta (1. m. maasta) ja lisäksi usein pituudet arvioidaan suunnilleen. Puut ryhmitetään paksuus- (ja korkeus-) luokkiin, kussakin luokassa valitaan jokunen luku keskimääräisiä puita, n. s. keski- eli koepuita, jotka kaadetaan ja kuutioidaan tarkimmiten. Kun tunnetaan puiden luku ja paksuudet kussakin luokassa, voidaan näiden koepuiden kuutioiden perusteella laskea koko koealan kuutioiden summa. Puiden laskituksen ja koepuiden valinnan y. m. mukaan erotetaan joukko eri menetelmiä (Hartigin, Uriehin, Draudtin y. m.). — Pysyviksi k:ksi nimitetään sellaisia, joita aika ajoittain (esim. joka 5:s vuosi) uudelleen mitataan, ja joita käytetään kasvututkimuksiin. Sellaisissa on tapana öljyväriä numeroida kaikki puut ja merkitä mittauskohta. A. C.

**Koegasema** ks. Maanviljelyskoegasema.  
**Koefisientti** (lat. *con* l. *cum* = mukana, ja *efficere* = vaikuttaa). 1. Algebrallisessa lausekkeessa se tekijä, jolla jonkun termin pääsuure on kerrottu. Koska yhtälössä tuntemattomien potenssit pidetään pääsuureina ja k:ia 1 ei kirjoiteta näkyviin, niin esim. yhtälön  $2x^2 + 3axy^2 + z = 0$  k:t ovat 2, 3a ja 1. — Korotettaessa binomia  $x + z$  Newtonin binomiaaliin  $(x + z)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k z^{n-k}$  mukaan saadaan binomiaali- $\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$  j. n. e. Differentiaalil. = differentiaaliosamäärä.

2. Fysiikassa k. merkitsee lukua, joka ilmoittaa fyysikaalisten suureitten suhdetta (vrt. esim. Kitta).

U. S. n.

**Koekenttä** ks. Maanviljelyskoegasema.  
**Koeksistenssi** (lat. *co-* = yhdessä, ja *existere* = esiintyä, olla) = yhdessäolo, rinnakkain-olo.

**Koekuormitus.** Kannattavia rakenteita kuten siltoja, välikattoja y. m. s. koetellaan usein kuormittamalla niitä, ennenkuin ne annetaan yleisön käytettäväksi. Tarkoituksena on tutkia, ovatko rakenteet tarkoitukseensa täysin kestävä ja ovatko ne rakennetut ennakkolta määrättyjen vaatimusten mukaisiksi. Kun erittäinkin tämäntapaisissa rakenteissa täytyy yleisen tur-

vallisuudenkin kannalta vaatia suurempaa vaimuutta, ei riitä, että rakenne näyttää juuri parhaiksi kestäviin sille tulevan kuorman, vaan on lisäksi osoitettava, että se määrättyllä useammankertaisella varmuudella kestäisi sen kuorman, jolle se, vastaisuudinkin silmällä pitäen, on laskettu. Tämä tapahtuu siten, että piirustuksista lasketaan, kuinka paljon esim. rautatiesillan määrätty kohdat painuvat, kun sille tulee koekuormituksessa käytettäväksi aiottu juna tiettyine painoineen ja määrättyyn asentoon. Jos sitten itse koekuormituksessa osoittautuu, että todelliset painumat eivät ole laskettuja suuremmat, todistaa se, että silta on oikein tehty ja kantaa määrättyllä varmuudella laskelmien pohjaksi pannaan kuorman. Rautatiesiltoja kokeeksi kuormitettaessa käytetään rautatiejunaa, maantiesiltojen ja lattioiden y. m. s. kuormana kuorma-vaunuja, sorakerrosta taikka muuta sopivaa, raskasta ainetta. Painumat mitataan erityisillä mittakoeilla, jotka näyttävät tavallisesti hyvin pienen painuman vipu- t. hamma-sratas-välityksellä useammankertaisesti suurennettuna. Jos suhde laskettujen ja mitattujen painumien välillä ei ole tasainen, voi se johtaa paikallisen rakennusvian löytämiseen sellaiselta kohdalta siltaa, jossa mitattu painuma on liian suuri, taikka vanhaa siltaa kuormitettaessa kulumisen tai ruostumisen johdosta syntyneen heikon kohdan havaitsemiseen. Rautaisissa ristikkosilloissa voidaan tutkia eri sauvojenkin kestävyyttä kiinnittämällä niihin tarkat mittakoeet, jotka osoittavat sauvojen pitenemiset taikka lyhenemiset koekuorman vaikutuksesta, ja siten päästä perille sauvoissa syntyneistä ainerasituksista. — Uusia siltoja koetellaan aina koekuormituksella ja ajoittaisin vanhojakin, varsinkin rautatiesiltoja. Välikatto- y. m. s. rakenteita koetellaan enimmäkseen vain silloin, kun ne ovat jollakin lailla turvallisuudesta poikkeavia rakenteensa taikka rakennusaineensa puolesta. J. C. -n.

**Koelinja,** koetteeksi maalle kartan määrittämään paikkaan tangoitettu rajalinja. Etenkin vanhojen ja epäsuunnollisesti kuvastuneitten karttain perusteella on mittain ja rajakulmain mukaan usein mahdoton ensi yrityksellä saada rajalinja sattumaan oikealle paikalleen, vallankin jos raja on monien kilometrien pituinen ja kulkee metsäisiä maita. Näin ollen aukihakataan ja tangoitetaan useinkin ensiksi kapeampi koelinja, ja vasta kun etempänä tai rajan päässä havaitaan, onko linja sattunut oikealle paikalleen vai ei, hakataan linjan aukko lailliseen rajaleveyteen tai käydään uusi linja, jonka suunnan voi koelinjan mitatun epätarkkuuden perusteella heti tarkalleen laskea ja maalle määrätä. O. i. O.

**Koelreuter** [kölroi-], Joseph Gottlieb (1733-1806), saksal. kasvitieteilijä, Karlsruhe professori. Hänen tutkimuksensa siemenkasvien pölytyksestä olivat aikansa etevimmät. K. esitti medentuatannon ja siitä johtuvan hyönteisten käynnin merkityksen hedelmöitymiselle, oli ensimmäinen, joka keinotekoisien pölytyksen avulla sai aikaan sekasikiöitä, siten vahvistuen Camerariuksen aikaisemmat tutkimukset kasvien sukupuolisuhteista. Tärkein teos: „Vorläufige Nachricht von einigen das Geschlecht der Pflanzen betreffenden Versuchen und Beobachtungen“ (3 os., 1761-66). J. A. W.

Koelypsy, lypsykarjan yksityisten lehmien tuottaman maidon määrälläinen punnitseminen tuttaaminen sekä maitomäärien merkitsemisen erityiseen kirjaan, jotta saataisiin tietää, kuinka paljon kukin lehmä vuodessa lypsää. Tyydyttävä tulos saadaan, jos k. toimitetaan joka 7:s tai 10:s päivä, ja oloissa, joissa sitä ei niin usein voida tehdä, joka 15:s päivä (esim. kunkauden 5, 15 ja 25 t. 1 ja 15 päivää). Vuotuinen maitomäärä saadaan silloin kertomalla k-päivinä punnittujen määrien yhteenlaskettu summa vastaavilla luvuilla 7, 10 tai 15. K. on kannattavan karjanhoidon tärkein tuotannon arviointikeino. Jos sen ohella tutkitaan vielä eri lehmien maidon rasvanpitoisuus ja järjestetään n. s. tarkastuskirjanpito, joka osoittaa sekä eläinten tuotannon että myös tämän aikaansaamiseksi kulutettujen rehujen paljouden, niin saadaan tyydyttäviin tarkka selvitys ruokinnan ja tuotannon keskinäisestä suhteesta. E. v. K.

**Koemaito**, maidon tutkimista varten otettu maitonäyte. Karjataloissa ja meijereissä tutkitaan maidosta tavallisesti vain rasvanpitoisuus, joka eri menetelytavoin määrätään painoprosenteissa. Jotta k. täydellisesti vastaisi tutkittavaa maitoa laadulleen, hämmentetään ennen sen ottamista maito astiassansa niih huolellisesti, että sen rasvanpitoisuus tulee yhtä tasaiseksi koko astiassa. Jos useammasta astiasta on otettava yhteinen näyte, tulee niistä kustakin otetun maitotilkkan sulautautua toisiin samoin kuin itse astiain sisältämät maitomäärät keskenään. E. v. K.

**Koepen**, Peter von ks. Köppen.

**Koeputki**, koetinputki, toisesta päästä umpinainen, pieni (tavallisesti korkeintaan 15 cm:n pituinen), ohutseinäinen, ontto lasilieriö; käytetään etupäässä kemiallisissa tutkimuksissa.

S. V. H.

**Koepuu** ks. Koekala.

**Koepuu-ikä** ks. Metsäikä.

**Koersitiivoima** ks. Magnetismi.

**Koetehoitatus**, koetehoitelu, hoitelu, johon ryhdytään siinä tarkoituksessa, että hoitelon tuloksen nojalla päästäisiin varmempaan käsitykseen taudin laadusta, jotta sitten voitaisiin menestyksellä sitä hoitaa.

**Koetinpuikko**, sondi, metallista tai jostakin kovanpuoleisesta aineesta tehty puikonmuotoinen koje, jonka avulla tunnustellaan sellaisia ruumiin sisäisiä osia, joihin ei sormin pääse tunnus-telemaan tai silmiin katselemaan.

**Koetoiminta** ks. Maanviljelyskoetointi.

**Koetus aika** ks. Koek aika.

**Koovuodet** ks. Koek aika.

**Koffeiini**, kaffeini, teini, trimetyliidioksyypuriini, alkaloidi, ksantiiniemäs. Kuulun virtsahapporyhmään; johtuu pürriinistä. K:ia on kahvipuun siemenissä (0,9-1,4%) ja lehdissä (1,15-1,25%), kiinalaisessa teessä (2-3,5%) j. n. e. Voidaan valmistaa keino-tekosteiksi. On väritön, hajuton, silkinkiiltoinen, neutoliksi kiteytyvä aine; maistuu heikosti katteralta; liukenee vaikeasti veteen, alkoholiin ja eetteriin, helposti bentsooliin ja kloroformiin. Muodostaa happojen kanssa suoloja, jotka vesi hajottaa. On tärkein kahvissa ja teessä olevista huumausaineista. Lääketieteessä k:ia käytetään päänsäryn ja varsinkin n. s. migreenin l. hemi-

kranian tilapäiseen hoitamiseen. K. vaikuttaa virkistävästi keskushermostoon, osaksi myöskin huumaavasti. Näihin ominaisuuksiin perustuu sen mieltä elähyttävä ja iloisuutta synnyttävä vaikutus. K.-suoloja käytetään lääkkeenä hermo-sairauksissa. — K:n keksi Runge 1820 kahvissa ja Oudry 1827 teessä. Fischer valmisti sen 1898 synteettisesti metylivirtsahaposta.

S. V. H. & M. O-B.

**Kofferdami**, ohut, reillä varustettu kautsulevy, joka hampaitten hoidossa asetetaan korjattavan hampaan yli ja ympäri syljen estämiseksi joutumasta operatioripaikalle.

**Kofferti** (ransk. *coffre*, < lat. *cophinus*, kreik. *kophinos* = kori), matka-arkku.

**Koffi** (ruots. *koffi*), pieneläntä hollantilaismallinen alus, varustettu yhdellä tai kahdella mastolla kahvelipurjeineen. F. W. L.

**Kofunktioni** (lat. *con l. cum* = kera, ja *fungi* = suorittaa). Trigonometriassa sanotaan kosinusta, kotangenttia ja kosekanttia, sinuksen tangentin ja sekantin k:ksi ja päinvastoin.

**Kogalniceanu** (Cogalniceanu) [-niša'nj], Mihai (1817-91), rom. valtiomies ja historioitsija, oli Aleksanteri Cuzan hallitessa pääministerinä 1863-65 koettaen panna toimeen perinpohjaisia uudistuksia esim. agraarioloissa ja opetuslaitoksessa; sisäasiainministerinä 1868-70, ulkoasiainministerinä 1876 ja 1877-78, jolloin Romania liittymällä Venäjään Turkin sodan aikana saavutti itsenäisen valtion aseman; 1878 maansa toisena edustajana Berliinin kongressissa; uudelleen sisäasiainministerinä 1879-80; lähettiään Pariisissa 1880-81; julkaissut m. m. nimellä „Letopisets” (1845-52; 2:n pain. nimellä „Chronicle”, 1872-74) kokoelman Romanian historiaa koskevia kronikoita, jossa on myöskin Kaarle XII:ta koskevia tietoja; se on osittain ilmestynyt myöskin ranskaksi nimellä „Fragments tirés des chroniques moldaves et valaques” (1845). J. P.

**Kognaatit** (lat. *cognātus*), veriheimolaiset, sekä mies- että naispuoliset sukulaiset katsomatta siihen, ovatko sukulaisuutta välittävät henkilöt miehiä vai naisia. Nykyajan käsityskantaan juurtunut kognaattinen sukulaisuus on verrattain myöhäinen oikeuskehityksen saavutus; vanhempi aste on agnaattinen sukulaisuus (ks. Agnaatit). Kognaattisesta kruununperimyksestä ks. Vallanperimys. K. K-a.

**Kognitsioni** (lat. *cognitio*), tutkimus, varsinkin oikeudellinen (*causa cognitio*). Roomalaisen oikeuden myöhempää, virkamiesvallan alaista prosessia sanottiin kognitsioniprosessiksi, menettelyksi *per cognitionem* vastakohtana vanhemmalle *per formulam* tapahtuvalle oikeudenkäynnille. K. K-a.

**Kohde** ks. Objekti.

**Kohdun esiinluiskahdus** tapahtuu etupäässä lehmillä ja aiheutuu yleisestä velttoudesta, jälkeisten jäämisestä, rajuisista jälkipoltoista y. m. Esiinluiskahdanut kohtu riippuu hävystä punertavana massana, joka eläimen seisossa ulottuu aina kinttuihin asti. Massan pinnalla on tummanpunasia kohottumia, emäkiäpyjiä, josta jäljelle jääneet jälkeiset riippuvat. — Vamma parannetaan viemällä huolellisesti puhdistettu kohtu paikalleen ja estämällä sen uudelleen esiinluiskahdumasta. Kp.

**Kohdunkaula** ks. Emänkaula.

**Kohdunlaskeuma** ks. Emänlaskeuma.

**Kohdunleikkaus** ks. Keisarileikkaus.

**Kohdun l. emän nurinkääntyminen** (*inversio uteri*), synnytyksen jälkeisiä varomattomasti ja väkivallalla ulosottamalla aikaansaatu kohdun kääntyminen nurin.

**Kohdunpimitet** ks. Emäjän teet.

**Kohdunrepeämä** (*ruptura uteri*), synnytystoiminnan kohdatessa kovin suurta vastustusta joskus esiintyvä kohdun seinän repeäminen, jolloin saattaa käydä niinkin, että sikiö joutuu irralleen kohdun ulkopuolelle vatsaonteloon.

**Kohduntulehdus** (*metritis*), kohdun kudok-  
sessa esiintyvä tulehdus.

**Kohdunverenvuoto** ks. Metrorrhagia.

**Kohennusarkki**, *kirjap.*, paperiarkki, joka ennen painamista kiinnitetään painokoneen silinteripeitteen vahvikkeeksi.

**Kohennuspaino**, *kirjap.* ks. Kohopaino.

**Kohereeri** (*cohærens* = pysyttäytyä koossa) ks. *Langaton sähkötyös*.

**Kohesioni** (lat. *cohærens* = pysyttäytyä koossa), kappaleen koossapysyväisyys, joka johtuu sen molekyylien välissä vaikuttavasta vetovoimasta ja joka on voitettava, kun kappaletta tahdotaan paloitella. Melkoinen suuruus on k:lla ainoastaan jähmeissä kappaleissa. Nesteissä se on hyvin pieni ja kaasuuilla ei ole yhtään k:ja. K:n suuruus riippuu sekä molekyylien massasta ja keskenäisestä etäisyydestä, että niiden fyysikaalisista ominaisuuksista. Sen mukaan millä tavoin k. aiheuttaa jonkun kappaleen koossapysyvyyden, on sen aine joko pehmeätä tai kovaa, taottavaa ja kimmoista tai haurasta. On aineita, joiden k-ominaisuuksia voi suuresti muuntaa sekoittamalla niihin hieman muita aineita tai antamalla niiden lämpötilan vaihdella. Niinpä esim. valmistetaan kimmoista terästä lisäämällä rautaan jonkun verran hiiltä. Kupari tulee pienestä tinanlisäyksestä kovemmaksi. Kuumentettu teräs tulee karastuksi (kovemmaksi) äkkinaäisestä jäähdyttämiseksi, mutta kuparitinaseos samanlaisesta menettelystä vähemmän kovaksi. K:n tapainen, eri kappalten molekyylien välissä vaikuttava voima on *adhesioni* (ks. t.). vrt. myös *Kimmoisuus* ja *Lujuus*.

*U. S:n.*

**Kohinoor** (= „valovuori“). Englannin hallitsijan kruunussa oleva timantti, joka 1850 tuotiin Intiasta. Se painoi silloin 186 karaattia, mutta on sittemmin hiottu uudestaan ja painaa nyt 106 karaattia.

*P. E.*

**Kohju** (*hernia*) merkitsee sellaista normaalioloista poikkeavaa tilaa, jossa suolet tai muut sisälmykset joutuvat tavallisesta asemastaan jonkin vatsaontelon kanssa yhteydessä olevaan asiattomaan onteloon, jota silloin sisältä verhoaa vatsakalvon onteloon painunut jatko tahi muu seroosinen kalvo. Tällaiset ontelot saattavat joko olla synnynnäisiä ja jo luonnostaan olemassa; jokin vaillinaisuus vatsan peittämissä tahi erityisen seikan, taudillisen ilmiön, loukkaantumisen y. m. aikaan saama heikkous kysymyksen alaisissa kudoksissa voivat edistää kohjun syntymistä. Puhutaan kohju p u s s i t a, joka muodostaa kohjun seinät ja kohju k a n a v a s t a l. siitä aukosta, joka kohjuontelon yhdistää sisälmysten luonnollisesti täyttämään onteloon. Muutkin kuin

vatsaontelon sisälmykset voivat joutua kohju-  
muodostuman sisällöksi; niinpä on olemassa keuhko-, aivo- y. m. kohjuja. Tavallisimpia ovat kumminkin suolikohjut, jotka esiintyvät nivns-, reisi- tai napakohjuina. Niin kauan kuin kohjun sisällönsä helposti saadaan painumaan luonnolliseen asemaansa jälleen, ei ole kista suurempaa vaaraa olemassa; tuontuostakin tapahtuu kuitenkin, että k. „kureutuu“; se puristuu kanavaansa niin lujille, ettei se ole paikoilleen saatettavissa. Tällaisessa k:n kureutumisessa l. inearceratsionissa kudokset saattavat kuoleutua verenkierron häiriintymisestä. Silloin on hengenvaara tarjolla ja kirurginen hoito kiireimmiten välttämätön. Eri menetelytavoin löysätään kureutumiskohta ja k:n sisältämiä suolenmurkia t. m. s. vapautetaan kahleestaan. Mikäli mahdollista toimitetaan n. s. radikaalioperationi, s. o. kohjukanava hävitetään neulomalla sen suu umpeen, niin ettei kohjuja ja kureutumista enää voi syntyä. Näin menetellään myöskin jo ennakolta vastaisen vaaran välttämiseksi. Myöskin erityisillä kohjusiteillä ja kohjuvyöillä koetellaan pidättää kohjuja pullistumasta esiin sekä estää sitä kureutumasta.

*M. O-B.*

**Kohjukanava** ks. Kohju.

**Kohjunkureutuma** ks. Kohju.

**Kohjuportti** ks. Kohju.

**Kohjupussi** ks. Kohju.

**Kohjuside** ks. Kohju.

**Kohjuvyö** ks. Kohju.

**Kohl** [*köl*], *H o r s t* (s. 1855), saks. historioitsija, kymnaasinopettaja, tullut tunnetuksi varsinkin Bismarck-tutkimuksistaan; julkaissut m. m. „Die politischen Reden des Fürsten Bismarck“ (1892-94). „Bismarck-Jahrbuch“ (1894-99). „Fürst Bismarck. Regesten zu einer wissenschaftlichen Biographie des ersten deutschen Reichskanzlers“ (1891-92). „Wegweiser durch Bismarcks Gedanken und Erinnerungen“ (1899).

*J. F.*

**Kohl** [*köl*], *J o h a n n G e o r g*, (1808-78), saks. matkustaja ja maantieteellinen kirjailija, kävi useimmissa Euroopan maissa ja Pohjois-Ameriikassa. Teoksia: „Reisen im Nordwesten der Vereinigten Staaten“ (1859). „Geschichte der Entdeckung Amerikas“ (1861). „Nordwestdeutsche Skizzen“ (1873) y. m.

**Kohler** [*kölar*], *J o s e p h* (s. 1849), saks. oikeusoppinut, tuli lakitieteen professoriksi Würzburgiin 1878 ja Berliiniin 1888. K. on harvinaisen tuottelias kirjailija ja on oikeustieteen ohella käsitellyt myöskin filosofiaa, kirjallisuushistoriaa ja taidetta. Juridisena kirjailijana on miltei kaikilla oikeustieteen aloilla liikkuen käsitellyt nykyistä saksalaista oikeutta ja tullut tunnetuksi m. m. patentti- ja tekijäoikeutta sekä vertailevaa oikeustiedettä, oikeushistoriaa ja oikeusfilosofiaa käsittelevistä tutkimuksistaan. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Handbuch des deutschen Patentrechtes“ (1901). „Die Patentgesetze aller Völker“ (yhdessä Mintzin kanssa. 1905 seur.). „Urheberrecht an Schriftwerken und Verlagsrecht“ (1906). „Studien aus dem Strafrecht“ (1891-97). „Einführung in die Rechtswissenschaft“ (useita pain. 1901-08). „Lehrbuch der Rechtsphilosophie“ (1909). „Strafrechtsaufgaben“ (1889-99). „Zivilprozessualische Rechtsaufgaben“ (1892. 4:s pain. 1906). „Lehrbuch des bürgerlichen Rechts“ (1904-06). Sitäpaitsi K. on te-

kokkaasti ottanut osaa useiden juristien aikauskirjain julkaisemiseen.

K. K.-a.

**Kohlhase** [*köhlhæse*], Hans. saks. kauppias, joka jouduttuaan riitaan erään aatelisjunkkerin kanssa ja perustettuaan sissijoukon, jolla ympäristönsä ahdisti ja ryösti, teloitettiin 1540: nummella „Michael Kohlhaas” päähenkilönä tämän nimisessä Heinrich von Kleistin (ks. t.) kuuluisassa novellissa.

J. H.-l.

**Kohlrausch** [*kölräusch*], Friedrich (1840-1910), saks. fyysikko. Oltuaan fysiikan professorina useassa kaupungissa (Göttingenissä, Zürichissä, Darmstadtissa, Würzburgissa, Strassburgissa) K. nimitettiin Helmholtzin kuoleman jälkeen hänen seuraajakseen Charlottenburgin „Fysikaalish-technische Reiehsanstalt”in presidentiksi 1895. Siitä toimesta hän erosi 1905 ja muutti Marburgiin. K:n tärkeimmät julkaisut käsittelevät elektrolyysia. Teokseensa „Das Leitvermögen der Elektrolyte” (1898, yhdessä Hohlbornin kanssa) hän on kerännyt liuoksien sähköjohtokykyä koskettelevat, erittäin tarkasti ja seikkaperäisesti suorittamiensa tutkimuksien tulokset. Hän on tarkkojen mittauksien avulla määrittänyt veden elektrokemiallisen ekvivalentin ja Siemensin elohopeayksikön absoluuttisessa elektromagneettisessa mitassa sekä ohmin ja eoulombin. Myös lämpösähköä, valon kokonaisuhoijastusta ja kappalten kimmoisuutta K. on tutkinut. Monista suunnitelmistaan magneettillisistä ja sähköopillisista mittauskoneistaan mainittakoon esim. voltometri, intensiteettivariometri ja absoluuttinen bifilaarimagnetometri. K:n tunnetuin teos on 11:ssä painoksessa ilmestynyt „Leitfaden der praktischen Physik” (11 pain. 1910, 9:nnestä pain. alkaen on sen nimenä: „Lehrbueh der praktischen Physik”). Tämä kirja, jossa annetaan ohjeita fysikaalisten mittauksien suorittamisessa, on monelle kielelle käännettynä levinnyt yli koko maailman fysiikkaa opiskelevien keskuuteen. — Elektroteknillisen teollisuudenkin alalla K:n vaikutus oli suuri.

U. S.-n.

**Kohmelo**, pohmelo, se päänsäryn ynnä yleisen pahoinvoinnin ja haluttomuuden seuraama tila, mikä esiintyy äkillisen alkoholimyrkytyksen, juopumuksen l. päihtymisen seurauksena. K. perustuu osaksi siihen myrkytykseen, minkä alkoholi aikaansaa hermostossa, osaksi siihen katarraaliseen tilaan, minkä nautittu alkoholi synnyttää mahalaukun limakalvossa. Kahvi (ilman kermää), hiilihappopitoiset vedet ynnä monenlaiset katkeraumakuiset aineet ovat k:ssa helpoitukseksi.

M. O.-B.

**Koho**, kevyt kappale, joka nesteen pinnalla kelluen näyttää nesteepinnan korkeuden vaihteluja. Kohoja käytetään vesisäiliöissä monenlaisien osstin, hälytys- ja sulkulaitteiden yhteydessä tulo- tai menoveden säätämiseen.

V. V.-ta.

**Kohoke**, mas., on sävel tai sävelsarja, joka esiintyy jonkun rytmisyksikön alussa, valmistamassa sen varsinaista vauhtiinpäästöä: 1) Kohotahhti (eli „nousutahhti”) sisältää sävelet, jotka säkeen alussa käyvät ensimmäisen iskun edellä; (kohosävel): k:ssa yksinään esiintyvä sävel; esim. kohosävel: Munmuistuu mieleheni nyt... kohotahhti: Minä/seisoin korkealla vuorella... 2) Kohoiskku, iskuala, joka säkeen alussa käy pääiskun edellä (esim. „jenkka”-tanssissa). 3)

Kohosäe, koholauseke, kohotahite, kohosikermä j. n. e. (vrt. Johdake).

I. K.

**Kohokki** ks. Silene.

**Kohokuva** ks. Korkokuva.

**Kohontanosto**, myöskin „käsin kohonnaksi” tai „leuanostoksi” nimitetty rekillä l. kiepputanggolla suoritettava harjoitus, missä suorariipunnasta käsivarret koukistamalla kohotaudutaan, kunnes leuka joutuu tangon yläpuolelle, ja sen jälkeen laskeudutaan takaisin alkuasentoon. Tämän aikoinaan varsin suosittu harjoituksen on muuan amerikkalainen suorittanut 65 kertaa yhteen mittaan.

L. P.

**Kohopaino** (saks. *Hochdruck*), kirjap., kaikki ne painonnetelmät, joissa painavan kehilön tai laatan jäljennöksen antavat osat ovat pohjastaan koholla vastakohtana laakapainolle (litografialle) ja syvennyspainolle (esim. heliogravyyrille). Tavallinen kirjainpainaminen on siis kohopainoa. — K:ksi on myös sanottu kohennuspainoa, s. o. menetelmää, jossa painaminen suoritetaan painettavan pohjan (paperin) takasivulta ja siten, että jäljennös näkyy paperin tai muun painopohjan pinnassa kohokuvioina.

**Kohortti** (lat. *cohors*, mon. *cohortes*), alkuaan it. liittolaisten asettama jalkaväenosasto sekä room. legioonan osa, sitten C. Mariuksen ajoilta legioonan 10:s osa. Keisariajalla: myös erityiset joukot ilman varsinaista legioonajärjestystä, niink. tarjokkaiden ja provinssimaalaisten muodostamat 500-miehist (cohortes quingenariæ) ja 1,000-miehist (cohortes miliarie) k:t. Roomassa oli keisariajalla 9-10 k:ia henkivartioväkeä (cohortes praetoria), 3-4 k:ia kaupunginmiliisiä (e. urbanae) sekä 7 k:ia poliisijoukkoja (e. vigilum), vrt. Legioonaa.

K. J. H.

**Kohosuo** ks. Suo.

**Kohotakoinen** ks. Pakotettu.

**Kohotauti** ks. Puhallustauti.

**Kohottaja lihas** (*musculus attollens auris s. musculus auricularis superior*), yläpäästään ohimoluuhun kiinnittynyt lihas, joka supistessaan kohottaa korvalehden jonkinverran ylöspäin.

**Koht** [*küt*], Halvdan (s. 1873), norj. historioitsija, professori Kristiaanin yliopistossa vasta 1910. V:sta 1904 valtiollisen historian konsulentti Nobel-laitoksessa Kristiaaniassa; julkaissut: „Die Stellung Norwegens und Schwedens im deutsch-dänischen Konflikt” (1908), „Det norske maalstrævs historie” (1898), „Germaanilaisten kansojen yhteiskunnallinen ja henkinen kehitys läänityskaitoksen voittoon saakka” („Verdenskulturen” III) y. m. Puolustanut Norjan kansankielen käyttämistä kirjakielenä ja rauhanaatteita.

G. R.

**Kohtalotragediat**, ryhmä saks. draamallisia teoksia, jotka syntyivät 19:nnen vuosis. 2:sella ja 3:nnessä vuosikymmenellä ja joissa vallitsee aaveenomainen ja kamala käsitys kohtalosta. Tämä kohtalo esiintyy edeltäpäin määrättyinä, sokeana, armoittomana, turmioin syöksevinä. Schillerin näytelmä „Die Braut von Messina” vaikutti ratkaisevasti kohtalotragedian syntymiseen.

Kuuluisimmat kohtalotragediain kirjoittajat ovat Zacharias Werner (ks. t.) („Der vierundzwanzigste Februar”) ja Müllerner (ks. t.) („Die Schuld”, „Der neunundzwanzigste Februar”). Myös Franz Grillparzer liittyi tähän suuntaan

nuoruudentragediassaan „Die Ahnfrau”. [Minor, „Die Schicksalstragödie in ihren Hauptvertretern” (1883).] *J. H. I.*

**Kohtaus**, näytelmässä näytöksen osa, jota erotetaan muista osista yhden tai useamman henkilööden tulo tai poistuminen. *J. H. I.*

**Kohtisuora**, suora, joka muodostaa suoria kulmia toisen suoran kanssa.

**Kohtu** ks. Emä.

**Kohtutauti**, yleensä tauti, jonka alaiseksi kohtu saattaa joutua. Tällaisia ovat esim. kohdun-tulehdus (*metritis*), kohdun limakalvontulehdus (*endometritis*), lihaskasvain kohdun seinässä (*myoma uteri*) y. m.

**Kohtutulehdus**, *cläntl.*, aiheutuu synnytyksestä johtuneista häiriöistä ja on ankaruudeltaan sangen erilaista. Eläimellä saattaa olla kuume, yleisvointi häiriintynyt, vuotoa hävystä riippuen tandin laadusta. — Hoidossa käytetään kohdun huuhteluun sitä supistavia ja desinfisioivia liuoksia. *Kp.*

**Kohtuuden ystävä** ks. Raittiusliike ja Raittiusseurat.

**Koi**. 1. ks. *Koiperhoset*. — 2. ks. *Syöpyä*.

**Koibaalit**, muuan Sajaniin-vuorten länsipuolella, Jenisein läntisen lisäjoen Abakanin varjilla asuva pieni (n. 1,000 henkeä) turkkilainen paimentolaiskansa. Useat tutkijat (M. A. Castrén, y. m.) ovat arvelleet k:n olevan turkkilaistuneita samoja ja Jenisei-ostjaakkeja (ks. t.). K:n kieli on vanhoillisuutensa vuoksi erittäin tärkeä turkkilaisten kielten tutkimukselle. Nykyään tapahtuu Abakanin laaksossa vahva venäläistyminen. Kieliopin ja sanalutellon on kirjoittanut M. A. Castrén („Versuch einer koibalischen u. karagassischen Sprachlehre nebst Wörterverzeichnis” (1857)). *G. J. R.*

**Koidula**, Lydia (1843-86), Viron kansallisen heräämisajan eniten ihailtu runoilija, s. Wändran pitäjässä Länsi-Virossa jouluk. 12 p. 1843. Hänen isänsä oli J. W. Jannsen (ks. t.). Isän muutettua läheiseen Pärnun kaupunkiin opettajaksi ja „Perno Postimees” lehden toimittajaksi nuori Lydia sai koulusivistyksensä Pärnun saks. tyttökoulussa. Aikomuksestaan ruveta opettajattareksi hän luopui ja alkoi auttaa isänsä sanomalehden, varsinkin kaunokirjallisen osaston toimittamisessa, julkaisten yhdessä isänsä kanssa, ilman omaa nimikirjoitustaan, usein isänsä nimellä, joukon käännettyjä, mukailtuja ja alkuperäisiäkin kertomuksia. Hänen ensimmäinen kirjana julkaistu teoksensa on 1863 ilmestynyt kyläkertomus Napoleonin Venäjän-retken ajoilta 1812: „Ojamölder ja tema minia” („Ojamylläri ja hänen minänsä”), nähtävästi jonkun saksankielisen kertomuksen mukaelma, joka kuitenkin olojen ja luonteiden kuvailussa tekee suuressa määrin alkuperäisen teoksen vaikutuksen. Tätä 20-vuotiaan lahjakkaan tytön vaatimatonta esikoisteosta on pidetty senaikuisen perin köyhän alkuperäisen virol. kertomakirjallisuuden ensi-



Lydia Koidula.

mäisenä taiteellistemalle tasolle kohoavana tuotena. Vv. 1864-73 Lydia J. avusti „Eesti Postimees” nimistä viikkolehettä, jota hänen isänsä Tarttoon asetuttuaan oli ryhtynyt siellä julkaisemaan. Alkumaisillaan oli silloin juuri Viron kansallisen romantikan ensimmäinen toiveikas kevät aika, ja se aika viritti K:n kauneimman runollisen tuotannon. Ilmestyivät, vielä nimetöminä, mutta yleistä ihastusta herättäen, hänen runovihkonsa „Waino lilled” („Kedon kukkia”) 1865 ja „Emmajõe õpik” („Emäjoen satakieli”) 1866; vähän myöhemmin hän omisti itselleen C. R. Jakobsonin (ks. t.) antaman runoilijanimen Koidula. Tällä nimellä hän sitten tulikin tunnetuksi sekä runoilijana että henkilönä. Tätien ensimmäisen virolaisen vistyvessä naisen ja ensimmäisen virolaisen naiskirjailijan syvin ja lyrillisin persoonallinen elämys oli „pyhä isänmaa”, ja siitä hän haltioitui laulamaan yhä uudestaan hurtaalla vakavundella. Lemmenrunoilla on toisarvoinen sija hänen tuotannossaan. Tosin on joukko hänen parhaitakin alkuperäisiä pidettyjä runoja osoittautunut joko mukailuiksi tai käännöksiksi saksasta, ja tunnustettava on, ettei hänen runoutensa, seuraten aikansa yleistä maku-suuntaa, suinkaan ole vapaa sanakoreilusta, hentonielisydestä tai kuluneista käännteistä. Kielenkäyttö on sitäpaitsi usein puutteellinen ja saksanvoittoinen. Mutta siitä huolimatta ovat useat K:n runot vielä kauan säilyttävät välittömän viehätyksensä Viron ensimmäisten laulajuhlien ja nuoren intonielisen virolaistytön kii-reesti illaksi synkkenevien aamutunnelmien ilmaisu-na. K:lla on ansioita myöskin viromkielisen seuranäytelmän aikaansaajana. V. 1870 näyteltiin ensimmäinen kerta Tartossa K:n „Saaremaa nuupoeg” („Saaremaaalainen serkku”), Theodor Körnerin „Der Vetter aus Brehmen” nimisen kappaleen mukaelma; pain. sam. v. Sen jälkeen K. kirjoitti vielä kolme alkuperäistä näytelmää, joista „Särane Mulk” on ilmestynyt painosta (1871). Näytelmäkirjailijana K:lla on nykyään enää vain historiallinen merkitys. Suuri osa hänen herättämistään innostuksesta saanee yleensä selityksensä hänen aikansa, hänen asemansa ja hänen persoonallisuutensa erikoisuudesta. Jannsenin koti Tartossa oli senaikuisen virolaisen elämän sydän ja siinä kodissa K. loisti virolaisten, saksalaisten, suomalaisten ja unkarilaisten vieraitten yhteisen ihailun esineenä. Varsin läheiset suhteet punoutuivat K:n ja muutamien suomalaisten ystävien välillä. V. 1873 K. vasten kaikkien odotuksia meni naimisiin saksalaistuneen lätiläisen toht. Michelsonin kanssa. Runoilijattaren muutettua Kronstattiin sotilaslääkärin vaimoksi ja Viron kansallisen romantiikan samoihin aikoihin puolueriitojen ja venäläistyt-tämyyritysten karkeaan todellisuuteen jouduttua tukehtui ja sammui pian hänen runoutensa pyhän kevään uhritul. Vainaan sairauden loppuunkuluttamana hän kuoli Kronstatissa heinäk. 30 p. 1886. Suurin osa K:n kirjallista tuotantoa on hajallaan sanomalehdissä ja kalentereissa ja vielä painattamattomana käsikirjoituksissa, koska K:n perijät, hänen kaksi tyttärtään, jotka eivät osaa viroa, vaativat painattamisoikeudesta suuria summia. Tärkeän todistuskappaleen hänen ja Kreutzwaldin välisen ihailun ja katkeruuden sekaisen hengenheimolaisuussuhteen valaisemiseksi ja ver-



rattoman lähteen heidän aikansa ja ympäristönsä tuntemiseksi muodostaa Virolaisen kirjallisuuden seuran toimesta 1911 ilmestynyt „Kreuzwaldi ja Koidula kirjawahetus”. G. S.

**Koi jumala.** Kalevalan säiepari (17:477-78): Ennen päivän nonsemista. Koi jumalan koittamista” on antanut Castrénille aiheen olettaa muinaissuomalaisen jumaloineen aamuruskkoa. Mainittu kohta on oikeastaan oleva: Koin Jumalan s. o. Jumalan koin, aivan kristillisessä merkityksessä. Virolaisena kansantaruna on Fr. R. Fählmann saksaksi julkaissut kauniin kertomuksen Koitosta ja Hämäriköstä (Koit ja Amarik), jotka pitävät huolta aurinkokolyhdyn sytyttämisestä ja sammuttamisesta ja joille Vanha isä palkinnoksi lupaa avioliiton. Pyynnöstään he saavat pysyä ikuisesti kihlattuina ja keskikesän öinä kohdita toisensa yhtyeu suudelmaan, josta Hämärikön poskien punastus taivaalle kvastuu. Fählmannin muut muistista kirjoittamat sadut Vanemuine, Ilmarine ja Lämmekkiine nimisistä taruelloista, jotka eivät ole kansanomaisia Virossa, panevat kuitenkin epäilemään, missä määrin tämäkään taru on tieteellisesti luotettava.

K. K.

**Koilesyria** (kreik. = „Ontelo-Syyria”) oli kreikkalaisten aikakandella koko Etelä-Syyrian, paitsi Foinikian, yhteinen nimitys. Myöhemmin, esim. Josephuksella, tällä nimellä tarkoitettiin Jordanin itäpuolista maata. Nykyään Libanonin ja Antilibanonin välinen ylätasanko, jota arabialaiset sanovat *Biqa*’ksi. K. T. t.

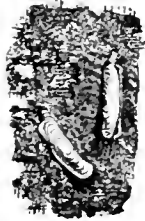
**Koillinen** ks. Ilmansunnat.

**Koillisväylä** ks. Pohjoisnapamatkat ja Nordenskiöld.

**Kointähti**, aamutähti, aamulla itätaivaalla loistavan Venuksen nimitys, vastaa kreik. Phosphoros ja lat. Lucifer nimitystä. H. R.

**Koiperhoset** (*Tineida*), pikkuperhosheimo; siivet tavallisesti kapeat ja suipot, ripsireunaiset,

lepoasennossa kattolaskuiset tai vaipan tavoin ruumiin ympärille kääriytyneet. Värit usein ilmeen kauniit. Elintavat vaihtelevat. Useiden toukat hyvin vahingollisia. — Tavallinen vaatekoi (*Tinea pellionella*) syö toukkana turkiksia, villakankaita y. m. Useilla lähisukuisilla lajeilla on samanlainen elintapa. — Jyväkoin (*Tinea granella*) toukka hävittää viljavarastoja syömällä jyväntoiksi. — Pihlajanmarjakoin (*Argyresthia conjugella*) toukka elää tavallisesti pihlajanmarjoissa, mutta kun näistä tulee kato, turvautuu se omeniin ja syö hedelmän täyteen hienoja käytäviä. — Kehräjäkoi (*Hypnomena conjugella* ja *padella*) hävittävät, edellinen omenan, jälkimäinen tuomen lehtiä. Toukat asuvat kymmenittäin ja sadoittain kutomissaan yhteisissä verkoissa, joista rihmojen varassa laskautuvat alas lehdille syömään, ja joiden sisässä sittemmin koteloituvat. — Useiden lajien toukat laativat itsellensä pussinmuotoisen suojan, jonka ne kuljettavat kaikkialla mukanaan. — Eräät pienet lajit syövät lehtien siustaa, jättäen vain pintakalvat koskematta, joten itse pysyvät hyvässä kätöksessä. I. S. s.



Vaatekoin toukkia.

**Koir** ks. Kookospalmu.

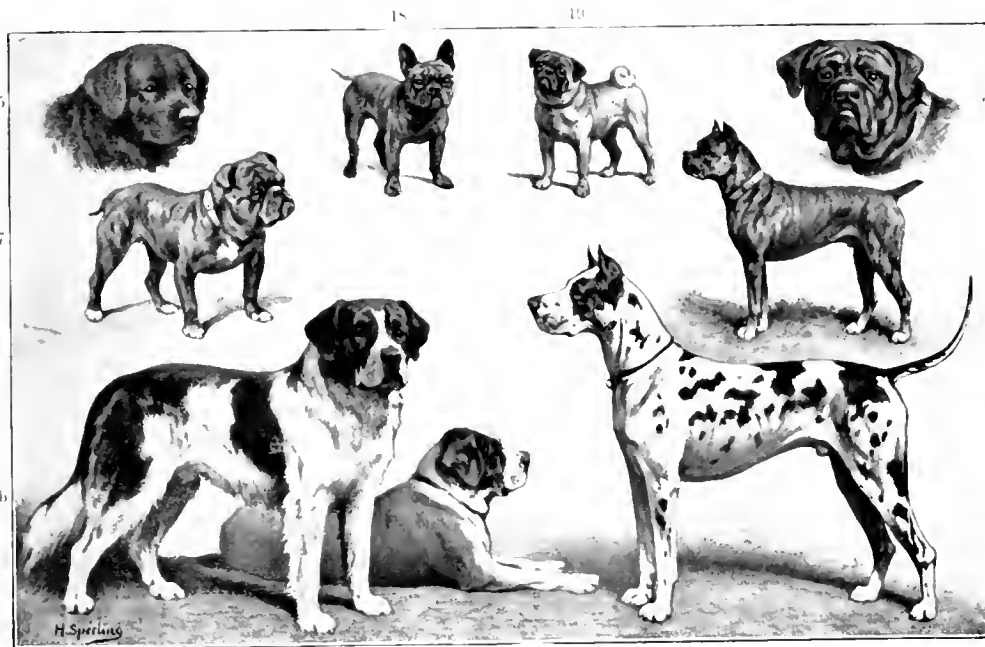
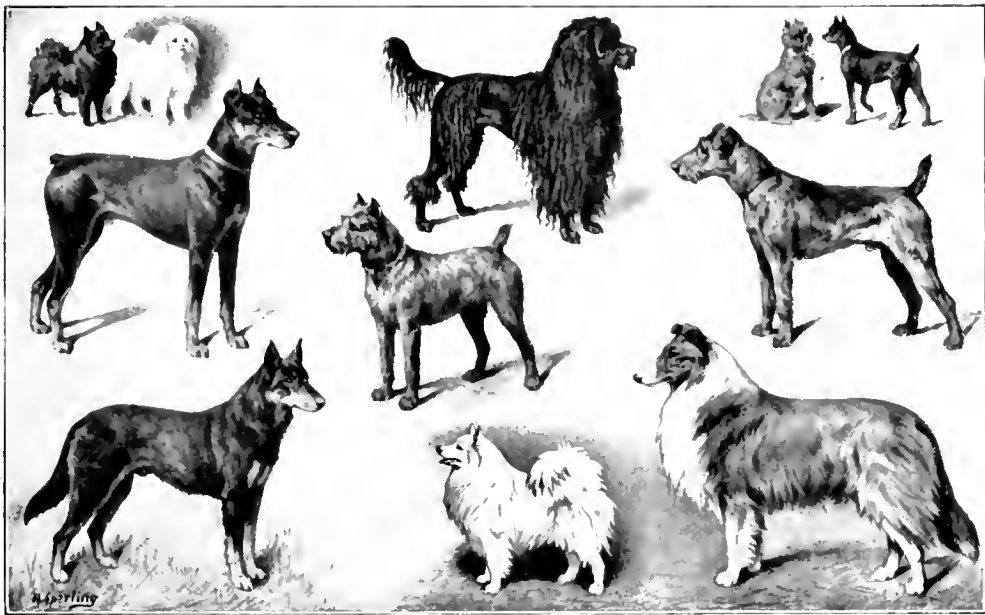
**Koira.** Kesy k. on siihen määrin villien kantamuotojensa kaltainen, että tuskin on tunnusmerkkiä, joka sen varmasti erottaisi sukulaistaan. Linnén mukaan kun kiertynyt, vasemmalle kääntyvä häntä on sen paras tunnusmerkki. Kesyn koiran kallon rakenne ja hampaskaava,  $\frac{2}{2} \frac{1.3.1.3.}{1.4.1.3.}$ , ovat samanlaiset kuin su-

della ja ketulla. Sahateräiset hampaat isoja, nystermäiset (2 sekä ylä- että alaleuassa) verrattain pieniä. Ruumiin koko ja muoto erittäin vaihteleva. Nykyisin tavattavat koirarodut ryhmitetään niiden viiden historiantakaisen koiralajin ympärille, joiden jäännöksiä on löydetty kivi- ja pronssikauden maakerrostuksista. Näiden historiantakaisen koirien taas katsotaan polventuvan šakaalista, sudesta y. m. samansukuisista petoeläimistä, joiden kesyttämisen jo kivikauden ihmiset luemasivat itselleen edulliseksi. Prof. Studerin jakojärjestelmää seuraten mainittakoon seuraavat koirarodut: 1. *Canis familiaris vulstriksese* 1. suokoirasta polveutuvat eurooppalainen pystykorva, suosittu seurakoira useissa Saksan maakunnissa, etenkin Pommerissa (nim. Pommeraner), pinseri, jota on kolme varsinaista muotoa, sileäkarvainen, karkeakarvainen ja doberman-pinseri, sekä kaksi kääpiömuotoa, sileä- ja karkeakarvainen (apinapinseri). Pinserit ovat Saksan yleisimpiä seurakoiria, doberman-pinseriä käytetään menestyksellä poliisikoirana; terrierit, suuri roturyhmä, johon kuuluu toistakymmentä eri lajia. Terrierien kotimaa on Brittein-saaret, varsinkin Englannissa on terrierien kasvatus saanut aikaan monta suosittua tyyppiä. Tunnetuin on (kettu-) foxterrieri, joka on levinnyt yli koko sivistyneen maailman. Käytetään „lholakoirana” ottamaan ulos kettuja ja mäyräiä pesistä, useimmin ajokoirametsästyksen yhteydessä; airedaalit, suurikasvuinen terrierilaji, jonka poliisikoiraominaisuudet ovat herättäneet huomiota; irlantilainen terrieri, eroa edellisestä vain väriltään. Molemmat ovat karkeakarvaisia. Sileäkarvaisista terriereistä ovat huomattavimmat: mustaruskea (blaek and tan) terrieri, jota myös on karkeakarvainen muoto, valkea- ja bullterrieri. Pienempikokoisia karkea- ja pitkäkarvaisia terrierejä ovat: skotlantilainen, bedlington-, dandiedinmont-,

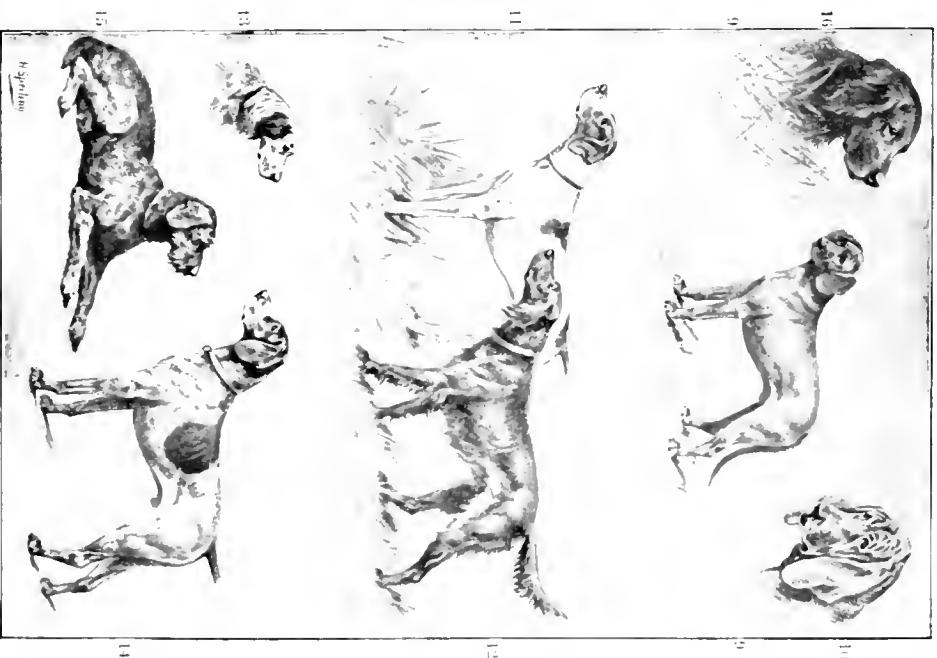
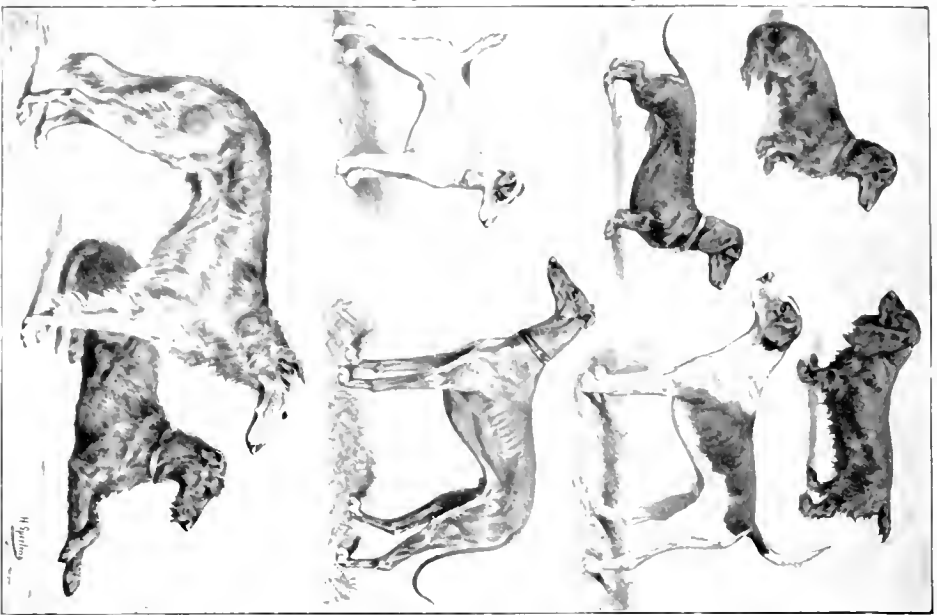


Suomalainen pystykorva.

# Koirarotuja I.



1. Saksal. paimenkoira. — 2. Skotlantil. paimenkoira. — 3. Eurooppal. pystykorva. — 4. Dobermann-piisäri. — 5. Aitedale-terrieri. — 6. Karkeakarvainen piisäri. — 7. Puudeli I. villakoira. — 8 ja 9. Sileäkarvainen ja karkeakarvainen kääpiöpiisäri. — 10. Kääpiöpystykorva. — 11. Maltalainen koira. — 12. Saksal. I. tusk. doggi (grand danois). — 13. Mastiffi. — 14a. Lyhytkarvainen bernhardiläiskoira. — 14b. Pitkäkarvainen bernhardiläiskoira. — 15. Newfoundlandiläiskoira. — 16. Bokseri. — 17. Engl. bull-doggi. — 18. Ransk. kääpiöbulldoggi. — 19. Mopsi.



1. siltikarvainen engl. viittikoira. — 2. Pitkäkarvainen venäl. viittikoira (harsosi). — 3. Karkekarvainen skotlantil. viittikoira (beehound). — 4. Engl. kottuajokkoira. — 5. Fokkeriroti. — 6. ja 7. Lyhytkarvainen ja pitkäkarvainen magyiskotira. — 8. Musta kottuajokkoira. — 9. saksil. veteä viittikoira. — 10. Engl. veteäkoira (beehound). — 11. Paimeri. — 12. ja 13. Irantil. ja engl. otteri. — 14. ja 15. ja 16. Lyhytkarvainen, karkekarvainen ja pitkäkarvainen saksil. (german) hirtkoira.



Suomalainen joutsikora.

skye- yorkshire-terrierit. Useimmat terrieri-lajit ovat alkuaan olleet metsästyskoiria epinemmät lajit huolakoiria), mutta ovat vähitellen muuttuneet seurakoiriksi. — 2. *Canis familiaris Inostrantsevista* polveutuvat pohjoismaiset pystykorvat, nim. suomalainen, jämtlantilainen, grönlantilainen (Eskimo-), samojedilainen, ostjaakkilainen, islantilainen, lappalainen ja bjarmalainen pystykorva. Useimpia näistä koiralajeista käytetään vetoeläimiä ja sellaisina ne ovat aivan välttämättömät peljan perillä asuville isännilleen. Muutamia, kuten lappal. pystykorva, ovat paimenkoiria ja kahta, suomalaista ja jämtlantilaista, käytetään lintu-, hirvi- ja petoeläinmetsästykseseen. Edellistä nimitetään myös haukkuvaksi lintukoiraaksi erotukseksi ulkomaisista, jotka eivät nauku riistaa. Mastiffi on Englannista kotoisin oleva, seurakoirana käytetty suurikasvuinen doggi-koira. Sitä käytettiin keskiajalla härkätaisteluissa, mitkä siihen aikaan olivat suosittu kansanhuvitus etenkin Englannissa. Samaan tarkoitukseen käytettiin myös omituisen näköistä bulldoggia, Englannin varsinaista kansalliskoira. Bulldoggi on vastoin yleistä luuloa hyrähöyryinen seurakoira. Ranskalainen bulldoggi on Pariisissa kehitetty ja siellä viime vuosina suosioon tullut pienempi doggi-laji. Mopsi oli viime vuosikymmenen keskivaiheilla erittäin suosittu sylkkoira, mutta on viime aikoina uusia, etenkin kääpiörotujen syrjäyttämänä kuollut melkein sukupuuttoon. Tanskalainen doggi (tunnettu nimillä grand danois ja Deutsche Dogge) on läpikäynyt kehityksensä suurimaksi osaksi Saksassa, vaikkakin se alkuaan on kotoisin Tanskasta. Nimityksestä on ollut paljon riitaa näiden maiden kynologien kesken. Doggit ovat nykyään ainoastaan seura- (vartiija-) koiria. Keski-Euroopassa käyttävät kaupunkien pikkukaupustelijat etenkin juuri näitä koiria vetojuhtina. Doggeista on vielä mainittava bokseri, Saksassa kasvatettu ja kehitetty, engl. bulldoggia vastaava seurakoira. *Canis familiaris Inostrantsev* ryhmään kuuluvat vielä bernhardilaiskoira, Sveitsin vuoristoluostareissa kasvatettu, yli koko maailman suurta suosiota nauttiva seura- ja vartiijakoira. Kuulusaksi tullut Barry, joka pelasti useita kymmeniä ihmishenkiä kulemasta lumipyryssä Sveitsin alpeilla, kuului tähän rotuun. Newfoundlandilaiskoira on tunnettu merihätään joutuneiden ihmisten pelastajana. Se on etevä uija ja noutaa

mielellään vedestä sinne heitetyitä ja pudonneita esineitä. 3. *Canis familiaris matris optimasta* polveutuvat paimenkoirat. Näitä on usealla maalla oma rotunsa. Osaksi ne vielä toimivat karjan paimentajina, kuten unkarilainen (komondori), skotlantilainen (collie), ve-näläinen (otitsarka), baskilainen ja tanskalainen (chien de Brie), osaksi ne ovat pul-taita seurakoiria, kuten saksalainen paimenkoira, joka on etevä poliisikoira, ja vanha englantilainen p. (bobtail l. sheep-dog), kotimaansa suosituimpia „naisten“ koiria.

4. *Canis familiaris intermedius* on varsinaisten metsästyskoirien kantaisi, joista kuitenkin puu-della l. villakoira, dalmatsialainen ja mallakoira kokonaan ovat kadottaneet metsästysmielisuutensa ja luetaan seurakoiriin. Puudelinsukuista metsästyskoiria ovat irlan-tilainen vesispanieli, englantilainen retrieveri, ranskalainen barbet, saksalainen griffon, sekä puu-delipointteri (sekanuoto). Näistä ovat kaksi ensimmäistä etupäässä „noutajakoira“, muut seisoivia lintukoiria. Ajokoirat ovat yleisin metsästyskoirarotu. Useimmilla Euroopan mailla on omat ajokoirarotunsa, joiden järkipärisen kehitys on tapahtunut pääasiassa viime vuosi-sadan kuluessa. Englannin ajokoirat ovat: sukkokoira (otterhound), harrieri, beagle ja varsinainen kettuajokoira (foxhound). Saksassa oli ennen useita ajo-koirarotuja mutta nykyään on ajokoirametsästyksellä melkein kaikkialla kielletty, samoin kuin Sveitsinkin useimmissa kantoneissa. Itävallan vuoristomaissa kasvatetaan vielä ajokoira m. m. karkeakarvaistakin lajia. Ranskan ajokoirista ovat huomattavimmat matalajalkainen basset, keskikokoinen briquet ja suurikasvuiset par-forcekoirat. Ruotsissa on ajokoirakasvatusta verrattain korkealla kannalla, ja tämän maan ajokoirissa on osaksi englantilaista, saksalaista ja sveitsiläistä verta. Ruotsin ajokoirista polveutuu suomalainen ajokoira, jonka ulkomuodon kehittämisen ei vielä ole loppaan suoritettu, mutta joka metsästyskelpoisuuteen nähden jo on hyvin korkealla kannalla. Ajokoiriin luetaan myös vainu- l. verikoirat, joita käytetään haavoittuneen riistan verijälkien seuraamiseen. Tunnetuimmat näistä ovat englantilainen (bloodhound) ja hannoverilainen vihikoira. Mäyräkoira on saksalaisten kansalliskoira. Sen matalat, käy-rät jalat ovat syntyneet järkipärisen kehityksen kautta ja niiden tarkoituksena on helpottaa koiran työtä, kun se kaivautuu maanalaisia käy-täviin hätyyttämään kettua tai mäyrää. Mäyräkoira on kolme muotoa, lyhyt-, karkea- ja pitkäkarvainen. Mäyräajokoira (Dachshbracke) on sekoitus mäyrä- ja ajokoirasta. Se ei ole sanottavasti levinnyt kotimaansa Bai-erin ulkopuolelle. Spanielit ovat matalajalkaisia, pitkäkarvaisia ajo- ja lintumetsästykseseen sekä noutamiseen käytettäviä englantilaisia met-sästyskoiria, joista on seurakoiriksi muuttuneita kääpiömuotoja. Edellisistä ovat tunnetuimmat field-, cocker-, clumber- ja norfolkspanieli, jälkimmäisistä taasen king charles-, blenheim- ja ruby-spanielit, jotka ovat Englannin hienoston keskuudessa suosittuja

sylikoiria. Japanilainen tšin on edellisiä läheisesti muistuttava sylikoirarotu. Pitkäkarvaisista seisovista lintukoirista ovat yleisimmät: englantilainen (valkoinen, musta- tai keltatäpläinen), irlantilainen (väriltään punaisruskea) ja skotlantilainen setteri (pääväri on musta ja täplät ruskeat) sekä saksalainen seisova koira (on myös lyhytkarvainen muoto), joka viime aikoina on melkein kokonaan joutunut unhotuksiin. Lyhytkarvaisista on tunnetuin Englannista kotoisin oleva pöintteri, joka, samoin kuin setterit, on saavuttanut suuren suosion Pohjois-Euroopassa. — 5. *Canis familiaris* Leineristä polveutuvat skotlantilainen hirvikoira ja irlantilainen susikoira. Molemmat ovat ikivanheja metsästyskoirarotuja, joiden tarkoitus selviää nimistä. Ne olivat jo kuolemassa sukunuttoon, mutta pelastettiin viimehetkessä järkipärisen siitoksen kautta ja ovat nyt seura-koirina levinneet kotimaansa ulkopuolellekin. — 6. „Etelämaisiin koiriin” kuuluvat m. m. vinttikoirat, joista tunnetuimmat ovat lyhytkarvaisista englantilaiset greyhound ja whippet sekä pitkäkarvaisista venäläinen vinttikoirakoira (borzaja psovaja eli borzoi), edelliset ovat pääasiallisesti seurakoiria, jälkimmäistä käytetään vielä muutamain paikkojen Venäjällä sudenmetsästykseen, muualla Euroopassa se on seurakoirana. — Koiralajeja ja -muotoja on nyk. kolmatta sataa ja yhä uusia syntyy lakkaamatta. — Kesyn koiran paritteluaika ei ole rajoitettu määrättyyn vuoden aikaan. Kuitenkin ovat useimmat nartut kiilmaisia kaksi kertaa vuodessa, tavallisesti tammihelmikuun ja heinäelokuun ajalla. N. 62 vuorokautta kestäneen raskautilan jälkeen naaras synnyttää useampia penikoita, jotka 9-12 vuorokautta ovat sokeita. Pienemmillä koirilla on niitä yleensä 3-7, josta vastoin suuremmat synnyttävät 6-10, joskus useampiakin. Liian suuri penikkamäärä voi olla haitallinen, sillä emän maito ei aina riitä suurelle joukolle, poikue jää kitukasvuiseksi, 4-6 penikkaa sopii pienille, 2-3 suuremmille lajeille. N. kuuden viikon vanhoina penikat jättävät emänsä tarjoaman maitoruuan, mutta niitä voidaan jo ennenkin totuttaa muuhun ravintoon. Ensimmäiset hampaat puhkeavat kolmantena tai neljäntenä viikkona, ja noin kudentena tai seitsemäntenä viikkona ovat kaikki maitohampaat esillä. Hampaiden vaihdos tapahtuu kolmanteen kudenteen kuukauteen, jolloin koiran penikkakausi myös loppuu. Pienemmät rodut ovat tällöin saavuttaneet lopullisen kokonsa, mutta suurimmat kasvavat vielä kolmanteen ikävuoteensa asti. Uroskoira tulee sukukypsäksi 9-11 kuukauden vanhana, mikä ulkonaisesti huomataan siitä, että se heittäisi vetensä sivullepäin nostamalla toista takakoipeaan; siihen asti on tämä toimitus tapahtunut kuten nartullakin lähentämällä takaruumista maata kohti. Narttu saavuttaa sukukypsyyden 8-9 kuukauden vanhana. Ei ole kuitenkaan hyvä parittaa koiria, ennenkuin ovat saavuttaneet 1½-2 vuoden iän. Kolmantena tai neljäntenä ikävuotena koira on parhaassa voimissaan; jo kudentena vuotona huomataan voimien ja liikkuvaisuuden vähentyvän. Keskimääräinen ikä arvostellaan n. 12 vuodeksi, mutta voi nousta 18 vuodeksi jopa kor-

keamuksikin. — Koiraurheilun ystävät ovat useimmissa sivistysmaissa muodostaneet yhdistyksiä, kennelseuroja, joiden tarkoituksena on, pitämällä näyttelyjä, julkaisemalla rotukirjaa ja hankkimalla siitoseläimiä edistää koirarotujen niin hyvin ulkomuotoa kuin myös metsästys- y. m. henkisiä ominaisuuksia. Koiranäyttelyjä pidetään esim. yksinomaan Englannissa neljättäsataa joka vuosi. Kennelseuroja on siellä lähes seitsemäsataa ja näiden jäsenten vuosittain maksamat jäsenmaksut tekevät yhteensä lähes kaksi miljoonaa markkaa; koiraurheiluun uhraataan Englannissa vuosittain noin 10 milj. markkaa. Suomessa perustettiin yhdistys Suomen kennelklubi 1889. Yhdistyksen jäsenluku on tasaisesti kasvanut, nykyään n. 1.300. Klubi on pitänyt toistakymmentä näyttelyä ja on erittäinkin harrastanut suomalaisen pystykorvan ja ajo-koiran jalostamista. Se julkaisee aikakauslehtiä ja on toimittanut painosta seitsemän osaa rotukirjaansa. — Koiran yhteiskunnallinen merkitys on viime vuosikymmeninä tullut yhä yleisemmin tunnustetuksi. Asemaansa ihmisen uskollisimpana palvelijana se ei ole menettänyt. Oltuaan ennen etupäässä hänen metsästysoverinaan ja karjansa paimentajana, toimii se nyt lisäksi vetojuhtana, järjestyksen valvojan apulaisena ja sanaa saattajana sekä sairashoidon palveluksessa sotakentällä. ks. kvaliitettä. K. W. K. & P. B.

**Koira**, kaksi tähtikuviota, Iso Koira (*Canis major*) eteläisellä taivaanpallopuoliskolla ja Pieni Koira (*Canis minor*) pohjoisella, liikkeli toisinaan. Linnunradan kummallakin puolen näkyvät Suomessa parhaiten tammikuussa etelässä illalla. Ison Koiran tähtikuvion huomattavin tähti on n. s. Koirantähti, Sirius (ks. t.), joka on kirkkain tähti koko taivaalla. Pienen Koiran tähtikuvio sisältää ainoastaan 15 paljain silmin näkyvää tähteä. Kirkkain tähti on kaksoitähti Prokyon (*α Canis minoris*), ensimmäistä suuruusluokkaa. Sen parallaksi on 0<sup>o</sup>.<sub>33</sub> ja etäisyys aurinkokunnasta 9.5 valovuotta.

## II. R.

**Koiraeläimet** (*Canidae*), petoeläimiin kuuluva heimo. Keskekokoisia, pitkäkuonoisia, hoikka-vartaloisia ja -säärisiä eläimiä. Etujaloissa tavallisesti 5, takajaloissa 4 varvasta, joiden tylliset kynnet eivät ole sisäänvedettävät. Häntä tavallisesti pitkä, tuuhea. Sahateräiset hampaat isot, nystermäiset verrattain pienet. Hammas-

kaava:  $\frac{2.1.3.1.3.}{2.1.4.1.3.}$ . — K. juoksevat nopeasti ja

ovat erittäin kestäviä; uivat myös hyvin, mutta eivät osaa kiivetä puihin. Useimmat kuljeksivat suurissa joukoissa; monet asuvat maanalaisissa koloissa. Hajuaisti ja kuulo erinomaisen tarkat. Elävät suurimmaksi osaksi tappamalla lämmiverisillä eläimillä, mutta syövät kuitenkin myös raatoja tai kasvisaineitakin. Synnyttävät tavallisesti 6, joskus useampiakin poikasia. — Kiiniin luetaan sudet, joilla on pyöreä silmäterä ja lyhyt häntä (tavallinen susi, koira, hyeenakoira, šakaali), ja ketut, joiden silmäterä on soikea ja häntä tuuhea. P. B.

**Koirahai** (*Scyllium canicula*) on n. 70 em pitkä, päältä punertava, ruskeatäpläinen, alta valkea. Elämäntavoiltaan se on kissahain kaltainen, ja esiintyy samoilla seuduilla kuin tämäkin. P. B.

**Koiraluola** (it. *Grotta del cane*), Aganujärven luona lähellä Napoliä oleva luola, jonka alosaan kokoontuu hiilihappoa, mikä tappaa sinne joutuneet pienemmät eläimet (esim. koirat).

**Koiranheisipuu** ks. Heisipuu.

**Koirankieli** ks. *Cynoglossum officinale*.

**Koiranruno** ks. Koiranputki.

**Koiranrunonolaiset**. Luulo koiranpäisten ihmisten (lat. *cynocephali*) olemassaolosta tavataan jo kreikkalaisilla ja roomalaisilla. Solinus (3:nella vuosii.) mainitsee viittaamalla vanhempiin kirjoituksiin, sellaisten kansojen eläneen Intian vuoristoissa. Æthiūs Istrialainen (ks. t.) kertoo heidän asuvan kauimpana pohjoisessa meressä olevilla saarilla, ja yhtäpitävästi hänen kansaansa Adam Bremeniläinen kirjassaan pohjoisista maista ja kansoista sanoo niitä olevan mainitsemassaan „Naisten-maassa” (s. o. Suomessa), jossa muka miehet ovat kia, joiden kieli on puoleksi puhetta ja puoleksi koiranhuokuntaa. Myöskin hän kertoo niitä nähtävän vankeina Venäjällä. Kertomuksia k:n muka tunnetun maailman äärellä asuvasta kansasta tavataan sittemmin useilla Euroopan kansoilla, nimenomaan myöskin suomalaisilla ja virolaisilla. M. m. Kalevipoeg joutuu käydessään Lapin puolella k:n maahan. Myöhemmin on kausan kertomuksissa suuresta Pohjan sodasta, ja jo Jaakko Pontuksen sodasta k:n nimi siirtynyt Venäjän armeijassa palvelulle kalmukeille y. m. aasialaisille kansoille. On selitetty tuon luulon syntyneen siitä, että useilla viljeillä kansoilla on ollut tapana pukuun hartioilla ja päässä pitää petojen nahkoja kynsineen turpiseen. K. G.

**Koiranmuotoiset apinat** (*Cynopitheciini*) kuuluvat kapeanenäisiin apinoihin (*Catarrhini*). Kuono on tavallisesti pitkävetäinen, eturaajat takaraajojen pituiset, häntä useimmiten hyvin kehittynyt. Kaikilla lajeilla on istuinkamarat, poskipussit melkein kaikilla. K. a. ovat muuten muodoltaan hyvin vaihtelevaisia. Ne ovat vilkkaikkaisia, oleskelevat mielellään isoissa parvissa ja tekevät ihmiselle suurta vahinkoa hävittämällä istutuksia ja viljelysmaita. K. a. ovat levinneet vanhaan maailman kuumiin osiin, varsinkin Intiassa niitä on runsaasti. Kaikkiaan n. 100:sta lajista ovat tunnetuimpia: hulmaani, magotti, gueretsa, nenäapina, marakatit ja paviaanit. P. B.

**Koiranauris** ks. Bryonia.

**Koiranputki**, koiranruno (*Anthriscus silvestris*), sarjakukkaisiin kuuluva koko maassamme niityillä, tienvierustoilla, pellonpientareilla yleinen pntkikasvi. Valkeat kukat kerroituissa sarjoissa, joista emäsarjan suojus puuttuu. Terälehdet jonkun verran erikokoisia, hehdelmä pitkähkö, sileä, ai-noastaan kärsimäisestä yläpäästään urteinen. Haju ja maku vastenmieliset.

J. A. W.

**Koiranruoho** (*Dactylis*

*glomerata*), korkeahko, tumman tai sinivihreä heinäkasvi, jolla on leveät, litteätuppiiset lehdet ja taajaan toispuolisesti palleroittuneista tähkylöistä muodostunut rühy. K. kasvaa yleisesti viljelyillä paikoilla ja on paraita ruokasveijamme. J. A. W.

**Koirantähti** ks. Sirius.

**Koiranvahti**, *mercu*, merivahdit kello 12:4ään yöllä. Nimitys on yleisin englantilaisissa aluksissa. F. W. L.

**Koiraraivo** ks. Vesikauhu.

**Koirarodut** ks. Koira.

**Koiraskenno**, vahasta rakennettu, työmiehiläiskennon näköinen, kuusikulmainen, mutta suurempi ja syvämpi, sivusta sivuun 6,5 mm ja kumasta kulmaan 7,94 mm paksu. Siinä kasvaa normaali-suuruinen koira-mehiläinen. Mehiläiset sijoittavat siihen kuten työmiehiläiskennoonkin hunajaa, mutta siitepölyä ei juuri koskaan, ja käyvät niihin kuten työmiehiläiskennoihinkin usein hypäämään. Kennot ovat rakennetut miltei vaakasno-araan ja välittömästi toinen toisensa viereen vahakakin ohuen väliseinän kummallekin puolelle. K:t sijaitsevat yleensä vahakakkujen alalaidoissa, keskimäärin 265 dm<sup>2</sup>:llä. A. M.

**Koiratäi** (*Trichodectes latus*), hyönteinen jyrjsijäkorentojen lahkossa. Jyrjsii koiran karvoja. L. S.-s.



Koiratäi.

**Koiravero**, välitön kulutusvero (ks. t.) ja sellaisena ylellisyysvero (vrt. t.) kuten hevösvero, vammuvero, polkupyörävero y. m. Koiraveroa käytetään varsin yleisesti, osaksi valtion-, osaksi kunnallisverona. V. 1800 myönsivät Ruotsin valtakunnan säädetyt suostuntaluontoisen valtiolle maksettava koiraveron. Meillä nykyään kunnalle maksettava koiravero säädettiin keis. asetissa toukok. 20 piltä 1878 silloisen koiraraivon ehkäisemiseksi. Nykyään voimassaolevan asetuksen mukaan jouluk. 14 piltä 1894 tulee sen, joka omistaa 4 kuukautta vanhemman koiran, maksaa siitä kunnalle veroa maalla 1-3 mk. sekä kaupungissa ja kauppalassa 5-20 mk. asianomaisen kunnan veron suuruuden tarkemmin määrävään päätöksen mukaan, jossa tarkoituksessa omistajan tulee kuukauden kuluessa koiran saatuaan siitä asianomaiselle viranomaiselle ilmoittaa nhalia, että saa maksaa kaksinkertaisen veron, ja vero on maksettava, kunnes ilmoitus tehdään siitä, ettei koira enää ole omistajan hallussa. Porolappalaiset ja muut porolauomojen omistajat ovat paimenkoiriinsa nähdessä tästä verosta vapaat. K. K.-a.

**Koirinoja**, kylä Impilahden pitäjässä, n. 7 km Pitkänraunan pohjoispuolella; koillisesta Laatokalle tulevan valtamaantien suussa häyrylaivalaituri ja tärkeä lastauspaikka Laatokan rannalla; kuljetetaan suuret määrät tavaraa, etenkin jauhoja „ylämaihin” (Suistamoon, Suojärvelle j. n. o.), joista taas lähetetään suuret määrät puutavaraa k:n lastauspaikan kautta. L. H.-n.

**Koiruoho** = mali, ks. Artemisia.

**Koiruhoöljy**, absinttiöljy, vermutöljy, erinäisistä *Artemisia*-lajeista, mutta etenkin koiruohosta l. malista (*A. absinthium*) tislattu joks. sakea, vihertävä t. sinertävä, katkeranmakuinen öljy. Käytetään suurin määrin likööreihin, valmistetaan pääasiallisesti Yhdysvalloissa, mutta myös Ranskassa ja Espanjassa.



Koiranruoho.

Koiso ks. *Sotaniem.*

**Koiskala**, varustettu säteri Nastolan pitäjässä, 8 km Lahden kaupungista, 7½ km Villälteen asemalta. Omistaja insinöörinrouva Anna Edelin (v:sta 1909). — Karjanhoito erinomaisella kunnalla. Tunnettu suuri meijeri. — Päärakennus puinen (24 huonetta), rak. n. 1840, korjattu ja laajennettu 1884. Vanha puisto. — *Tiilikeltas.*

*L. H-nen.*

**Koitaajoki** virtaa läpi Homantsin ja Euon pitäjien sekä keräilee vettä myös Snojärven pitäjistä, vieläpä Venäjän rajan takaakin. K. saa alkunsa suunnattoman suuresta ja vetelästä suosta valtiorajanjärvien puolelta. K:n pituus on lähes 14 peninkulmaa; suurimmat kosket: Jaaniskoski, 1,400 hevosvoimaa, Niemiskoski, 1,100, Mäntykoski, 2,600, Kallioskoski, 2,000, Kuusamonkoski, 6,100 ja Pamilokoski, 6,300 hevosvoimaa. K. laskee Pieliisjoen yläosaan noin 94 m yl. merenp. Latvajoksuoltaan K. on oikea snojoki, melkein kaikkialla veneillä kuljettava, mutta rantamat autoita, ihmisiä siellä ei näe muuta kuin heinäkorjunaikana. Idästä laskee jokeen vesirikas reitti, jossa on suuria järviä. Tavallinen venekytty loppuu Kuolismaan kylän rantaan. Sinne on Möhkön tehtaalta hyvin ikävä tie, koska joki pahasti kiemurtelee soiden läpi. Möhköltä alkaa taas reittiä tätä jokea. K. laskee suurena Nuorajärveen. Ennen Möhköä se vastaanottaa suuren Vietsjärven reitin, ja Nuorajärveen laskee Tolvajoki, joka tuo vettä luonnonkunnundestaan maankuulusta Tolvajärvestä, jossa on Punkaharjun tapainen soraselänte. Nuora- ja Mekrijärvien ympäristö on sangen kaunista ja vaihtelevaa; yllämainitun suon on Putkelanvaaralta suuremman näköala. Ensimmäinen Mekrijärven alapuolella olevista lukuisista koskista on Lylykoski. Siitä alaspäin alkumatka venein kuljettava, mutta lopultaival on astuttava joen rantoja. Koidan kosket ovat erämaan koskia. Jo kauaksi kuuluu paahu Pamilosta. „erämaan voimakkaasta jättäläisestä“. Sitä ei voi laskea.

*J. E. R.*

**Koitere**, Homantsin pitäjän pohjoisosassa, on 145 m yl. merenp. sijaitseva 203,5 km<sup>2</sup>:n suuruisen luonnonihana järvi. Sen ympäryys on 101,2 km. Pituus on 22 ja leveys 16,5 km. Järvi on suuren, eteläpuolella olevan päätemoreenin salpaama. Eteläranta on siis hiekkainen, ja kohta rannalta alkavat laajat kankaat. Muut rannat ovat osittain soisia, osittain metsäisiä. Siellä täällä näkee jonkun kallion. Saaria on pääasiallisesti eteläosassa; pohjoisosassa on avartu lappu, jossa on ainoastaan pari saarta. „Koitereessa on yhtä paljon saaria kuin koskissa öitä“, sanoo kansa. Järvi ei ole sanottavan kalarikas. Järvimalmia nostetaan melkoisessa määrin sen pohjasta. Ennen muinoin oli Käenkoskella rautatehdaskin. Pohjoisosaan laskee jokseenkin pitkä ja vesirikas Lutinjoki ja joukko pienempiä. Lutinjoki keräilee vettä Raja-Karjalan salojärvistä ja soista. Koska täällä on paljon luoteesta kaakkoon meneviä harjanteita ja joki mutkittalee niiden välillä muodostaa se usein jyrkkiä polvia. K:n kaakkokulmaan laskeva Hatunjoki, joka saattaa kuin Lutinjokikin, saa lisävesiä aina rajalta saakka, mutta ei kuten tämä rajan toiselta puolen, virtaa pitkin suuren päätemoreenin pohjoisreunaa. Lounaiskolkasta K:n vesi taas laskee

Koitaajokeen. Ketta sanotaan usein myös Koitaajärkeksi.

*J. E. R.*

**Koitsanlahti**, kuninkaankartano Parikkalan pitäjässä luonnonihanan Simpeleen eteläpäässä, kirkolle 10 km, Syyvöron asemalle 11 km; pinta-ala 1,270 ha, manttaalimäärä 0,07. — V:reen 1823 tila oli vuokralla valtioneuvos Chr. Kniperin perillisillä; sen jälkeen se on ollut kapteeni Fr. Lagervallilla 1823-58, eversti Gjösellä ja kapteeni Andersinilla 1858-67, maanmittari W. Poppink-sella 1867-72, agr. S. Forsblomilla 1872-90, Aurora Forsblomilla 1890-94, maanviljelijä M. Forsblomilla 1894-1901 ja viimeksimainitusta v:sta lähtien maanviljelijä Vilho Karjalaisella. Päärakennus puusta n. 1840-luvulta. *L. H-nen.*

**Koitto** ks. Raittiusliike ja Raittiusseurat.

**Koivikko**, 1. Valtion omistama koulumaatila Muhoksen pitäjässä, Oulujoen varrella. Tilan viljelyn maan pinta-ala on 200 ha, josta 145 ha suoilviljelystä. V. 1859 K:oon perustettiin 2-vuotinen maanviljelyskoulu, joka lakkasi 1908. Vieläkin toimii siellä 1-vuotinen karjanhoitokoulu.

*U. B.*

— 2. Perintötila Kiteen pitäjässä, n. 12 km kirkolta, 2½ km Puhoksen laivalaiturilta, 37 km Tohmajärven ja 42 km Matkaselän asemalta; ¼ manttaalia, 462 ha. Omistajia: N. L. Arppe, O. Nordlund, mai-st. A. Brander (v:sta 1871), agron. A. Brander. Päärakennus v:lta 1867. — Huomattavuuksia: hollantilaismaallisen vesitysviljelyn jätteet, lehtikuusimetsikkö. — Tilalla on toiminut meijeri 60 vuotta, aina 1907:ään. Karjanhoitokoulu. — 3. Perintötila Iisalmen pitäjän Paloiskylässä, 3 km eteläänp. Iisalmen kaupungista, Poroveden ja Ahmonjärven välisellä kannaksella; ½ manttaalia, 600 ha. Nykyinen omistaja varat. A. E. Snellman. Uudempi päärakennus v:lta 1843; vanhemmassa (jonka rakennusvuosi tuntematon) kerrotaan keuraali Dolgorokovin viettäneen yönä ennen Virransillan taistelua 1808.

*L. H-nen.*

**Koivisto** (ruots. Björkö, vanhimmista lähteissä „Berkö“, on varmaankin alkuaan syntynyt muin.ruots. sanasta *berk*, *birk* = kauppa, ja siis merkinnyt „Kauppasaarta“ ja viittaa paikan ikivanhaan tärkeyteen kauppapaikkana). 1. **K u n t a**, Viipurin l. Rannan kihlak. Koiviston-Johanneksen nimismiesp.; käsittää rannikkoa ja merensaa-ria Viipurinlahden suun eteläpuolella. **K o i v i s t o n s a l m e n** (vrt. t.) ympärillä; kirkolle Viipurin kaupungista 49 km. Pinta-ala 304,5 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 3,814 ha (1901). Manttaalimäärä 21,55, talonsavuja 764, torpansavuja 43 ja muita savuja 693 (1907). 9,379 as. (1910), miltei kaikki suomenkielisiä; 1,410 ruokakuntaa, joista maanviljelys pääelinkeinona oli 511:llä, kulkuneuvot 363:lla (1901); koko väestö suuremmissa tai vähemmässä määrin kalastajia, v. 1907 oli 220 varsinaista kalastajaperhettä, 311 venekuntaa (pääasiallinen saalis silakoita n. 300,000 kg ja kuoreita n. 150,000 kg yllämain. v.). — 683 hevosta ja 2,227 nautaa (1909). — Kansakouluja 16 (1912). — Kunnanlääkäri; apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: A. Mannisen saha ja mylly (kirkolla), Maifonttien saha ja mylly, Kurkelan saha ja mylly sekä pari pienempää vesimyllyä. — Historiallisia muistoja: „Rippi-kivi“ l. „Alttarikivi“ (Koivistonalmien ran-



nalla), jolla Kustaa III:n kerrotaan sotaretkellään nauttineen herranehtoolista venäläisten ahdistaa: kultainen ehtoolliskakki, jonka Kustaa III lahjoitti kirkkoon muistoksi pelastuksestaan vihollisten käsistä Koivistolla. — Kirkonkylä Koivistonsalmen raunalla. — K:n laivasto kuuluu 185 purjelaivaa (yht. 13,922 netto rek-ton.) ja 5 höyrylaivaa (yht. 303 n. r. t.). — 2. Seurakunta. koisarillinen. Savonlinnan hiippak. Viipurin rovastik.; alkujaan Viipurin emäseurakuntaan kuulunut kappeli, perustettu viimeistään 1500-luvun alkupuolella, oli ainakin jo 1575 omava kirkkoherrakuntana; K:sta on erotettu Seiskarin ja Lavansaaren kappelit omiksi kbrakunniksi. — Nykyinen kirkko rakennettu harmaasta kivistä vv. 1900-1904. — vt. Karjala (kuva).

L. H-nen.

**Koivistonsalmi**, Suomenlahden itäpäähän koillisrannalla, Viipurinlahden suun eteläpuolella kolmen suuremman saaren (Koivu-, Tiurin- ja Päänsaaren) ja mantereen välissä, pituus n. 26 km ja suurin leveys n. 5 km; suurin syvyys n. 40 m; pituussuunta luoteesta kaakkoon. Se on luultavasti alkuun muodostunut rakona maamaraan, siihen aikaan kuin Suomenlahden syväne syntyi. Sittenmuu vuoriperä on joutunut irtonaisten maalien peittoon. K. on paras satamapaikka Kronstatinlahden läheisessä ympäristössä ja sitä on jo ikivanhoista ajoista alkaen siihen tarkoitukseen käytettykin. Jo lähimmällä vuosisadalla ennen Viipurin linnan perustamista mainitaan K. Karjalan satamana ja kauppapaikkana, jossa hansakauppiat kävivät vilkkaan kauppaliikkeen kulkien Nevalle ja Novgorodiin, ja jo keskiajalla vietiin K:sta laivatarpeita, luultavasti laivapuita ja tervaa. Nyt on K:ssa vilkas liikenne. Tuillisema luoteisosassa ja satama. Suuria kyliä sekä mantereen (K:n kirkonkylä) että saaren puolella. Säännöllinen höyrylaivayhteys Viipuriin ja Pietariin. Paljon viipurilaisten ja pietarilaisten huviloita pitkin rantoja, Viipurin-Pietarin laivareitti kulkee K:n kautta. — Syksyllä v. 1910 tehtiin salmessa, etenkin Koiviston kirkonkylän lähistöllä, paljon merimittauksia, tarkoituksella tehdä salmi vielä oivallisemmaksi satamapaikaksi. On aikomus rakentaa mainitun kirkonkylän läheiselle rannalle m. m. noin ½ km:iä pitkä aallonmurtaja, suurina laivalaitureita y. m. s. J. E. R. & L. H-nen.

**Koiviston vapaaherrakunta**. Kun Hans Wachtmeister 1651 korotettiin vapaaherrasäätyyn, sai hän oikeuden kantaa arvonimeä Koiviston vapaaherra Viipurin läänissä olevan Koiviston pitäjän mukaan, jossa hän 1649 oli saanut 129 taloa (45 ½ manttaalia) käsittävän lahjoitusmaan Norrköpingin päätöksen ehdoilla. Vaikka tämä alue ei ollut todellinen vapaaherrakunta, kävi se kuitenkin sen nimellisenä ja vapaaherrakuntana se perustettiin jo 1681. Silloin siinä arvioitiin olevan 78 ½ manttaalia.

**Koivu** (*Betula*), kasvisuku *Betulaceae*-heimossa, n. 75 lajia yksikotisia puita tai pensaita pohjoisessa lauhkeassa vyöhykkeessä. Kukat yksineuvoiset, norkoissa, hedekukkanorkot valmistuvat kesän kuluessa aueten seuraavana keväänä, jotavastoin emikukkanorkot puhkeavat keväällä silmusta. Sekä hede- että emikukkiä aina kolme ryhmässään varisevan suomen suojassa, heteitä 4, emissä 2 luuttia, hedelmä yksisiemeninen, le-



A. Raudus-k. 1 oksa, jossa muoria lehtiä, emu- ja hedekorkkoja, 2 hedekukkiä, 3 sama ulko-osan, 4 emikukat, 5 lehtiä ja hedelmäkorokkoa kantava oksa, 6, hedelmä, 7 suojussuomu. — B. Vaivais-k. 1 kaapios, 2 tavallisu oksa hede ja eminorkkomeen, 3 lehti, 4 suojussuomu.

västi kalvopaltainen pähkyli. K:jen rungoilla korkkikerros muodostaa yhtenäisen, valkean, joustavan peitteen muiden kuoriosien ympärille, hilseillen varren paksutessa paperinohkaisuina levyinä. Vasta vanhemmilla rungoilla on tavallinen halkeileva kaarna. — Meillä on kaksi puumaista lajia, raudus-k. (*B. verrucosa*) ja hies-k. (*B. odorata*), lukuisine muunnoksineen, sekä yksi pensasmainen laji, vaivais-k. (*B. nana*). Raudus-k:n lehdet ovat tavallisesti pitkäsuiפוiset, toiskertaan sahalaitaiset, nuoret oksat kaljut, runsaasti nystypilkulliset, kalvopaltteet pähkyliä tavallisesti 2-3 kertaa leveämmät; hies-k:n lehdet taas ovat lyhytsuiפוiset, yhdenkertaisesti sahalaitaiset, nuoret oksat hienokarvaiset, nystermättömät tai harvaan nystypilkulliset, pähkyliän kalvopalle kapeampi kuin edellisellä, pähkyliän levyinen tai tätä n. kaksi kertaa leveämpi. Näistä lajeista raudus-k., joka enemmän suosii kuivia mäkimaita ja kasvaa hies-k:na kookkaammaksi (n. 25 m:n korkeiset lienevät meillä kaikkein korkeimpina, 3 m:n ympärysmitta suurimpia), esiintyy yleisenä ja metsämuodostavana 63°:een pohj. lev. käyden pohjoisempina harvinaisemmaksi, mutta edeten kuitenkin 69°:een. — Hies-k., joka suosii kostempia kasvupaikkoja, on yleinen koko maassa ja muodostaa, kutistuen enemmän tai vähemmän pensasmaiseksi (alalaji *tortuosa*). Lapin tuntureilla, missä havupuut eivät enää menesty, erityisen koivu vyöhykkeen (*regio subalpina*) omittuisine aluskasvillisuuksineen, ennenkin varsinainen puuton tunturivyöhyke (*regio alpina*), varvut kookkaimpina kasveina, alkaa. Koivumetsien eteläraja Keski-Euroopassa on n. 45° pohj. lev. — Vaivais-k. on matala (n. 80 cm korkeinen) varpu tai pensas, jolla on kynnen kokoiset, melkein pyöreät, lyhytruoiset lehdet ja hyvin kapeasti kalvopaltteiset pähkyliät. On hyvin yleinen Lapissa ja Pohjois-Suomessa, mutta tavataan sitä harvemmassa kuta etelämmäksi tullaan ja esiintyy 62°:n eteläpuolella vain paikkapaikoin, vaikka kuitenkin tiheitä varvikkoja muodostaa varsinkin turvesoilla; on Lounais-Suomessa harvinainen, puuttuu Ahvenanmaalta. Käytetään luutien tekoon. — Vaivais-k. oli yhdessä eri-

muusta tuuturikasvien kanssa ensimmäisiä kasveja, mitkä jääkauden maajään vetäytyessä pohjoiseen vaelsivat uutisasukkaina maamme. Ilmanston vähitellen lauhduessa saapuivat hies-k. ja mänty ensimmäisinä metsäämuodostavina puina.

Hies- ja raudus-k:n mahla, jota meilläkin on käytetty kevytjuomana, sisältää 1.4-1.9 % sokeria, mistä syystä siitä käymisen avulla voidaan valmistaa viinintapaista juomaa. Pohj.-ameriikkalaisen *B. lentan* ja *B. nigran* mahlasta keitetään siirappia ja sokeria.

J. A. W.

*Metsänh.* Koivu on metsiemme lehtipuista yleisin ja taloudellisesti tärkein. Metsätaloudessa ei tehdä eroa raudus- ja hieskoivu välillä, ne käyvät yhteisellä nimellä „koivu” ja saavat osakseen samat hoitotoimenpiteet. K. esiintyy sekapuuna kaikkialla havumetsissämme, puhtaina metsikköinä etupäässä kuloaloilla ja kaskimailla. Suurimmat k.-metsät tavataan maamme itäosissa, missä laajat alat havumetsiä ovat kaskenpoltton kautta muuttuneet koivikoiksi. Tulee toimeen kaikenlaisella maaperällä suoriutuen olemassaolontaistelussa vielä metsärajallakin Pohjois-Lapissa, mutta hyvin menestyäkseen ja täyskelpoisia puuta tuottaakseen se vaatii voimakasta, lihavaa maata, jommoisia useat kaskimaat ovatkin. K:n viihtymisen ensimmäisenä ehtona on runsas valonsaanti. Taajoissa, pimeissä havumetsissä se kasvaa valosta taistellessaan useiu tupsulatvaiseksi „pöskäpuuksi”, joka tuulisäällä pieksee ympärillä olevia havupuita turmellen niiden latvat. Hyvillä kasvumailla k:n pituuskasvu taimi-ikällä on sangea nopea, mistä syystä se runsaasti esiintyyssä saattaa havupuutaimistoissa käydä vaaralliseksi kilpailijaksi ja on siis ajoissa vesottava pois, ellei sitä tahdota säilyttää. — Täysin itävää siementä k. kantaa jo n. 20 v:n iällä. Hakkuuikä on 50-80 v:n välillä; korkein ikä, minkä puu terveenä pysyen saavuttaa, on n. 180 v., Keski-Euroopassa n. 120 v. — Koivumetsien keinotekoinen perustaminen tulee meillä harvoin kysymykseen ja ainoastaan seuhuilla, missä menekki-ohjeet ovat hyvät. Sopivin viljelystapa on kylvä. Eduksi on repiä jonkinverran rikki maapeitettä, ja jos kylvöalalla on risuja, niin ei ole haitaksi polttaa ne ennen kylvön toimittamista, sillä koivun siemen itää hyvin tuhassa. — Istutuksessa käytetään tavallisesti metsistä tai hakkuualoilta otettuja taimia. — K.-metsän luontainen uudistus tapahtuu parhaiten jättämällä siemenpuita; k. nimittäin tekee melkein poikkeuksetta joka vuosi runsaasti siementä, ja ne lentävät hyvin. Maata on valmistettava samaan tapaan kuin kylvöäkin toimitettaessa. — Nuori k.-metsä on kasvatettava taajana, jotta puut tulisivat suorarunkoisiksi ja oksattomiksi. Apuharvennuksiin ryhdytään metsikön ollessa 20-30 v:n ikäinen ja toimitetaan niitä sitten n. joka 10 v:n kuluttua. Yleensä on harvennettava runsaanlaisesti. — Jos tahdotaan muuttaa nuori, kasvuisa koivikko havumetsäksi, niin on sopivinta harventaa sitä ja istuttaa kunsta alle; k:jen annetaan rauhassa varttua edelleen, kunnes ne alkavat tehdä haittaa kunsten latvuksille, jolloin ne hakataan pois. Jos havumetsäksi muutettava k.-metsä on nuori, mutta kitukasvuinen tai jo hakkuuikässä, korjataan kelpaava puutavara ja loput poltetaan kaskena, minkä jälkeen alalle hankitaan havupuunorentos kylvämällä tai istuttamalla. — K. on

jotenkin kestävä vahingoittumisia vastaan. Myrskyt ja lumi sitä harvoin vahingoittavat, se kun suurimman osan vuotta on lehdettömänä. Kuivuudella ja hallalla ei myöskään ole mainittavaa vaikutusta. Karja tekee vahinkoa syömällä sen lehtiä ja hirvet puremalla ja katkomalla nuoria puita. Hyönteisten aikaansaantamisia vahingoista k. toipuu tavallisesti hyvin piästä, mutta monet sienet turmelevat usein puun niin, että se kelpaa ainoastaan polttoaineeksi.

K:n vastustuskykyisyys tekee sen arvokkaaksi aseeksi taistelussa metsien pahinta vihollista, tulta vastaan. Rautateiden ja maanteiden var-sille, missä kuluu irtipääsemisen vaara kesä-aikaan on suuri, sekä laajoille viljelyksen alaisille kuloaloille on hyödyllistä istuttaa k:ja estämään kulu leviämistä. — K:n puuaine on valkeata t. kellanvalkeata, usein kauniin juovikasta, rauduskoivulla sitkeämpää ja kovempaa kuin hieskoivulla. Om. p. tuoreena 0,80-1,00, ilmakuivana 0,51-0,77. Käytäntö on sangen monipuolinen; huone- ja työkaluiksi, rihmarulliksi, bobbineiksi, vaunujen rakennusaineeksi y. m. Erittäin haluttua on kauneutensa ja lujuutensa tähden visakoivu, josta valmistetaan etupäässä fanereja ja koruesineitä. Laajimman käytäntönsä k. saa meillä kuitenkin polttoaineena, sen polttoarvo kun on suurempi kuin havupuiden. — Tuotta käytetään kattamisaineena sekä kotiteollisuuden tarpeisiin, parkitsemiseen, k.-öljyn valmistukseen y. m., oksia luudaksiksi, lehdeksiksi y. m. — Pitkillä matkoilla kohtaa k-puiden uitto voittamattomia vastuksia, sillä uppoamisprosentti on sangen suuri; tästä syystä ei k:lla kaukaisilla sydänmailla ole vielä nytkään arvoa, mutta liikeseuhuilla sen arvo ja samalla taloudellinen merkitys on kasvanut nopeasti, ja näin käy varmaankin vähitellen kaikkiallakin maassamme, sitämukaa kuin menekki-ohjeet liikeyhteyden ja puutavarateollisuutemme kehittyessä parantuvat. — Ulkomaille viedään k:ua pääasiallisesti rihmarullina, halkoina ja keppeinä; näiden tavarain yhteenlaskettu vientiarvo teki 1910 pyöreissä luvuissa 8,5 milj. mk.

L. I-o.

**Koivu**, rautatienasema (V L), Kemini-Rovaniemen radalla, Tervolan ja Jaatilan asemien välillä, 924 km Helsingistä, 49 km Rovaniemelle.

**Koivuhiiri** (*Sminthus subtilis*) on n. 65 mm pitkä, häntä ruumista paljoa pitempi (n. 84 mm), hyvin lyhytkarvainen. Ylähuuli on ehyltäinen, korvat karvaiset, poskihampaita yläleuassa kummallakin puolella 4. Selkäpuoli punaisenruskea tai kellanharmaa, keskellä pitkittäin tumma juova, vatsapuoli vaaleankellanharmaa. K. on itäinen muoto, joka elää Keski-Euroopan itäosissa, Venäjällä ja Siperiassa, myös Kaakkois- ja Etelä-Suomessa, mutta tavattu vain kerran Ruotsissa (Skånessa). K. on vilkas ja vikkelä eläin, liikkuu helposti pensaiden oksilla ja kiipee viljankorsillekin. Se elää koivumetsissä tai näiden reunstamilla peltomailla, mielellään veden läheisyydessä. Syö kasviaineita. P. B.

**Koivukoski**, voimakas Sotkamon reitin laskujoen koskista, sijaitsee Kuurna- (l. Kallio-) ja Ämmäkosken välillä; 445 m pitkä, putouskorkeus 4,7 m; keskiveden aikaan 9,149 hevosv. (korkean veden aikaan 20,617 hevosv.). K:n, samoin kuin Ämmäkoskenkin, sivulle on rakennettu kanava.

L. H-nen.

**Koivulahti** (ruots. *Kvevlaks*). 1. Kunta Vaasan l. Korscholman khlak., Mustasaaren-Koivulahden nimismiesp.; kirkolta Vaasan kaupunkiin 15 km, Petsmon lastauspaikalle n. 9 km ja Österhankmon lastauspaikalle n. 11 km. Pinta-ala 197,1 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 3,384 ha (1901). Mانتاalmäärä 33%, mautilojen lukumäärä 262, talonsavuja 260, torpansavuja 51 ja muita savuja 201 (1907). 4,171 as. (1910), miltei kaikki ruotsinkielisiä; 746 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkoivonaan harjoitti 381 ja teollisuutta 117 (1901); kalastusta harjoitti v. 1907 15 venekuntaa (pääasiallinen saalis silakoita n. 30,000 kg). 449 hevosta ja 1,684 nautaa (1909). — Kansakouluja 5 (ruotsink.) (1911). — Teollisuuslaitoksia: Petsmon höyrysaha. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Vaasan alarovastik.; Mustasaaren kuulunut kappeli, per. 1691, erotettiin eri pitäjäksi keis. käskykirjeellä 2 p:ltä helmik. 1857. Kirkko puinen, rak. 1692, suurennettiin 1795. *L. H-nen.*

**Koivulan kasvatuslaitos**, Tuusulan pitäjässä, n. 3½ km:n päässä Keravan rautatieasemalta, on maamme vanhin, yksinomaan valtion ylläpitämä kasvatuslaitos, toiminut vasta 1891. Laitokseen vastaanotetaan alaikäisiä 7-15 v:n iän välillä olevia miespuolisia lairikkoja. Sen ohessa, jos tilaa laitoksessa on, otetaan muitakin törkeään pahantapaisuuteen itsensä vika-päiksi tehneitä yllämainitun ikäisiä poikia. Sijaa oli alkuaan varattu 70:lle oppilaalle, nykyään on tilaa 100:lle ja parhaillaan työn alla olevien laajanpuoleisten korjausten ja lisärakennuksien valmistuttua 120:lle oppilaalle. V. 1911 oli laitoksessa ollut kaikkiaan 683 oppilasta. Laitoksella on 95,32 ha:n maantila (josta n. 35 ha viljeltyä maata). Laitoksen kirjoissa pysyy oppilas 18:nteen ikävuoteensa asti, mutta hyvää ja vakavaa käytöstä osoittavat oppilaat pääsevät laitoksesta aikaisemminkin. Poispääseville toimitetaan mikäli mahdollista laitoksen puolesta työpaikka. Kaikista laitoksesta poispäässeistä oppilaista oli v:n 1910 lopussa n. 21% langennut rikokseen, josta seurasi vankeusrangaistus. *(M. S-o.)*

**Koivulumimittari** ks. *Cheimatobia brumata*.

**Koivuniemi** (ruots. *Björkudden*), Z. Topeliuksen huvila Östersundomin kappelissa, 2 penink. Helsingistä, oli 1879-98 runoilijavanhuksen rauhallaisa tyyssijä hänen erottuaan yliopistosta. Sijainti luonnonihannimmalla paikalla tuuhean



Topeliuksen työhuone Koivuniemellä

koivikon mäenrinteessä, allaan uinuvat salmet ja lahdet, tämä paikka tyydytti runoilijan luonnonharrastuksia runsaassa määrin. Päärakennuksessa oli 12 suurta, valoisa huonetta, joista runoilijalla omassa hallussaan oli kaksi etelän ja lännen puolella olevaa alakerran huonetta. Toisessa niistä oli kirjasto, toinen oli sekä työ- että makuuhuone. Täällä Topelius parhaiten viihtyi työpöytänsä ääressä häiriytymättä talitiaisten alituisesta nakutuksesta ikkunalaudalla. Kissä runoilija kirjoitti m. m. teokset: „Talvi-iltain tarinoita“, „Tähtien turvatit“, „Lukemisia lapsille“ (4 osaa), „Ljung“, „Evankeliumi lapsille“ ja „Lehtiä mietekirjastani“. Täällä Topelius vapui viimeiseen lepoon 12 p. maalisk. 1898. V. 1900 huvila myytiin leskirouva I. Borgströmille.

**Koivunpihka** ks. *Koivuterva*.

**Koivupyökki** ks. *Pyökki*.

**Koivuterva** kuivatislaitaan koivun tuohesta ja kuoresta etenkin Venäjällä. Siihdillä katettu tyhjä pata kaivetaan reunojaan myöten maahan ja sen päälle asetetaan ylösalasin käännetty, tuohen palasilla täytetty toinen pata. Tämä ympärille syytetään tuli jonka vaikutuksesta teiva valuu tyhjään pataan. K. on ruokaa ja sakeahkoa, sitä käytetään nahan voiteluun. Hienommille nahkatavaroille käytetään kista tislattua koivunöljyä. *J. A. W.*

**Koivuvyöhyke** ks. *Koivu*.

**Koivuöljy** (*oleum betulae lentae*) tislataan veden kera pohj-amer. koivun *Betula lentae* kuoresta; väritön, kellertävä, joskus (raudasta) punertava öljy, joka pääasiallisesti sisältää metylisalisylaattia (98%) ja jota käytetään tuoksuaineena ja liköörihin.

**Kojo**, rälssitila Tammelan pitäjässä Kojoen rannalla, 7 km Matkun rautatieasemalta, käsittää nykyään 4 tilaa, yhteensä 3½<sup>3/16</sup> manttaalia, 5,300 ha (päätila 1½<sup>1/3</sup> manttaalia, 1,720 ha). Vapaaherra, soturi B. J. Hastfehr, sai kuninkaalta 1785 lahjaksi Kojon kruununnähtyn, josta niinmuodoin syntyi erityinen kartano; se oli siten useilla eri suvuilla kunnes joutui kauppaneuvos Wahrenille, joka Kojoon yhdisti 7 talonpoikaistaloa saaden ne vielä senaatin päätöksellä K:n kanssa yhdeksi tilaksi. Nykyään omistaa tilan „Kojon kartanon maanviljelys o.y.“ — Päärakennus n. v:ltä 1870. — Erikoisesti mainittakoon erinomaiset suoviljelykset. — Teollisuuslaitoksia: meijeri; ennen puunjalostusteh-



Koivuniemi.

das, jossa valmistettiin m. m. viskuukoneita ja sikarilaitteita.

*L. H. von.*

**Kokaiini**, koka-lehdistä (*erythrorhizon*) saatu kiteinen, hajuton ja väritön, karvaannakuinen, alkoholiin ja eetteriin helposti, veteen vaikeammin liukeneva aine, joka pienissä annoksissa vaikuttaa kiihottavasti heikkeliesti; suuremmat annokset aikaansaavat sydämenheikkoutta, voidaan johtaa kuolemaan. Kun väärinkäyttö, kokainismi, vie varsin surkean tilaan, joka monessa suhteessa muistuttaa morfiinisia. Lääketieteessä kyllä on suurin merkitys paikallisen tunnottomuuden synnyttämisessä; tähän tarkoitukseen käytetään 3-10 %:sta liuosta, jota erityisellä ruiskulla ruiskutetaan opereerattavan kohdan kudoksiin, jotka sitten muutamien minuuttien päästä käyvät tunnottomiksi joskikin aikaa. (*M. O. B.*)

**Kokan** (*Chokand*), tärkeä kauppa kaupunki etelään Sir-Darjasta, Ferganan maakunnassa, Venäjän Turkestanin kenraalikuvernementissa, 99.200 as. (1908). Vanha, komea kaaninpääläsi. Silkin ja puuvillan viljelystä, eri teollisuudenhaaroja. — K. oli ennen pääkaupunkina saraniimisessä kaaninkunnassa, joka joutui Venäjälle lopullisesti 1876.

*E. T.*

**Kokand** ks. **Kokan**.

**Kokardi** (ransk. *coarde*), maan kansallisväreistä muodostettu ruusuke, jota sotaväki ja myös useat siviilivirkamiehet käyttävät latusaan tunnusmerkkinä.

**Kokeellinen**, koetta koskeva, kokeeseen perustuva, kokeen avulla saatu, ks. **Koe**.

**Kokemus** on kaikki se, mitä „koemme“, eli kaikki asiain välittömään vaarinottamiseen perustuva tieto, erotukseksi järjeltämällä tai opetuksen kautta saadusta tiedosta. Ihminen ei voi kumminkaan tyytyä „puhtaaseen“ eli paljiaan kokeemukseen, koska se osoittaa hänelle vainoastaan hajanaisia yksityisilmiöitä (vrt. **Hume**); hän pakostakin, saatuaan kokemuksia, ajattelemalla kehittää niitä ja tekee niiden johdosta johtopäätöksensä, etsien niistä yhtenäisyyttä eli etsien sitä pysyväistä olevaista, joka aiheuttaa nuo vaihtelevat ilmiöt, sekä niitä yleisiä lakeja, jotka ilmiöissä vallitsevat. Siten tietomme maailmasta todenteossa perustuu kokemuksen ja ajattelun yhteisvaikutukseen. Mutta sen välttämättömänä edellytyksenä ja lähtökohdana on aina kokemus, nim. joko ulkonainen kokemus, jolla ulkonaisen aistien avulla saamme tiedon aistillisesta ulkomaailmasta, tai sisällinen kokemus, jolla itse tajunnassamme koemme sielunelämän tapahtumia.

Ihmisellä sanotaan olevan „kokemusta“ eli „paljon kokemusta“, jos hän on monipuolisesti vaarinottanut (ja ymmärtävisesti käsittänyt) olidoiden ja ihmisten ominaisuuksia. — K. merkitsee myöskin yksityistä kokemuksesta saatua tietoa.

*A. Gr.*

**Kokemusperäinen**, kokemukseen perustuva, K. on paljon laajempi käsite kuin „kokeellinen“. Kokeellista tietoa on ainoastaan se, minkä ihminen on saavuttanut vaarinottamalla kokeita, joita hän itse on tahallisesti järjestyntä (ks. **Koe**); kokemusperäiseen tietoon kuuluu sitä paitsi vielä kaikki se, minkä hän on luomanut vaarinottamalla niitä lukemattomia luonnonilmiöitä, jotka tapahtuvat itsestään.

*A. Gr.*

**Kokemustieteet** — empiriset eli induktiiviset tiedet, ne tiedet, jotka olennaisesti

johtuvat kokemuksesta. Tietomme maailmasta johtuu todenteossa kokemuksen ja ajattelun yhteisvaikutuksesta (ks. **Kokemus**). Mutta koska sen lähtökohdana ja välttämättömänä edellytyksenä on kokemus, niin kaikki ne tiedet, jotka välttävät jotakin tosiasiallisesta olevaisesta eli solittävät maailman rakennetta ja siinä vallitsevia lakeja, ovat katsottavat kiksi; niiden menettelytapa on pääasiassa kokemusperäinen eli induktiivinen (tämähän sanan laajemmassa merkityksessä, ks. **Induktio**). Ne nojautuvat joko ulkonaiseen kokemukseen (luonnontieteet) tai sisälliseen (sielutiede ja siihen liittyvät tiedon alat). Ainoastaan ne tiedet, jotka eivät viilä mitään mistään tosiasiallisesta olevaisesta, niinkuin matematiikka ja logiikka, saattavat menettelyllä pääasiassa deduktiivisesti eli järjeksijohteisesti (ks. **Deduceerata**; vrt. myöskin **A priori**, **Empirismi**).

*A. Gr.*

**Kokemäenjoki**, Kokemäenjoen vesistön laskujoki. 1. Vesialue. Vesistön pohjoinen haara lähtee Livonlähteestä. Suomenselän ja Hämeen selän kulmauksesta. Vesistöön kuuluu kolme suurta järveluhtta: 1) Näsijärvi ja siihen tulevat Atsirin, Pihlajaveden ja Keuruun reitit; 2) idästä päin tulevat Längelmäen, Hauhon ja Vanajaveden reitit; keskusjärvenä näille vesille on Pyhäjärvi; 3) yhtyneitten vesien alkujuoksuun liittyvät Kulovedessä pohjoisesta tulevat Ikaalisten reitin vedet, joiden suurin järvi on Kyröjärvi; 4) varsinainen laskujoki vastaanottaa etelästä päin vielä Loimiojen tuomat vedet. (Eri reiteistä, niiden tärkeimmistä joista, putouksista, tehdaslaitoksista tehdään selkoa erikoisartikkeleissa.) K:n vesistöalue on toiseksi suurin Suomen puolelta Pohjanlahteen laskevien jokien vesialueista ja käsittää kaikkiaan 35.759 km<sup>2</sup>; toisten laskujen mukaan sen vesialue on Harjavallankosken niskaan lasketuna ainoastaan 25.800 km<sup>2</sup>, joista alueella olevien järvien osalle tulee 3.440 km<sup>2</sup> l. 13 %. Matka järveluhteen pohjoisimmasta sopukasta, Livonlähteestä, mereen on 395 km. Lähde on 155 m:n korkeudella, joten keskiputous koko matkalla, järvetkin siihen luettuina, on 1:2.548.

2. Laskujoki. Pyhäjärvestä virtaavat K:n vesialueeseen yhtyneet vedet ensin länttä sitten lounasta kohti muodostaen n. 4 penink:n pituisen järveluhteen (Kulovesi, Raufavesi, Liekovesi), kunnes vihdoin alkaa varsinainen K. Liekovedestä; sen korkeus on 56,3 m yl. mereen, ja matka sieltä mereen on 121 km, joten keskikaltevuudeksi tulee 1:2.146. Alkumatkallaan (16 km:n taipaleella) K. juoksee verrattain epätasaisten maiden halki (keskikaltevuus 1:1.175), mutta saapuu pian pari peninkulmaa pitkälle ja 6-7 km leveälle luittisten tasangolle, jossa se sitten juoksee n. 35 km:n pituisen matkan. Täällä K. saa tärkeimmän lisäjokensa, Loimiojoen (ks. t.), jonka keskikaltevuus on ainoastaan 1:1.922, siis kokonaisen pienempi kuin yllä K:n. Huittisista eteenpäin K:n on murtaututtava useiden sora- harjujen ja kalliosidanteiden läpi, jotka tekevät sen juoksuun mutkikkaaksi ja vuolaaksi. Täältä alkaen Kokemäen pitäjän alueella n. 70 km:n päässä merestä joen virtavin osa; keskikaltevuus tällä välillä on 1:1.711, mutta tämän välin 33 km pitkällä yläosalla, joka on Kokemäen ja Harjavallan pitäjän alueella ja päättyy Lam-

maisten l. Pirilänkosken alla olevaan suvantoon, on putous 38,1 m ja keskikaltevuus sija 1:866; Pirilänkosken alempi suvanto on ainoastaan 2,80 m yl. merenp. keskitason.

Seuraavasta taulukosta käy ilmi K:n laskujen tärkeimmät kosket, niiden korkeus, voima j. n. e. (Huom! Paitsi varsinaisen laskujen koskia, esitetään tässä myöskin lasku-noman järvi-reittiin kuuluvat Nokian- ja Vammaskosket, joista edellinen sijaitsee heti Pyhäjärvestä lähdeittäessä ja jälkimmäinen Rauta- ja Liekoveden välissä.)

Nimi.	Pituus m.	Putouksen korkeus m.	Hovosoma- määrä keski- veden aikana.	Teollisuuslaitoksia	
				Mittu- saha	Muita teoll. lai- toksia.
Nokian- l. Emäkoski	1,600	16,5	31,493		
Vammaskoski	350	0,6	1,416		
Kaukolan "	350	1,4	5,485		
Tyrväänkylän "	240	1,2	10,92	1	
Hartolan "	300	2,2	5,485	1	4
Kökkäpään "	200	0,7	1,745		2
Mielaniemen "	150	0,6	1,496		
Meskalan "	150	0,7	1,745		1
Kilpi "	630	0,7	1,745		
Talan "	300	1,7	4,239		2
Pehulanbaara "	200	1,0	2,493		2
Aetsänkoski "	350	2,2	5,485		
Peevolankoski "	250	0,6	1,496		
Kiviniemen vuolle "	950	0,6	1,600		
Kankaanpäänkoski "	300	2,0	5,01	1	1
Kuljun "	275	1,7	4,31		1
Haron "	500	0,6	1,656		
Ketolan "	450	0,8	2,208		
Soikan "	450	1,1	3,036		
Saukon "	450	0,8	2,208		
Toe "	550	1,1	3,036		1
Harolan "	250	1,5	4,520		1
Kölsin "	963	2,7	8,136		2
Pahringin "	300	0,6	1,808		
Pyhänkorvan "	800	0,5	1,507		
Forsbynkari "	500	0,6	1,808		
Naarankoski "	250	0,8	2,411		
Teikarin "	700	0,6	1,808		
Plymin "	1,300	3,5	10,547		3
Havingin "	600	1,1	3,315		
Kreetalankari "	1,400	7,1	21,997	1	1
Barjavallankoski "	1,000	6,6	19,888		2
Pirilän "	20	0,5	1,507		
Ruskelan "					

— Huittisista saakka K. virtaa läpi vanhojen, nykyään hyvin viljavien suistomaamuodostuksen, Ruskelankosken alapuolella, 26 km päähän joen suusta, tuntuvat variveden korkeuden vaihtelut. Virta pitää nomansa puhtaana pitkän matkaa. Haistilan kohdalla on syvyys vähän yli 15 m. ja K:n pohja on keskimäärin 4 m alempana kuin meren pohja suulohdessa. K:n vesimäärä on matalan veden aikana 116 m<sup>3</sup> sek:issa, keskiveden 226 m<sup>3</sup> sek:issa ja korkean veden aikana 324 m<sup>3</sup> sek:issa. Erotus matalimman ja korkeimman veden välillä on Porin kohdalla ollut 2,4 m ja joen suussa 1,4 m. Jäidenlähtö tapahtuu täällä keskimäärin 22 p. huhtik. jäätyminen n. 26 p. marrask. Nykyinen suistomaa alkaa Ulvilasta ja on n. 18 km pitkä, pinta-alaltaan suunnilleen 40 km<sup>2</sup>. Friitalan kohdalla K. ensi kerran haarautuu. Varsinaisen haarautuminen alkaa Porin edustalta, jossa joen pääuoma muodostaa kaupungin sataman. Tämä suisto on 9 km pitkä ja 2-3 km leveä. Porin

satamasta vesi juoksee pääasiallisesti kolmea haaraa myöten merta kohti. Itäisin on Luusurin (Luotseinmäen) juopa, keskimäinen Kokemäensaaressa juopa ja läntisin Vähärauman juopa. Pääjuovat ovat syviä, n. 1,5-3,5 m. ja virtavia ja niillä käy vilkas laiva-, vene- ja tukinutto-liike. Laivat käyttävät Luusurin juopaa, tukkeja uitetaan Lanajuopaa pitkin. Suiston kasvaminen käy hyvin nopeasti. Vielä 1300-luvun lopulla oli silloinen Ulvilan kaupunki meren rannalla, siis meri ulottui n. 18 km kauemmaksi sisämaahan kuin nyt. Kun sodan aikana 1854-55 muut väylät tukittiin, on sen jälkeen käytetty yksinomaan Luusurin juopaa laivaväylänä. Jossakin määrin laivaliikkeelle sopiva K. on nykyään Ruskilan kylään asti Nakkilassa. Mutauksennaukset maksavat vuosittain n. 13,000 mk.

J. E. R. y. m.

3. Historiallinen merkitys. K:n laakso on ympäröivän maakunnan, Satakunnan, keskus ja sydän ja se kulkuväylä, joka yhdistää meren rannat sisämaahan. Jos näyttäekin siltä, ettei asutus ole suorastaan edennyt jokilaaksoa myöten, vaan että on erottaminen kaksi asutuskeskusta, toinen K:n keskisenvilla ja toinen joen yläjuoksulla, joista asutus sitten on eri suuntiin levinnyt, on kuitenkin joki ikimüstoisista ajoista ollut paikkakunnan suurena kulkutienä. Kun joen suupuoli myöhemmin on melkoisesti mataloitunut ja kun meren lähdelmä ennen on ulottunut paljoa syvemmäs sisämaahan, voitiin silloin laivoilla kulkea paljoa kauemmas sisämaahan kuin nykyään. On sentähden lausuttu se arvelu, että Birger jaarlin ristiretki „hämmäläisten satamaan" tapahtui juuri näille seuduille ja että jaarli näältä vesistöä myöten teki ristiretkensä Hämeeseen. Varmaa on, että kristinusko ensi on vakaantunut K:n varrella olevissa seurakunnissa ja sieltä sitten levinnyt. Aikaisin täällä myöskin muodostui hallinnollinen keskus ympäröivälle maakunnalle (Kokemäenkartano). Kalastus joessa oli ennen aikaan sangen tuottava, ja erittäinkin olivat sen lohikalastukset, joissa Turun piispalla oli osansa, tärkeitä. Kun jokilaakso maanlaatuunsa nähden on maanviljelykseen sopivimpia alueita Suomessa,



Näköala Tulkkilan koulumäeltä



Pyhänselän koski kokemäen kirkon lähellä

ja joki koskineen tarjoaa mitä mukavimman tilaisuuden teollisuuslaitosten perustamiseen, on seutu aina ollut maamme parhaiten viljeltyjä ja tiheimmin asuttuja. Peltoala jokilaaksossa, Nakkilan, Kiukaisten, Harjavallan, Kokemäen, Huitisten ja Kiikan pitäjissä, on nykyään 1500-1000 ha tuhatta asukasta kohti, joten ainoastaan uno vanhat kulttuuriseudut Turun ympärillä ja Vaasan läänin vilja-seudut ne voittavat. Väentilveys mainituissa pitäjissä, paitsi Kiikassa, sekä lisäksi Tyrvällä ja Karkussa) on 26-21 asukasta neliökilometriä kohti, kuuluen siten tässäkin suhteessa maalaiskuntiemme ensimmäisiin. Sahateollisuuden alalla on Pori Kotkan rinnalla ensi sijassa koko Suomessa; muita teollisuuslaitoksia on täällä konepajoja, villa- ja puuvillatehtaita, puuhiomoita, viina- ja oluttehtaita, Nokian paperitehdas joen yläpuolella, y. m. [Achilles Wahlroos, „Kumo elis utlopp nu oeh fordom” (Fennia III); Emil Riibiho ja Viljo Hornborg, „Havaintoja Kokemäenjoen varsilta” („Maant. yhdist. aikakauskirja” 1911); J. W. Ruuth, „Satakunnan asutusoloista keskiajalla” („Hist. arkisto” XV).]

K. G.

**Kokemäenkartano** mainitaan asiakirjoissa jo 1300-luvun keskivaiheilla, mutta on todennäköisesti sitäkin vanhempi. Se näyttää jo tähän aikaan olleen kuninkaankartano ja Satakunnan, vieläpä Suupohjankin hallinnon keskus, kunnes viimeksimainittu alueen hallinto siirrettiin n. 1370 perustettuun Korsholmaan. Kartano oli 1300-luvun keskivaiheilta alkaen satakunnan voutta Turun pääpainu hallussa ja läänitettiin 1465 kruunuunsa menettäneelle kuningas Kaarle Knuutinpojalle sekä tämän paria vuotta myöhemmin uudestaantousta valtaistuimelle, Eerik Akselinpoika Tottille, jonka suvulta se taas siirtyi Ruotsin valtionhoitajille Sten ja Svante Sturelle ja Sten Sture nuoremmalle, ollen Svante Sturen kuoltua vähän aikaa läänityksenä valtakunnan-neuvos Ivar Flemingillä, Kristian II, tultuaan Ruotsin valtaistuimelle. Läänitti Kokemäen kartanon Sten Sture nuoremman leskelle Kristiina Gyllenstjernalle, mutta perunuti sen pian ja antoi tunteille sotapäällikölleen Severin Norbylle, jolta se tanskalaisten tultua maasta karkoitteiksi taas joutui Ruotsin hallitsijalle. Tämän jälkeen se oli läänitettyä Hoijan kreiville ja myöhemmin Juhana berttuale, joka kuninkaaksi tultuaan sen läänitti ensin puolisoilleen Katarina Jagellonicelle ja Gunilla Bjelkelle sekä



Kokemäen Linnaluoto.

sittemmin pojalleen Juhanelle. Kaarle IX:n aikana kartano oli Kustaa Aadolfilla; sen myöhemmistä haltioista mainittakoon Jöns Knuutinpoika Kurki (1635-50), Arvid Forbus (1650-65), de la Gardie-suku aina vuoteen 1755, ja von Knoring-suku, joka sen mainittuna vuonna osti ja omisti aina viime aikoihin saakka. Kartano, joka sittemmin on ollut säteri, on yhteensä 9 1/2 mantaalia lukuunottamatta alustiloja, joita siihen on eri aikoina kuulunut eri tavalla.

Kartanon yhteydessä oli L i n n a, jonka Albrekt Mecklenburgilainen 12 p. heinäk. 1367 satakuntalaisten pyynnöstä määräsi hävitettäväksi. Sen arvellaan sijainneen n. km:n verran nykyisiä kartanorakennuksia linnempänä Forsbyn kylän kohdalla Linnaluoto nimisellä Kokemäenjoen saarella, joka alkuaan kuulunut eri tavalla. Täällä vielä näkyvät jäännökset osoittavat linnan ottaneen suunnikkaan muotoisen lounaasta koilliseen ulotuvan alan, jonka koillispuolella on vallihautaa ja sen ulkopuolella maavalli. Paikalta on kaivettaessa tavattu keskiaikaisia sekä rakennusjäännöksiä että esineitä. Jälkeen tämän linnan hävittämisenkin on kartanossa ollut kivisiä linnarakennuksia, ja mainitaanpa 1395 (Knuut Bonpoika Gripin ja Jaako Djeknin välillä tehdyssä sopimuksessa Bo Joninpoika Gripin panttilääneistä Suomessa) „Aborch” niminen linna, jonka on otaksuttu tarkoittavan Kokemäen linnaa. Sekä nykyisten kartanorakennusten kohdalla joenrannalla että joen saarilla vähän idempänä on viime satavuodelle saakka kivisten linnarakennusten raunioita säilynyt. Niinpä oli eräällä virran ympäröimällä kalliolla lähellä rantaa harmaakivinen torni, jonka nelionmuotoisen pohjan sivut olivat n. kolme sylvä pitkiä. Tätä on kartanon kartassa v:ltä 1690 sanottu „vankihuoneeksi”, joka on „kallion sisään hakattu”, ja myöhemmin sitä on nimetty „kistuksi” (kista = vankila). Tornikalliolle vei rannalta holvattu kivisilta. [J. A. Lindström, „Kumo soeken uti historiskt hänseende” („Suomi” 1860); „Finlands kulturhistoria, Medeltiden” (siv. 217).]

J. Re.

**Kokemäenkartanon lääni** oli jo keskiajalla pitkät ajat linnanlääninä ja uuden ajan alussa veen 1558 veronkantoalueena eli voutikuntana käsittäen sekä keskiajalla että uudenajan alussa koko Satakunnan. v r t. K o k e m ä e n k a r t a n o.

**Kokemäen linna** ks. K o k e m ä e n k a r t a n o.

**Kokemäki** (ruots. K u m o). 1. K u n t a Turun ja Porin l. Loimaan khlak., Kokemäen-Harjavallan nimismiesp., sijaitsee Kokemäenjoen laaksossa 40-70 km joen suun yläpuolella; kirkolle Kokemäen asemalta 1 km ja Peipohjan asemalta 3 km. Pinta-ala 339,6 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 9.592 ha (1901); mantaalimäärä 111 1/2, talonsavuja 216, torpansavuja 246 ja muita sa-



Kokenmäen kirkonkylä

vuja 1,081 (1907), 7,729 as. (1910), joista 0,3 % ruotsinkielisiä (1900); 1,472 ruokakuntaa (1901), joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 961. — 838 hevosta ja 3,109 nautaa (1909). — Kansakouluja 12, yhteiskoulu, maamieskoulu ja tietopuolinen meijerikoulu (1911). Kunnanlääkäri ja apteekki; säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Kokenmäen osuusmeijeri, Kokenmäenkartanon, Risteen ja Horellin meijerit, Potin ja Kolsin sabet, Potin ja Harolan myllyt. Vanhoja kartanoita: Kokenmäenkartano, Malmi, Pirkkinäinen, Simula, Vitikkala, Ilyyti, Säteri y. m. — K. on kauttaaltaan hedelmällistä tasankoa, jonka vuoksi viljelys onkin siellä jo ikivanhoista ajoista kukoistanut. Jo varhain K. oli maan huomattavimpia paikkakuntia, siellä oli m. m. Teljän kaupunki (nykyisen Ylistaron kylän paikalla), joka Ulyvilan tultua kaupungiksi tosin menetti merkityksensä. K. oli aikoinaan myös erittäin tärkeä kauppa- paikka, etenkin pirkkalaisten aikaan. — Jo ennen historiallista aikaakin K. on ollut asuttua seutua; siitä kertovat runsaat löydöt Häyhtiön kivikautiselta asuinpaikalta y. m. paikoista sekä lukuisat myöhäisemmän proussikauden ja erittäin rikkaat rautakauden löydöt. — Sen huoneen ympärille, jossa Henricki Pyhän kerrotaan saarnanneen, on rakennettu tiilinen muistokappeli (1857). — Lähellä Kokenmäenkartanoa sijaitii ennen linnna (ks. Kokenmäenkartano). — 2. Seurakunta, keisarillinen, Turun arkkihiip- pak., Porin ylärovastik; mainitaan ensikerran historiallisissa asiakirjoissa vasta 1324, vaikka se todennäköisesti on vanhempi. Aikojen kuluessa on K:stä eronnut lukuisa joukko eri pitäjää, vielä 19:nnellä vuosis. Harjavalta, Nykyinen kirkko rak. harmaasta kivistä 1786, laajennettu ja perin- pohjin korjattu 1886. [J. A. Lindström, „Kumo soeken uti historiskt hänseende“ (Suomi, 1860); V. Salminen, „Köyliön pitäjät“; K. Killinen, „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Loimiojen kihla- kunnassa“ sivv. 63-71, 109-126 (Suom. muinaism.- yhd. aikak. I)]; „Luettelo Suomen muinaislin- noista“ sivv. 9-12 (Suomen muinaism.-yhd. aikak. XII).]

#### L. H-nen.

**Kokenhusen** [kōkenhū-], vanha paikkakunta ja linna Väinäjoen ran- nalla Liivinmaalla; mainitaan usein Ruotsin ja Puolan entisten sotien aikoina.

**Kokenilli** (*Coccus cacti*) hyönteinen kilpikirvojen (*Coccidae*) heimossa. On kotoisin Meksikosta ja elää opuntia-kaktuksilla, joista se



Kokenilli,  
a koiras,  
b naaras.

imee ravintoa. Lisääntyy nopeasti ja esiintyy usein suunnattomien määrien, Naaras sisältää pu- naista väriainetta, kokenillia l. karmiinia, jota Ameriikassa kauan on käytetty värjäystar- koitukseen. Myöhemmin on kokenillia alettu vil- jellä vanhassakin maailmassa, esim. Espanjassa, Algeriassa ja Kanarian saarilla, samaan tarkoi- tukseen. U. S. s.

**Koketti** (ransk. *coquet*, femin. *coquette*, < *coq* = kukko), toisen sukupuolen mielistelyä ja ihailua tavoitteleva, kiemaileva; kiemaileva nain- nen. Koketeerata (ransk. *coquette*), kie- mailla, koettaa miellyttää toista sukupuolta käyt- tämällä apunaan suurempaa tai pienempää huo- miota herättäviä olkeita.

**Kokilli** (ransk. *coquille*, < lat. *conchylium* = simpukka) on rautainen tai metallikaava, johon sula metalli valetaan. 1) Masuunin kit ovat litteitä, levymäisiä ja niin sovitetut, että kun masuunista juokseva sula takkirauta tulee ko- killirivin ensimmäiseen kiiin ja tämä on täytty- nyt, niin se siitä juoksee seuraavaan j. n. e., kunnes koko rivi on täynnä tai rauta hereynyt juoksemaasta. Valanteiden eli harkkojen paino 30-50 kg. 2) Valurautavalanteiden kit bes- soneer-, martin- ja upokasvaluteräs-laitoksissa ovat tavallisesti neliskulmaisia, prismamaisia, vä- hän suippenevia, jotta valanne helpommin irtaut- tuisi kista. Kit ovat vähän fosforia sisältävästä hematitititakkiraudasta. Vanhat kit ovat pitkit- tiin kahtia jaetut, että valanne saadaan hyvästi pois. Pohja on joko irtonainen tai yhteenvalettu. Sivellään usein ennen valamista kalkki-, savi- vedellä, tervalla y. m. Rauta t. teräs valetaan kiiin joko ylhäältä suusta tai alhaalta pohjasta. Käytettäessä viimeksi mainittua n. s. nousevaa valamistapaa valetaan tavallisesti yht'aikaa useampaan samalla tasolla olevaan kiiin, joita toisinaan vielä on muutamia päällekkäinkin. Val- anteiden paino 50-3,000 kg ja enemmänkin.

#### G. A. A.

**Kokillivalu** (ransk. *coquille*, < lat. *conchyli- um* = simpukka), esineiden valaminen raudasta tai muusta metallista tehtyihin valukaavoihin, „kokilleihin“. Tarkoitus kahtalainen: 1) Val- mi-tu-kustannusten alentaminen, sillä valetun esi- neen tarpeeksi jäähtyttyä voidaan se ottaa kokil- lista pois ja tämä nopeasti uudestaan koota se- raavaa valamista varten. Tämä valutapa soveltuu etupäässä esineiden valamiseen helposti sulavista metalleista ja seoksista, mutta sitä on lämpöasteen- suhteen tarpeellista varovaisuutta noudattaen hy- vällä menestyksellä käytetty verrattain ohut-



semaisten takkirautaesineittenkin valamiseen. 2. Takkirautaesineitten karaisseminen. Kun sulat takkirauta nopeasti jäähtyy kokilla vastaan, niin se voi karkentua, s. o. tulla valkoiseksi, n. n. taitin jos sen kirkkaus on sopiva ja kokilli ripeeksi paksu. Kun ei juuri milloinkaan tahdota esinettä yltyleensä karaistuksi, vaan ainoastaan joku pinta siitä, niin on raudasta ainoastaan se osa kaavasta, jonka kohdalta esine tahdotaan saada kovaksi. Survinkoneiden osia, kisko-työriä, valsseja y. m. valetaan kokillikaavoihin, joista osa on raudasta, osa hiehasta muodostettu. G. A. A.

**Kokkahuomi** ks. Liivaripuomi.

**Kokkapuu**, aluksen koulusta ulospistävä vaukka pyöröpuu koulupurjeita varten.

**Kokkeli**, alkuaan itäsuomalainen nimitys saakalle piimälle, jota saadaan kermosta maidosta itseksien hapattamalla ja pitämällä lämpimässä umissa „pirttyytetään” pirtin l. tuvan umissa, jolloin hera piimästä maidosta eroa sekä juustottunut hyttely kitistyy möyheämurmeiksi joukiksi. K. piimää kootaan Itä-Suomessa vatsatöön talvirumaksi (särpimeksi) ja joudaan veteen sekoitettuna. E. c. K.

**Kokkelijyvät** ks. Anamirta.

**Kokki**, Kat (*Coccava*) muodostavat bakteeriheimon, jonka jäsenet ovat pallonmuotoisia, pitenemiskykyä vailla olevia soluja. Vapriiden tai yhtymissä elävien solujen jakaantuminen tapahtuu 1:ssä, 2:ssa tai 3:ssa suunnassa. Soluyhtymää nimitetään niiden muodon mukaan diplo- l. kakaois-kokeiksi, milloin kaksi solua jää yhteen seuraavaan jakautumiseen, tetra-kokeiksi, milloin yhtymät ovat neljänmuotoisia, kuutiokokeiksi (*Sarcina*, *Planosarvina*), milloin ovat kuutionmuotoisia, ketjukokeiksi (*Streptococcus*), milloin ovat helmikäädyn muotoisia, ryppälökokeiksi (*Staphylococcus*), milloin ovat säännöttömissä tukoissa.

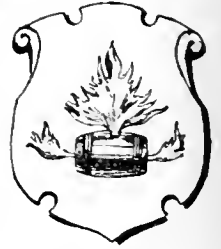
**Kokko** ks. Kotkat.

**Kokko** ks. Juhannus, Helavaalkoa ja Helkaviret.

**Kokko**, Juhana (s. 1856), kirjailija. Päästyään seminaarista 1878 toiminut yli 30 vuotta kansakoulunopettajana eri paikoissa, etupäässä Oulun tienoilla, ottaen vilkkaasti osaa kunnalliseen elämään. Julkaisseut nimen merkillä „Kyösti” kertomukset „Kölliskö” (1887), „Räisö-poika” (1888) ja „Kruunun metsissä” (1891), joissa kaikissa kuvailaan kansan elämää Oulun seudulla todellisuuden mukaisesti. Taiteellisessa suhteessa ansioit kair on niistä viimeainittu kertomus kruununtorpparien oloista Iijoen varilla, V. 7.

**Kokkola**, I. (nro. 6) amla-ka r Leby, merikapunki Keski-Pohjanmaalla, Vaasan lääni-ssä, 63 50' pohj. lev., 23 8' it. pit. Greenwichistä. — As. kir

konkirjojen mukaan 3,718 henkeä, joista 675 ollut yli 5 vuotta kotoa poissa (1910). Kotona olevista on 1,185 suomenkielisiä. — K. sijaitsee pari km merestä, aivan maantueen, kaupunkilaisten huviloiden reu-nustamasta Kaustarvikiä (nyk. käyttämätön Vanhasatama) sisään pistävän Kokkolahden (josta kaupungin suom. nimi) rannalla, länsipuolella vähäistä jokea. „Suntia”, jota myöten K:n perustamisen aikoina merialukset nousivat kaupunkiin asti, mutta jota nykyään ainoastaan ruoppaamalla (viimeksi 1910) voidaan pitää kalastaja- ja moottoriveneillä kuljettavana. Kaupungin lounai-kulmassa on mäki „Skrambelbaekan”, muuten se on jokseenkin tasainen. „Suntin” yli vie 3 puusiltaa sen itärammalla, maaseurakunnan alueella. K:n ripeästi kasvavaan etukaupunkiin „Savelan puolelle” (suuri radiaattorimeijeri, nahka-, tulitikku-, pesulantatehdas). Kaupungin omalla maalla, 5 1/2 km luoteeseen, rautatiellä siihen yhdi-tettyä, sijaitsee ulkosatama Yk-sipihlaja, perust. 1880-luvulla (useita teollisuuslaitoksia, huvila-asutus). — Uuden. 1908 vahv. a s e m a k a a v a n mukaan K. tulee saamaan uuden aikaisen ulkomuodon. Jo rakennettu osa kaupunkia, myös lännessä oleva kymmenkunta v. vanha „Unsi kaupunginosa”, on suorakulmainen, kadut kiveämättömät, rakennukset enimmäkseen yksikerroksisia, puisia; sähkövalaistus; paraikaa varustetaan kadut viemärijohdoilla. Huomattavia rakennuksia: entinen koulu- ja synodaali-



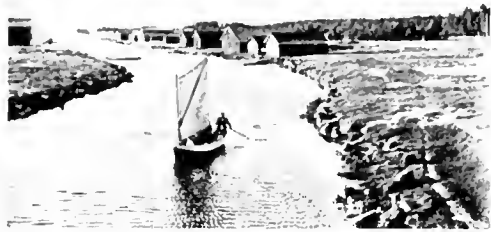
Kokkolan vaakuna.



Kokkolan asemakaava.

talo (rak. 1696), jonne on sijoitettu Renlundin museo, Engelin piirustusten muk. rakennettu raatihuone (1845), ruots. alkeiskoulun, suom. yhteiskoulun talot, ruots. kansakoulun suuri, uudenaikainen talo (maks. n. 130,000 mk., V. ja I. Thomén piirust.) sekä kaupungin sähkö- ja kylpylaitoksen komea rakennus (arvo 240,000 mk., G. Strengellin piirust.); kirkko on puinen. Vanha, 1813 rak. n. s. „Roosin talo” sekä „O.-Y. Kokkolinna” ovat huomattavimmat yksityisrakennukset. — Yleisiä puistoja: Länsipuisto, „Chydeniuksen puisto”, missä V. Runebergin muovailema, 1903 paljastettu Antti Chydeniuksen proussinen riutakuva, „Hollihaka” „Sunin” vasenta rantaa vievine kävelyteineen sekä „Englantilainen puisto”, jonka reunassa olevassa rakennuksessa voitonmerkinä säilytetään Halkokarin kalakassa englantilaisilta valloitettu barkassi. Toreja: kaupungin keskustassa oleva Kauppatori, sekä toistaiseksi urheilukenttänä käytetty iso Rautatien t. Pääkatu: Isokatu.

K:n pääelinkeinon kaupuan perustana on hyvä satama, tarmokas, kykenevä liikemieskunta (täältä polveutuvat m. m. suvut Donner, Favorin, Finnilä, Forsén, Roos; kokkolalainen oli myös K. H. Renlund) ja hyvät kulkuneuvot (III luokan rautatieasema Oulun radan varrella, henkilöliikenne-tulojensa puolesta 27:s, tavaraliikenne-tulojensa puolesta 23:s Suomen asemista, maanteitä pitkin rantaa, hyvin tärkeä pitkin Vetelin jokilaaksoa Saarijärvelle ja Laukaaseen). Kotimainen kauppa-alue käsittää Pyhäjoen, Kalajoen, Lestijoen, Vetelinjoen sekä Kruunukylänjoen laaksot melkein kokonaan. — K:n satama, Ykspihlaja, samannimisen lahden itärannalla, on paras Vaasan pohjoispuolella, suojainen, paitsi osaksi luodepohjoisilta tuuilta, joiden vaikutuksesta se on jäätön pitemmän aikaa kuin etelämpänä oleva Udenkaarlepyyn satama ja jokseenkin yhtä kauan (yli 7 kk.) kuin Pietarsaaren, Vaasan, Kaskisen ja Kristiinankaupungin satamat. Satamaan laskevat pohjoisesta tulevat alukset Trullögrundin luotsiaseman ohii, etelästä saapuvat Tankarin majakan (luotsiasema) pohjoispuolelta 12 m syvää, vain kerran suunnan muutosta vaativaa (5 vakinaisetta vartiotta olevaa johtoloistoa) väylää; sitäpaitsi 3 2/3 m syvä saaristoväylä Pietarsaareen. Satama-allas on 1 km pitkä, 1/2 km leveä, 10 m syvä; hyvä ankkuripohja. Satamalaitteet: 2 kolmiraitaista möljiä, joiden yhteenlasketun laitinpituus 720 m. Ulomman syvyys 7 m, sisemmän 6 m. Satamassa on 1:3 milj. l:n vetoinen paloöljysäiliö. Laiva-



Osa kaupungin salmea.

liike Ykspihlajassa n. 247,000 rek. tonnia (1910), koko tullipiirissä, johon lisäksi kuuluu Himangan ja Vetelin l. Palojoen suussa olevan Möllersviikin lastauspaikat, 250,180 rek. tonnia (1909). — Eteen mahtavaa kauppalayleistoa edustaa ainoastaan 65 rek. tonnin vetoinen höyry-alaus, joka ylläpitää säännöllistä yhteyttä Luulajan kanssa, sekä 31 rek. tonnin vetoinen kaljaasi. Vientitavaroista tärkeimmät: lankut, battensit ja laudat 1,419,895 mk. (42,894 m<sup>3</sup>), proppit ja paperipuu 1,368,909 mk. (154,129 m<sup>3</sup>), muut puutavarat 280,044 mk., puuhiileet 43,828 mk., liha 41,790 mk., nautakarja 34,170 mk., hevoset 31,150 mk., voi 20,495 mk.; vähemmän vietiin heiniä tervaa y. m., yhteensä viennin arvo 3,244,823 mk. (1910); tuonin (jauhoja, viljaa y. m. 2,024,048 mk., kahvia, 393,396 mk., metalleja ja metalliteoksia 326,876 mk., polttoöljyä 302,730 mk., vuo- tia 206,528 mk., kutomateollisuuden tuotteita 186,985 mk.) 5,794,271 mk. (sam. v.); kaikki tullia lukuunottamatta). Tullitulot 764,835 mk. (1909). Ykspihlajan satamamaksut 26,285 mk. (1910). Suurimmat kaupalliikkeet: kauppaneuvos A. Björklund sekä Keski-Pohjanmaan Osuuskauppa r. l. (11 haarakauppaa, myynti tiliv. na 1909-10 1 1/2 milj. mk.). Englannilla, Ruotsilla, Tanskalla, Norjalla, Alankomailla ja Espanjalla on K:ssa sijaiskonsulit.

Teollisuus on viime vuosikymmeninä ripeästi edistynyt. Suurimmat laitokset ovat: „Suomen köyshitelias o. y.” (valmistusarvo 355,000 mk., 1910), viinapolttimo (237,476 mk. sam. v.), tislauslaitos (235,228 mk.), Friis veljesten konepajat ja valimo Ykspihlajassa, johon on yhdistetty laivaveistämö (173,000 mk.), 2 höyrysaaha (260,000 mk.), joista toinen (225,000 mk.) Ykspihlajassa, olutpanimo (56,000 mk.), Pohjanmaan myllynkivitehdas Ykspihlajassa, drittelitehdas, 2 tupakkatehdasta, sähkö- ja kylpylaitos y. m.

Kalavettään, jota on, paitsi kaupungin omilla rannoilla, koko Kaustarvik sekä kalastus-oikeus Tankarin ja Kallan kalapaikoilla, eivät kaupunkilaiset enää paljoakaan käytä. — Säästöpankki (talletuksia 508,480 mk., 1910), Yhdyspankin, Pohjoismaidenpankin, Uudenmaanpankin, Vaasanpankin sekä Kansallisosakepankin haarakonttorit.

Paitsi tavallisia kunnallisia y. m. s. virastoja ja laitoksia on K:ssa tullikamari, sanalennätinkonttori, 2 apteekkia, piiri- ja kaupunginlääkäri, piirieläinlääkäri, Libeckin sairaala, kuumetautisairaala, lastenkoti. — Puhelimella n. 250 tilaajan. — Sivistys- ja oppi-



Yleiskuva.



Reulundin museo

laitoksia: 5-luokkainen ruots. alkeiskoulu 141 opp. syyslukuk. 1911), jonka jatkona 3-luokk. kaupungin ylläpitämä yksityinen yhteiskoulu (39 opp. syyslukuk. 1911), 8-luokkainen yksityinen suom. yhteiskoulu (250 opp. 1911), ruots. kansakoulu kaupungissa sekä suom. kaupungissa ja Ykspihlajassa, ruots. sekä suom. valmistava koulu, kaksikielinen käsityökoulu, meijerikoulu, Keski-Pohjanmaan enäntäkoulu; K. II. Reulundin lahjoituksilla perustettu K:n museo (käsittää 40 taulua, m. m. Edelfeltin, Holmbergin, Munsterhjelmien sekä joukon vanhoja arvoesineitä; kirjasto (1,843 ruots., 500 suom. kirjaa), lukusali. Kolme kirjapainoa: sanomalehdet „Österbottningen“ (2 kert. viikossa), „Kokkola“ (3), „Keski-Pohjalainen“ (3) sekä aikakauslehti „Suomen hevostystävä“. Yhdistyksiä: kauppiasyhd., teollisuudenharrastajain yhd., liikeapulaisyhd., „Mercurius“, „Keski-Pohjanmaan maany. seura“, „Svenska Österbottens Norra Hippios“ (omistaa kilpa-ajoradan kaupungin ulkopuolella), 3 työväenyhdistystä, joista 1 Ykspihlajassa, 3 raittiusseuraa, eläinsuojeluyhd., „Gamllakarleby segelförening“, V. P. K., urheiluseura I. V. sekä yhd. „De gamles hem“.

Kaupungin talous. Paitsi 33 km<sup>2</sup> maa-alueetta Kokkolan pitäjässä onistua kaupunki satama-alueen Himangalla sekä laajoja metsiä Perhossa. Lahjoitusmaan arvo on 207,500 mk., kiinteistöjen 631,300 mk., koko kaupungin omaisuus Smk. 1,041,466:25, ilman laajoja metsiä, joita vielä ei ole arvioitu. Tulo- ja menocarvio välle 1911 päättyy 349,878:50 mk:aan. Suurimmat tuloterät: liikenne 53,000 mk., metsät 48,880 mk., kiinteistöt 47,700 mk., sähkö- ja kylpylaitos 46,200 mk., valtio-apu 10,751 mk.; taksoitus 42,000 mk. (talot ja tontit 275,300 mk., elinkeinot ja liikkeet 1,061,800 mk., palkat ja elikkeet 798,100 mk.). Menot: kansakoululaitos Smk. 52,652:50, sähkö- ja kylpylaitos 33,960 mk. — Osmus ammikelyhtiön voittovaroista Smk. 39,931:06 (1910). Velka 198,000 mk., omiin rahastoihin (1910). Kaupungin omistamia laitoksia: kauppalhalli, sähkö- ja kylpylaitos. Kaupungin hoidettavina olevat rahastot 466,288 mk. (1909), joista suurimmat: Liikkeen sairaala-rahasto Smk. 241,783:47. Althainin lahjoitus-r. Smk. 27,849:65, K. H. Reulundin rahastot Smk. 19,522:66 (1909); Klara Lindforsin lahj. r. Smk. 29,538:73 (1911). — K:n vaakuna: palava nakaavassa asennossa oleva tertavyngri. — Kirkollisesti K. on K:n maa-seurakunnan kappeli vasta 1896;

oma kappalainen 1862; kirkko puusta, rak. 1876-77; alttaritaule, J. E. Lindhin maalaama 1819, on siirretty 1873 puretusta vanhasta kirkosta. — Metodistiseurakunnalla oma rukousluone.

Historia. K:n perustamiskirja on päivätty 7 p. syysk. 1620. Alueeksi K:lle annettiin 8 $\frac{1}{2}$  manttaalin suuruinen Ristirannan ja 2 manttaalin suuruinen Kuivakannan kylä, joka viimeksi mainittu kuitenkin 1693 peruutettiin. Kauppalueeksi K:lle määrättiin Oulun etel. voutikunta, joka jotenkin vastaa sen nykyistä kauppiäiriä. Mutta K:n kauppa ulottui sen lisäksi sisämaan seutuihin Pohjois-Ilämeeseen ja Pohjois-Savoon vieläpä Karjalaan asti. Se kehittyikin pian Pohjanmaan tärkeimmäksi tervekauppakaupungiksi, vieden Ruot-siin n.  $\frac{1}{4}$  koko Pohjanmaan terveista. Nälkävuosista sekä Ison vihan hävityksistä K. toipui pian; muista onnettomuksista mainittakoon tulipalot, m. m. 1664, 1742, jolloin suurin osa kaupunkia paloi poroksi, 1805 sekä 1860. V. 1751 oli K:ssa 978 as. Tärkeimmät vientitavarat olivat tervan jälkeen alukset, laudat, voi, tali, halot. — Uusi loistava jakso K:n meriliikenteelle ja kaupalle alkoi 1765, jolloin K. Vaasan ja Oulun kera, suureksi osaksi Antti Chydeniuksen (K:n kirkkoherra 1770-1803) ansiosta sai täydet tapuli-oikeudet. K:n kauppalavasto lästiti mahtavimmillaan ollessaan 1830 4,224 lästiiä, l. n. 18 $\frac{1}{2}$  koko Suomen kauppalavastosta, ollen lästilukunsa puolesta siis Suomen etevin merenkulkukaupunki; merimiehiä siellä oli 455, enemmän kuin missään muussa maamme kaupungissa. Kaupungin asukasmäärä oli 1840 kohonnut 2,560 henkeen. — Samoin kuin muitten Suomen merikaupunkien, kärsi K:nkin laivasto Krimin sodan aikana suuria vaurioita, joko välillisesti tai välittömästi, englantilaisten kaappariiliikkeestä. Sitävastoin torjuttiin onnellisesti englantilaisten eteen, kuten muihin Pohjanlahden kaupunkiin tekemä ryöstö-yritys (ks. Halkokarin kahakka). V. 1858 K:n kauppalavastosta oli jäljellä vain 1,037 lästiiä, arvoltaan nyt enää vasta 15:s. Tästä häviöstä K:n merenkulku ja kauppa ei voinut pitkiin aikoihin nousta, sillä Saimaan kanava, Tampereen-Vaasan rata ja yleensä Keski-Suomen liikenteen suuntautuminen etelään päin vei K:lta sen laajat kauppa-alueet sisämaassa. V. 1870 oli asukasluku alentunut, ollen 1,977. Vasta 1880-luvulla, kun K. oli liitetty Suomen rautatieverkkoon, kaupungille alkoi uusi kehityskausi. Asukas-määrä kohosi jo v. 1890 2,302 henkeen. [Jac. Chydenius, „Om Gamle Carleby“ (1754; uusi painos 1884; myös suom.: „Kokkolasta ympäristöineen“); C. W. Gylden, „Hist. och stat. anteckningar öfver Finlands städer“].

E. E. K.

2. Kokkolan maalaiskunta, Vaasan l., Pietarsaaren khlak., Kokkola-Alavetelin nimismiesp., kirkolta Kokkolan rautatienasemalle 1 $\frac{1}{2}$  km ja Ykspihlajan satamaan n. 6 km. Pinta-ala 713,6 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 5,150 ha (1901). Manttaalinmäärä 49,455, maatilojen lukumäärä 388, talonsavuja 348, torpansavuja 35 ja muita savuja 193 (1907). 5,668 as. (1910), joista 94 $\frac{1}{2}$  ruotsinkielisiä (1900); 701 ruokakuntaa, joista maanviljelystä päuelinkeinonaan harjoitti 339 ja teollisuutta 147 (1901); 1907 harjoitti kalastusta 15 venekuntaa (pää-asiallinen saalis sila-

koita n. 30,000 kg). 411 hevosta ja 2,405 lehmää (1909). — Kausakouluja 5 (1911, kaikki ruotsinkielisiä); meijerikoulu (Hakalahdessa). Säästöpankki. Teollisuuslaitoksia: osuusmeijeri ja nahkatehdas Hakalahdessa, Lahnakosken vesisaha ja jauhomylly (omist. C. J. Forsén). Nordström-veljesten höyrysaha, Finnilän jauhomylly. — Historiallisista paikoista mainittakoon Nuijasodan aikuihen Tarharannan taistelupaikka kirkonkylän länsipuolella. — 3. K:n maaseurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak. Kokkolan rovastik. vanha emäseurakunta katoiselta ajalta sai oman kappalaisen jo 1469, mainitaan eri khrakuntana 1541; 19:nnellä vuosis. ovat K:aan kuulleet: Alaveteli, Veteli (Yliveteli), Halsua, Perho ja Kaustinen sekä nykyjäänkin vielä Kokkolan kaupunki. Kirkko harmaasta kivistä, rak. alkujaan n. 1466, lisää rakennettu 1709-10 ja 1786-89. [L. H. Sandelin, „Arkeologisk och historisk beskrifning öfver den svenskspråkiga delen af Pedersöre härad” sivv. 107-128 (Suom. muinaism.-yhđ. aikak. XIV); Jacob Chydenius, „Om Gamle Carleby” (1754); J. Randt, „I Gamlakarleby landsförsamling gällande stadgar och författningar jämte en kort historik” (1909).] *L. H-nen.*

**Kokkolanjoki** ks. *Vetelinjoki*.

**Kokkolan rovastikunta** käsittää seurakunnat: Kruunukylä, Terijärvi, Kokkola (kaupunkina maaseurak.), Alaveteli, Veteli, Halsua, Perho, Kaustinen, Kälviä, Ullava, Lohtaja, Himanka, Kannus, Toholampi ja Lestijärvi. Turun arkkihiippakuntaa. *L. H-nen.*

**Kokkolan tuomiokunta** käsittää seuraavat käärijäkunnat: 1. Lohtaja, Himanka, Kannus, Toholampi ja Lestijärvi; 2. Kokkola, Alaveteli, Kälviä ja Ullava; 3. Perho, Veteli, Halsua ja Kaustinen; 4. Kruunukylä ja Terijärvi. Vaasan hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

**Kokkolan vapaaherrakunta**. V. 1651 Kristiina kuningatar korotti veljesten Svante, Pietari, Akseli, Juhana ja Kaarle (Kustaanpoikain) Banérin perilliset vapaaherrasäätyyn ja antoi Pietari Banérin vanhimalle pojalle Kustaa Banérille Kokkolan kaupungin ja pitäjän vapaaherrakunnaksi. Kaikki edellämainitut perilliset saivat hänen ohellaan kantaa Kokkolan vapaaherran nimeä. V. 1654 Pohjanmaan maakirjan mukaan tämä vapaaherrakunta käsitti 111<sup>7/24</sup> mantaalia. Se palautettiin kruunulle Kaarle XI:n perunuksessa. *K. R. M.*

**Kokkoliitti**. 1. Mineraali CaOMg<sub>2</sub>(Fe)O.2SiO<sub>2</sub>, joka kuuluu augiitti- tai pyrokseeni-ryhmään, ruohon-mustanvihreän värinen, rakeinen. — 2. Pieniä pyöreitä kalkkilevyjä, joita voidaan huomata 800-100 kertaisella suurennuksella merien pohjamudassa. Myöskin menneiden aikakausien valtamerien pohjamudassa ne olivat pääosana. *G. A. A.*

**Kokkovalkea** ks. *Juhannus, Helkavalkea* ja *Helkavirret*.

**Koko** l. formaatti. 1. Kirjan koko ja muoto (pituus ja leveys). Eri k:t (folio, nelitaitteinen l, kvarto, kahdeksantaitteinen l, oktaavo, kaksitoista-, kuusitoistataitteinen j. n. e.) syntyvät siten, että paperiarikki taitetaan määrättyyn lukuun lehtiä (kaksi, neljä, kahdeksan, kaksitoista, kuusitoista). — 2. *Kirjap.*, myös kolumnin l. sivun leveys ja korkeus.

**Kokoaskel**, *mus.*, on välimatka kahden, toisinaan asteikossa seuraavan sävelen välillä, joiden keskikohdalle sopii kromaattisesti muunnettu sävel askelta kahtia jakamaan. K:n vastakohtana on <sup>1</sup>/<sub>2</sub>askel, joka esiintyy määräkohdalla diatonisessa asteikossa (esim. e-f, h-e) ja yksinomaisena muodostaa kromaattisen. — Tarkalleen nimitykset k. ja <sup>1</sup>/<sub>2</sub>askel vastaavat todellisuutta ainoastaan n. s. tasavireisessä virityksessä. Puhuttaessa virityksessä on kokoaskelia kahta lajia: laajempi ja niukempi (akustiset suhteet 8:9 ja 9:10); <sup>1</sup>/<sub>2</sub>askelia on vielä useampia eri lajeja (vrt. *Koumman*). *I. K.*

**Kokoelmat**. 1. ks. *Museo* ja *Kansallismuseo*. 2. Kouluissa erittäin luonnontiedon ja maantiedon opetuksessa käytetty opetusvälineistö opetuksen havainnollistuttamiseksi. K:ien tarkastuksesta määrätään 1872 v:n koulujärjestyksen 72 §ssä ja kansakouluntarkastajien johtosäännössä 1 p:ltä kesäk. 1885 2 §. *O. M-c.*

**Kokokesanto** ks. *Kesanto*.

**Kokokylpy** ks. *Kylvyt*.

**Kokoliitti** (kookos, ks. t. ja kreik. *lithos* = kivi), poltetusta kipsistä kookospähkinän kuituja sideaineena käyttämällä valmistettuja peitelevyjä, joita käytetään puuseinien vuoraamiseen. Levyt kiinnitetään nauhamalla; ollen huonosti lämpöä johtavaa ainetta ne suojaavat alla olevaa puurakennetta tulipalon sattuessa.

**Kokonaisfideikomissi** ks. *Sääntöperintö*.

**Kokonaisheijastus** ks. *Heijastuminen*.

**Kokonaisobjekti** ks. *Objekti*.

**Kokonaisperimys** ks. *Perimys*.

**Kokonaisuksessio** ks. *Suksessio*.

**Kokonaisteho**, useampien koneelimien tai jonkun koneyhmän aikayksikössä yhteensä suoritama työmäärä (ks. *Teho*).

**Kokonaisuutotto** ks. *Tuotto*.

**Kokonki** ks. *Kotelokoppa*.

**Kokonselkä**. 1. Lähellä Viipuria oleva pieni järvi, nimenä myös Kavantjärvi, vähävetisessä reitissä, joka laskee Saimaan kanavan osana olevaan Juustilan järveen. Tämä reitti sopii hyvästi kanoottirehailijalle. Jokimainen väylä suikertelee tästä järvestä laskien, edespäin, väliin tyynenä, väliin virtavana, paikoittain jylhänkolkkojen sentujen läpi. K:n korkeus yli merenp. on 8.51 m, pinta-ala 3.98 km<sup>2</sup> ja ympärys 13.87 km. — 2. Kokonselkä säämingin pitäjässä, sanotaan myös Kokonsaarenseläksi. Oikeastaan tämä nimi on paikallisnimi eräälle niistä lukuisista selistä, jotka sijaitsevat Kerimäen ja Puumalan välillä, ja jota vesistöä joskus yhteisellä nimellä sanotaan eteläiseksi Haukivedeksi, joskus taas Pildajavedeksi. Nykyään on kuitenkin alkuperäinen paikallisnimi Kokonselkä tavallisesti annettu tälle vesistölle (ks. esim. Suomen kartasto, painos 1910). Varsinainen Kokonselkä eli Kokonsaarenselkä on lähellä Sulkavan rajaa Kokonsaaren, Tuohisaaren ja Ahvionsaaren välillä 76 m yl. merenp. On melkein mahdotonta määrätä sen suuruutta, koska maa täällä on niin rikki pirstoutunutta kuin tuskin missään muualla maailmassa ja selläin rajat siis kevin epämäärittäviä. Yhtä vaikeata on päättää suuremman Kokonselän suuruutta, koska ei ole määrätty, mitkä pienemmät selät siihen kuuluvat. Laajimmassa muodossaan se tulisi olemaan noin 926 km<sup>2</sup>:n laajuinen ja ympärys noin 587 km. Suurin syvyys lienee 45 m. Kaikki

Savonlinnasta etelään kulkevat laivat käyttävät tätä reittiä.

J. E. R.

**Kokonuotti I. "Varretön".** *mus.*, merkitään pelkällä avoimella "päällä", ilman "kaulaa" eli vartta. ☉. Kalle merkitään säveltä, jonka aika-erä kestää "tahdin alusta loppuun asti. Keski-ajan mensuraalinuottikirjoituksessa merkittiin kun muodolla melkoista pienempää aikayksikköä "semibrevis".

I. K.

**Kokooja** ks. **Konduktori.**

**Kokoojalainssi** ks. **Lainssi.**

**Kokoomushallitus** on semmoinen hallitus, jonka tarkoituksena on koota ja yhdistää eri harrastuksia ja puolueita yhteiseen toimintaan. Kaksi meillä Suomessa on nimenomaan sanottu sitä hallitusta, joka muodostettiin kesällä 1908, sen jälkeen kuin oli ainettu ero neljälle entisen n. s. "perustuslaillisen" hallituksen jäsenelle, ja johon kuului kaikkien porvarillisten puolueiden edustajia. Senaatin talousosaston varapuheenjohtajana oli silloin Edv. Iljelt, mutta tämä k. lakkasi jo kesällä 1909, jolloin ensin siinä olleet perustuslaillisten puolueiden ja sitten syyskuussa, myöskin vanhasomalaisen puolueen jäsenet Venäjän ministerineuvoston Suomen perustuslaillista asemaa loukkaavien toimenpiteiden johdosta näkivät itsensä pakotetuksi pyytämään eron virastaan.

**Kokoontumisvapaus,** kansalaisten oikeus edeltäpäin lupaa hankkimatta kokoontua keskustelemaan yleisistä asioista tai muussa luvallisessa tarkoituksessa. Kokoontumisvapaus on samaten kuin yhdistymis-, lausunto- ja painovapaus nykyaikaisessa yhteiskunnassa tavattavia yleisiä kansalaisoikeuksia. Sittenkuin Ranskassa suuren vallankumouksen aikana osaksi Englannista ja varsinkin Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloista tulleiden vaikutteiden johdosta vakaumus yksilön oikeuksista valtiossa oli saanut ulkoaisen ilmauksen ensin kuuluisassa "Ilmis- ja kansalaisoikeuksien julistuksessa" elok. 26 p:ltä 1789 ja sitten pian toisaan seuraavissa valtiosäännöissä, on useiden valtioiden kirjoitetuihin konstitutiomeihin 19:nollia vuosia, otettu yleisiä kansalaisoikeuksia, m. m. yhdistymis- ja kokoontumisvapautta turvaavia säännöksiä. Kaikkiällä missä kokoontumisvapaus on olemassa valvoo kuitenkin valtiovalta, siihen nähden että tätä oikeutta voidaan käyttää yleistä rauhaa ja turvallisuutta häiritsevällä tavalla, turvallisuuspolittianäkökohden myöntämisiä rajoissa tämän oikeuden käyttämisestä. — Suomessa ei ole viime aikoihin saakka ollut kokoontumisvapautta turvaavaa perustuslakisäännöstä, mutta sellaisen oikeuden olemassaolo on kansalaisvapauteen nojaavan valtiosääntömme luonteeseen katsoen pidetty selvänä ja välillisesti lainsäätäjän on sen tunnustanut siltäaikaan rangaistuksia kokoontumisvapauden väärinkäytöstä (Rikoslain 16:9). Elok. 20 p. 1906 annettiin perustuslainvoimainen laki lausunto-, kokoontumis- ja yhdistymisvapaudesta, joka takaa Suomen kansalaisille oikeuden edeltäpäin lupaa hankkimatta kokoontua keskustelemaan yleisistä asioista tai muussa luvallisessa tarkoituksessa. Tämän oikeuden käyttämisestä on 20 p. helmik. 1907 annettu laki yleisistä kokouksista. Sen mukaan saa Suomen kansalainen, joka on hyvämaineinen eikä ole holhoksenalainen, sa-

moinkun yhdistys toimeenpanna yleisen kokouksen (vrt. Kokous), josta kuitenkin, jos se aiotaan pitää yleisessä paikassa taivasalla, sanaten kuin julkisista juhlasaatoista ja kulkueista, poliisiviranomaiselle on tehtävä ilmoitus, paitsi milloin sellaisen kokouksen pitävät valitsijat yleisistä vaaleista tai niissä valittujen edusmiestensä kanssa neuvotellakseen tai se pidetään oppikurssien tai esitelmien kuulemista varten opettavassa tarkoituksessa. Yleisessä kokouksessa ei saa keskustella eikä tehdä päätöksiä, ennenkuin on valittu puheenjohtaja, jonka tulee ylläpitää järjestystä kokouksessa ja valvoa, ettei puheissa eikä päätöksissä mitään lainvastaista ilmene, eikä tarpeen tullen bajoittaa kokous, mitkä tehtävät, siksi kunnes puheenjohtaja on valittu, kuuluvat kokouksen toimeenpanijalle. Yleisillä poliisiviranomaisella tai hänen lähettämällä alaisellaan virka- tai palvelusmiehellä on oikeus olla yleisessä kokouksessa saapuville, ja mainittu virkamies saa bajoittaa kokouksen, jos yleisessä paikassa taivasalla pidetyssä kokouksessa poliisiviranomaisen yleisen turvallisuuden varalta antamia määräyksiä ei noudateta, samoin kuin eräissä muissakin lain osoittamissa tapauksissa. 1907 v:n lain säännöksiä yleisistä kokouksista tarpeellisine rangaistusmääräyksiin ei saa soveltaa kokouksiin, jotka ovat laissa tai asetuksissa taikka ennen lain julkaisemista asianmukaisesti vahvistetuissa säännöissä määrättyt tai sallitut; tieteellisessä tai kasvatusopillisessa tarkoituksessa oppilaitoksen tai tieteellisen seuran huoneistossa pidettäviin kokouksiin; jonkun maassa olevan kirkkoyhdyskunnan jäsenen hartauskokouksiin, eikä lääkkulkueisiin ja hautajaissaattoihin, jotapaitsi julkisten huvien toimeenpanemisesta on pääasiallisesti hallinnollisessa järjestyksessä erikseen säädetty. Niinpä ovat raha-arpajaiset kokonaan kielletyt ja tavara-arpajaisen toimeenpanemiseen on lupa hankittava kenraalikuvernööriltä (Rikoslain 43:1.2; 12 p. helmik. 1900 annettu Keis. julist. arpajaisen toimeenpanemisesta); julkisia teatinerinäytäntöjä, konserteja, kansanhuveja ja muita sentapaisia julkisia näytäntöjä saa toimeenpanna vain paikallisen poliisin luvalla (Keis. aset. maalisk. 26 p:ltä 1903 luvan myöntämisestä julkisten näytäntöjen toimeenpanemiseen). Sitäpaitsi ei julkisia huveja saa panna toimeen ennenkuin poliisiviranomaiselle on esitetty selvitys siitä, että niistä säädettyt kehruhuone-, vaivais- ja työhuone- sekä leimamaksut ovat asianmukaisesti suoritettu (Valtiovarainoitus-kunnan kirje kuvernööreille marrask. 9 p:ltä 1897). vrt. **Yhdistymisvapaus.**

K. K. a.

**Kokous** on yksityinen ja järjestysvallan silmälläpidosta vapaa, jos vain mieskohtaisesti kutsutuilla tabi sellaisenaan kutsun saaneeseen yhdistykseen kuuluvilla henkilöillä on siihen pää-y; muunlaiset k:t ovat yleisiä (vrt. Kokoon-tumisvapaus). Aivan erikoinen, oikeudellisessa suhteessa tärkeä merkitys on sellaisilla kokouksilla, joita jonkun julkis- tai yksityisoikeudellisen yhteisön jäsenet tai edustajat pitävät yhteisön asioiden käsittelyä varten milloin laajemman, milloin rajoitetumman oikeuksen puitteissa. Sellaisia ovat eduskunta-kokous, kirkolliskokous, kirkonko-

kous, kuntakokous, raastuvankokous, osuuskunnankokous, yhtiökokous y. m. Näihin verrattavia ovat kansainvälisten oikeus- ja liikesuhteiden järjestämistä tarkoittavat valtioiden edustajain kokoukset, kongressit ja konferenssit. *K. K-a.*

**Kokouskone**, konelaitte, jota käytetään vedensekaisesta puuvanukkeesta tai selluloosasta vettä poistettaessa. Koneen pääosana on sylinterin tai tason muotoinen metalliverkko, jonka kautta vesi juoksee, massan kuitujen asettuessa kerroksena sen pinnalle. *A. S-r.*

**Kokoviulu**, täysinmittainen viulu. Koska nuorten aloittelijain kädet ja sormet eivät nlotu kella soittamaan, valmistetaan heitä varten n. s.  $\frac{3}{4}$ - ja  $\frac{1}{2}$ -viuluja. *L. K.*

**Kokovtsov** [*-o'ftsof*]. Vladimir Nilola j e v i t š (s. 1853), ven. valtiomies; palveli vasta 1872 oikeusministeriossa ottaen tehokkaasti osaa Venäjän vankilalojeu uudistusta tarkoittavaan työhön; tuli 1879 vankilayhlihallituksen tarkastajaksi, 1882 saman yhlihallituksen päällikön apulaiseksi, 1890 valtiosihteerinapulaiseksi valtakunnaneuvostoon, 1893 valtiosihteeriksi valtakunnaneuvoston talousdepartementtiin, 1895 valtakunnansihteerin apulaiseksi, 1896 raha-asiaiministerin apulaiseksi, 1902 valtakunnansihteeriksi; oli raha-asiaien ministerinä 1904-05, jolloin hänen oli hankittava varoja ven.-japanilaista sotaa varten osaksi lainoilla, osaksi uusilla tai korotetuilla välillisisillä veroilla (perintö-, olut-, tulitikka-, hiiva-, naita- ja leimaverot); tuli 1906 uudelleen rahasiaien ministeriksi ja 1911 Stolypinin murhan jälkeen ministerineuvoston puheenjohtajaksi.

**Koksi** (engl. *coke, coal*), hiilirikas jäte, joka syntyy bitumiinisia hiiliä kuivatuslatassa, jolloin haihtuvat aineet poistuvat. K. on väriltään hopeanharmaata tai tummanharmaata, metallikiiltoista, enemmän tai vähemmän huokoista ainetta. Se ei nokea kosketellessa. Om. p. 1.2-1.9. K. ei ole hygroskoopista, vaan imee sen sijaan sangen runsaasti kaasuja. — Kia syntyy kaasutehtaissa tai valmistetaan sitä erityisissä kuivalmistulaitoksissa. Kivihiilen asemesta käytetään moniin tarkoituksiin mieluummin kia, sillä se ottaa pienemmän tilan, sen lämpöteho on suurempi ja se ei savua. Samoin k. on kiinteämpää, ei pehmene eikä sula palaessaan eikä sillä niin paljon haitallista rikkiä kuin kivihiili. — K:n valmistukseen kelpaavat vain n. s. rasvahiilet, joita myöskin nimetään k.-hiiliksi. Ennen valmistettiin kia yleensä joko miuluissa tai mehliäspesämuotoisissa uuneissa; kun näissä kuitenkin saadaan verrattain pieni k-määrä kivihiilistä, on kehittyneemmissä teollisuusmaissa siirrytty käyttämään retorttinueja. Näissä saadaan kootuksi kaikki kuumentuessa syntyneet sivutuotteetkin. Tunnetuimmat retorttinueilajit ovat Simon-Carvès, Semet-Solvay, Coppé, Koppers, Otto-Hilgenstock ja Otto-Hoffman. — Ne k- ja sivutuotteemäärät, joita k-valmistuslaitoksissa saadaan, riippuvat suuresti kivihiililajista. Keskimäärin saadaan tonnista hiiliä 700-800 kg kia, 300 m<sup>3</sup> kaasua (osa siitä käytetään itse nuiien lämmittämiseen), 30-50 kg tervaa, 10 kg ammoniumsulfattia, joksi ensin syntynyt ammoniakki on muutettu, ja 5-15 l bentyolia. K:n valmistuslaitoksissa saatu k. on nimeltään *masuuni-* l. *valimo-k.*, ja käytetään sitä etupäässä metallurgisiin tarkoituksiin (esim. masuuneissa) sekä kerrosuuneissa, valimouneissa ja keskinlämmityslaitoksissa.

Valurautatonnin valmistukseen tarvitaan masuunissa hiukan enemmän kuin 1 tonni kia. Ennen käytettiin masuuneissa puuhiiltä, mutta sen pehmeys esti masuunien rakentamista suurommiksi. Vasta kun käytäntöön tultua on raudan valmistus tullut halvemmaksi ja suuremmoisemmaksi. Kaasulaitoksoksia käytetään murskaamattomana höyrypannujen ja monien teollisuudessa esiintyvien nuiien lämmitykseen, rouhittuna taasen kumiineissa, keittöhelleissa ja arinalla varustetuissa kaakeliuuneissa. *S. V. H.*

**Koksiliili**, koksien valmistukseen soveltuva kivihiililaji. ks. *Koksi*.

**Kokum** ks. *Gareinia*.

**Kokyos** [*kökj-*] (kreik. -parku), kreik. tarustossa yksi Manalan jokia. Styks-joen haara.

**Kol**, *Nellie van* (s. 1851), holl. nuorisokirjailija, julkaisut (R. Hertzbergin mukaan) nuorisolle mukaillun suorasanaian Kalevalaitoksen; „Kalevala, het helden-epos der finnen” (1905), joka on ilmestynyt K:n toimittamassa, useita kymmeniä numeroita sisältävässä nuorisokirjastossa. K. on sitapaita lapsia varten julkaisut laajan satukokoelman (6 nid.) sekä laatintu omilla selityksillään varustamansa „Lasten Raamatun” [Valvoja 1909, siv. 347-51.]

**Kola** ks. *Kullanniemimaa*.

**Kolagoga** (*cholagoga*), sapen erittymistä edistävät lääkkeet.

**Kolapähkinä** ks. *Cola*.

**Kolár** [*kolár*], *Josef Jiff* (1812-96), tšek. näytelmäkirjoittaja, oli pitemmän ajan tšekiläisen kansallisteatterin näyttelijänä ja ohjaajana, julkaisut useita näytelmiä, kuten „Žizková smrt” („Žizkan kuolema”, 1850), „Mistr Jeroným” (ensinnä kielletty, pain. 1886).

*J. J. M.*

**Kolari.** 1. *Kunta*, Onlun l. Kemin kihlak., Kolarin nimismiesp. Muonionniskan kunnan eteläpuolella Ruotsin rajalla; kirkolle Tornion kaupungista n. 19 penink.; pinta-ala 2,281,4 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 3,557 ha (1901); maatilojen lukumäärä 117, mantaalimäärä 13 $\frac{2}{3}$ <sub>00</sub>, talousavuja 117, torpansavuja 40 ja muita savuja 254 (1907). 2.191 as. (1910), joista lappalaisia 3. — 377 ruokakuntaa, joista maanvilj. ja karjanhoitoa pääelinkeinonaan harjoitti 188 (1901); 181 hevosta, 844 nautaa (1909) ja 3,046 poroa (1907). — Kausakouluja 2 (1911). Aluelääkäri yhteinen Ylitorion ja Turtolan kanssa. Säästöpankki — Teollisuuslaitoksia: „Niesä” yhtiön ja Iivarin sahat ja myllyt. — Luonnonnähtävyyksiä: Yllästunturi ja kaksi kaunista vesiputosta „Knerlinkat”, Kuerjoessa. — Kirkko Joki-aarella Yllisjoen suulla. — 2. *Seurakunta*, Kuopion hiippak., Kemin rovastik.; muodostettu Haminan rauhanteossa Suomen puolelle jääneestä Pajalan kappelin osasta, keis. käskykirj. 5 p:ltä maalisk. 1812, saarnahuonekunnaksi ja Turtolan kappeliin kuuluvaksi, sittemmin se, keis. käskykirj. 4 p:ltä syysk. 1856, määrättiin muodostumaan Ylitorion kappeliksi; sen päätöksellä 14 p:ltä jouluk. 1894 K. määrättiin omaksi kirkkunnaksi (toistaiseksi vielä kappelina). Kirkko puusta, rak. 1819.

*L. H-nen.*

**Kolb** [-lp]. Georg Friedrich (1808-84), saks. kirjailija, sanomalehtimies ja poliitikko; oli pormestarina Speierissä, kun hänet 1848 valittiin Frankfurtiin parlamenttiin, 1849 ja 1863-72 Baierin maapäivien, 1868-69 tulliparlamentin jäsenenä, julkaisut m. m. „Geschichte der Menschheit und der Kultur“ (1843), myöhemmin nimellä „Kulturgeschichte der Menschheit“ (1869-70), „Landsbuch der vergleichenden Statistik“ (1857).

J. P.

**Kolbe**, Hermann (1818-84), saks. kemisti, tuli 1851 Marburgiin ja 1865 Leipzigin yliopiston professoriksi. Kella on merkillinen asema kemian historiassa, ei ainoastaan tärkeiden tutkimusten tekijänä orgaanisen ja teoreettisen kemian alalla, vaan myöskin sentähden, että hän, pysyen Berliinien katsantokannassa, kiivaasti vastusti uuden struktuurikemian käsitystä orgaanisten aineiden siällisestä rakenteesta, vaikei hän siinä onnistunut. Erittäin tärkeitä ovat olleet ne K:n tutkimukset, jotka kohdistuvat orgaanisiin radikaaleihin sekä orgaanisten happojen elektrolyyseihin ja niiden synteeseihin. K. kuului aikansa etevimpiin kemianopettajiin. Vasta 1870 kuolemaansa saakka hän oli aikakauskirjan „Journal für praktische Chemie“ toimittajana. Hänen oppikirjoistaan on huomattavin „Ausführliches Lehrbuch der organischen Chemie“ (1855-64).

Edv. Hj.

**Kolberg** l. Colberg, kaupunki preussil. Köölinin hallitusalueessa Pommerissa, 2 km Itämerestä; 24,786 as. (1910). Kissa on Marienkirche (rak. 1258-1320), Fredrik Wilhelm III:n kuvapatsas. Harjoitetaan teollisuutta (kone- ja puutavaratehtaita) ja kauppaa, myös kalastusta; merenkulku vähäpätöinen. — K. on suosittu kylpypaikka. — Perust. 10:nneellä vuosis. Liittyi hansaan 1284. Sitä on usein piirretty (ranskalaiset 1807). Kaupunki ei ole enää linnoitettu. E. T.

**Kolbjagit** on Venäjän vanhimmissa lakisäännöksissä pari kertaa varjagien rinnalla esiintyvän, etuoikeutetussa asemassa olevan kansanluokan nimi. Nimi on sama kuin isl. satujen mainitsemat kyltingit, jotka 9:nnen vuosis. lopulla idästäpäin tulevana veronkantajina liikkuvat Lapissa. Tavataanpa heitä Konstantinopolissa asti („kulpinggoi“). K. olivat luultavasti nekin skandinaavilaisia soturijoukkoja, ja nimi syntynyt sanasta *kolfr* (vaaja) tai *kulfa* (nuija), joten se siis on merkinnyt „laujiamiehiä“. [Snellman (Virkkunen), „Itämeren suomalaiset itsenäisyytensä aikana“, sivv. 86-91.] K. G.

**Kold**, Kristen Mikkelisen (1816-70), tansk. kansanopintomies. Alkoi kotiopettajana ollessaan (1840) koota nuoria miehiä iltaisin u. s. „tanskalaisiin kokouksiin“, joissa luettiin, laulettiin ja keskusteltiin. Kun hänen kansalliset pyrkimyksensä sulkiivat häneltä virkamuuran, lähti hän lähetysseuranaja Hassin palvelijana Smyrnaan, josta 5 v:n perästä kuitenkin palasi kotimaahansa. Oli 1848 vapaehtoisenä sodassa. Toimi sitten kotiopettajana, kunnes Grundtvigin avulla sai rakennetuksi Ryslingeeseen kansanopiston, joka avattiin 1851. Sittenmin opisto siirrettiin Dalbyhyn (1853) ja Dalumiin (1862). Aluksi K. sai taistella sitkeää välinpitämättömyyttä vastaan. V. 1863 hän alkoi pitää kesäkouluja tytöille ja useimmat kansanopistot ryhtyivät noudattamaan hänen esimerkkiään. K:n

ansioiksi on luettava kansanopiston juurruttamisen kansaan. Hänen esimerkinsä mukaan on Tanskassa yleisenä tapana, että oppilaat asuvat opistolla kuuluen ikäikään johtajan perheväkeen. K. on myöskin vapaiden lastenkoulujen alkaja; näitä kouluja on perustettu etenkin Pyemille. [Fr. Nygaard, „K. K. folkehøjskolens banebryder“ (1895).]

**Kolde**, Theodor (s. 1850), luterilainen jumaluusoppiint, opiskeli Breslaussa ja Leipzigiissä, tuli 1879 ylimääräiseksi kirkkohistorian professoriksi Marburgiin, 1881 vakinaiseksi Erlangeniin. Teoksia: „Die deutsche Augustinerkongregation und Johann v. Staupitz“ (1879), „Friedrich der Weise und die Anfänge der Reformation“ (1881), „Analecta lutherana. Briefe und Aktenstücke zur Geschichte Luthers“ (1883), „Martin Luther. Eine Biographie“ (2 nid. 1884-93, suomeksi nimellä „Martti Luther“). „Die Heilsarmee nach eigener Anschauung und nach ihren Schriften“ (1885). „Andreas Althamer“ (1895), „Die kirchlichen Brüderschaften“ (1895), „Die Augsburgerische Confession“ (1896), „Edward Irving“ (1901), „Der Katholizismus und das 20. Jahrhundert“ (1903), „P. Demifle, seine Beschimpfung Luthers und der evangelischen Kirche“ (2:nen pain. 1904).

A. J. P.-ä.

**Kolding**, satamakaupunki Tanskassa, Jyllannin itärannikolla. Kolding-vuonon rannalla Vejlen antissa, Esbjerg-Fredericia-radan varrella, 13,451 as. (1906). Harjoittaa teollisuutta ja vilkasta kauppaa. — Ulkopuolella on vanhan linnan, Koldingshusin rauniot (museo). Kella oli merkitystä jo 1200-luvulla. On usein ollut sodan jaloissa, 1600-luvulla hävittivät sitä sekä saksalaiset että ruotsalaiset. V. 1849 taistelivat tanskalaiset ja slesvig-holsteinilaiset joukot K:n luona. Edelliset joutuivat tappiolle.

E. T.

**Koleerinen**, kiivasluonteinen. Muinaisaikeisen, liippokrateen perustaman ja Galenoksen kehittämän opin mukaan k. temperamentti eli kiivas luonteenlaatu johtuu siitä, että ruumiin nesteiden sekoituksessa sappi (*kholē*) on tavallista enemmän vallitsevana. Sielutieteellisesti voipi k:n luonteen tunnusmerkiksi ehkä katsoa sitä, että sieluntoiminnat tapahtuvat nopeasti ja voimakkaasti. (vt. Flegma, Flegmaattinen.)

A. Gr.

**Kolehti** (lat. *coacta* = kokoaminen), vapaaehtoisten rahalahjojen kanto julkisten jumalanpalvelusten aikana kirkollisia tarkoituksia varten. Jerusalemin temppelissä oli „uhriarkku“ köyhille annettuja lahjoja varten. Juutalaisten tapaa noudattaaen alkoivat myös ensimmäiset kristityt jumalanpalveluksissaan kerätä rahalahjoja, osaksi köyhille, osaksi ehtoollisaineksiin, osaksi kirkonrakennuksiin j. n. e. Tämä vanha kirkollinen tapa on meidän aikoihinme säilynyt. Kolehtia on tavallisesti koottu kahdella pitkävartisella haavilla, jota sunntia ja joku muu toimitusjaja virren aikana kuljettaa pitkin kirkon käytäviä. Nykyään on kaupungeissa ja useissa maalaisseurakunnissakin haavilla-käynti lakkautettu ja sen sijaan käytetään oville asetettuja kolehtisäihöitä. — vt. Kolekta.

E. K-a.

**Kolelitiasis** (*cholelitiiasis*), sappikivitauti, taudintila, jossa muodostun kiviä sappirakossa.

**Kolera** (*cholera asiatica*) on tarttava tauti, joka tavallisesti jo muutamia päiviä tartunnan



saamisen jälkeen puhkeaa ilmi oksennuksilla ja ripulilla. Yhä taajemmiksi käyvät ulostamiset saavat kohta ohutta jauholientä muistuttavaa, värittömän ulkonäön, ja virtsan erityis tanko vähitellen kokonaan. Kovan voimattomuuden yhä lisääntyessä esiintyy vaikeita kouristuksia ruumiin lihaksissa, varsinkin polkeissa. Silmät ja posket vetäytyvät kuopalleen; ruumiin nesteiden vähenemisestä iho menee rypyyliin ja käy kylmäksi sydämen toiminnan heiketessä; sormien päät ynnä huulet saavat sinertävän värin; ääni muuttuu karheaksi ja soinnuttomaksi. Lopuksi potilaan valtaa täydellinen välinpitämättömyys, ja kuolema tapaa usein jo muutaman tunnin tai vuorokauden kuluttua. Näin rajuna tautina k. esiintyy enimmäkseen; on kuitenkin lievempiäkin muotoja, joissa se saa hitaamman kulun ja päättyy potilaan paranemiseen.

V. 1884 Robert Koch huomasi k:n tartunnan levittäjäksi erään pilkkumuotisen, n. s. kummbasillin, jota nykyään yleensä sanotaan kolera-vibrioniksi. Tämä pienoiseliö asustaa koleraan sairastuneen henkilön suolissa, joista se ulostusen kera joutuu milloin minnekin ympäristöön voiden siten helposti levitä likavesien ynnä kaikenlaisten niillä tahrantuneiden esineiden kautta. K., joka on alkuisin liiasta, on varsinkin viime vuosikymmeninä useasti vierailut Euroopassa; ensimmäisen kerran, mikäli tiedetään, 1830, jolloin se pistäytyi meidänkin maassamme; jo seur. v. Helsingin n. 10,000 asukkaasta sairastui sinä kesänä 333 ja kuoli 197; tauti kävi muissakin rannikkokaupungeissa, vieden uhriksen kaikkiaan n. 700 henkeä. Seur. vuosina ja varsinkin 1834, jolloin Ruotsi kärsi kovasti koleran tuhoista, Suomi pääsi miltei pelkällä säikähdyksellä ja sai sitten olla rauhassa vreen 1848 saakka; main. ja seur. v. esiintyi muutamia k. tapauksia Itä-Suomessa ja maan etelärannikolla. Suomen vaikein k.-vuosi oli 1853, jolloin tauti pääsi leviämään suureen osaan maatamme. Kaikkiaan sairastui Suomessa main. v. yli 5,000 henkeä, joista noin puolet kuoli. Tämän jälkeen ei meillä tiedetty k:sta juuri mitään ennenkuin vuosina 1892-93, jolloin se taas rupesi raivoamaan Venäjällä uhaten sieltäpäin meidänkin maatamme. Sittenmin k. on silloin tällöin kierreillyt Venäjällä ja joskus päässyt sieltä pistäytymään Suomeenkin, mutta ei suuremmissa määrin leviämään. Siellä täällä esiintynyt k.-tapaus on hetimiten joutunut tarkoituksenmukaisten toimenpiteitten alaiseksi ja tartunnanvaara on saatu torjuttuksi.

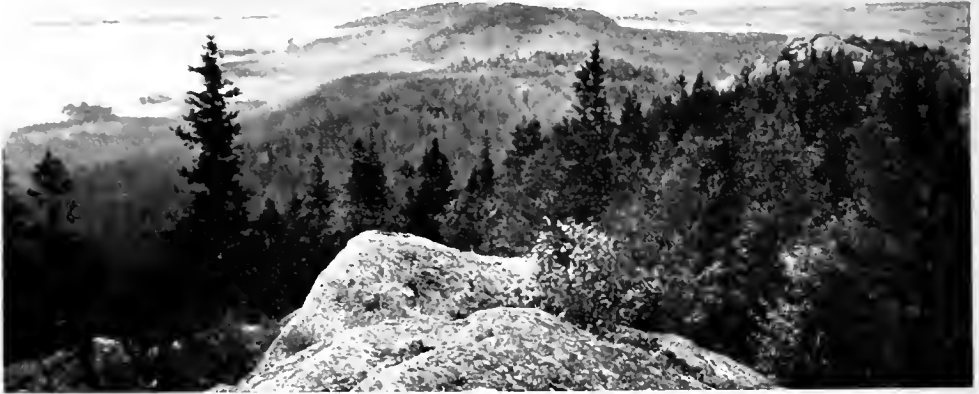
Ammoisina aikoina, lääketieteen ollessa vielä hyvin kehittymättömällä asteella, olivat arvelut k:n luonteesta ja leviämistavoista kovin hämärät ja ennakkelnulojen ja taikauskon hämmentämät, ja toimenpiteet tuboisan taudin torjumiseksi sen-takia vääriä ja tehottomia estämään taudin levenemistä ja raivoa. Tosin oltiin jo pitkät ajat oltu selvillä siitä, että jokin erityinen tartunta on k:n levittäjänä, mutta vasta Kochin yllämainittu keksintö loi valoa taudin salaiseen leviämiseen. Kokemus, että k:n retkeilyt seuraavat yleisen liikenteen teitä ja kulkuväyliä, on neuvonut senmukaisiin toimepiteisiin. Toiselta puolen on pyritty estämään tautia maahan pääsemistä; toiselta puolen on ollut silmämääräin tehdä kerran jo ilmestynyt taudintapaus vaarat-

tomaksi ja siten ehkäistä tartunnan leviäminen. Viime vuosien jälkipolvisella katsettiin varmuimmaksi estää tautia maahan pääsemistä sillä tavoin, että esim. k:n saastuttamasta maasta tuleva laiva kaikkine väkineen pidätettiin asian-luaraoin mukaan 5-8 päivää maihin pääsemästä, kunnes luultiin olevan takeita siitä ettei kenesäkään laivassa olijosta ollut k:aa, mikä siinä ajassa jo olisi ehtinyt puhjeta selvästi näkyviin. Tällainen karanteeni (ransk. sanasta *quarantaine* = 40 päivää) eli eristäminen ja pidättäminen tarkastuksen vuoksi teki kumminkin suurta vaivankoa yleiselle liikenteelle ja yksityisille matkustajille sekä kävi valtiolle kovin kalliiksi. Nyt ei karanteenista enää kovin paljoa välitetä. K:n maasta torjumiseksi pidetään sitävastoin maan uhatulla rajalla tarkasti silmällä sitä, että vähänkin epäiltävät taudintapaukset kohta tulevat erityisen huolepidon alaisiksi. Tässä tarkoituksessa järjestetään enimmän uhatuille paikoille varsinaiset k:n tarkastusasemat lääkä-reineen ja sairaalahuoneineen. Näinä asemat ovat siten etuvartiaina torjumassa väljyvän taudin hyökkäyksiä. Tähän suuntaan on Suomessaakin viime aikoina toimittu, ja kokemus on näyttänyt, että näin voidaan onnistua suojelemaan maata. Uusi kolera-astus, sen. päät. huhtik. 20 peltä 1909, antaa lääkintöhallitukselle entistään suuremman ja vapaamman toimivallan; lääkintö-hallitus voi sen perusteella n. m. tarpeen mukaan vaatia kuntia järjestämään jonkin sopivan huoneen k.tautisten sairaalaksi, jotta taudin tartunta mitä pikimmin saataisiin ehkäistyksi.

K:n uhatessa tulee tämän lisäksi myös jokai-sen yksityisen olla varuillan yhteistä vihollista vastaan. Kokemus on näyttänyt, että kaiken-laiset ruansalatushäiriöt edistävät k:naan sairastumista. On siitä syystä k.-aikoina eletävä hyvin säännöllisesti ja väljettävä kaikkea, mikä saattaa synnyttää tällaisia häiriöitä, siis esim. liiallisia ja vaikeasti sulavia ruokia sekä sopimattomia juomia, varsinkin sellaisia, mitkä ovat omiansa synnyttämään ripulia. Ruokatarpeita, mitkä niinkuin vrekset hedelmät, vihannekset ynnä maito, saattavat olla k:n saastuttamat, on ainoastaan keitettyinä nautittava. Sama koskee tietenkin kaikkia aineita, jotka ovat kotoisin paikkakunnilta, missä k. on liikkeellä. Vesi, joka mahdollisesti on tullut kosketukseen taudin-tartunnan kanssa, on keitettävä, ennenkuin sitä käytetään edes pesemiseen tahi muuhunkaan tarpeeseen, jossa sitä tulee lähemmin käsitellä; juomavesi on k.-aikaan aina keitettävä, jollei sitä oteta varmasti tartunnasta vapaasta kai-vosta, lähteestä tai muusta täysiä takeita anta-vasta vedennoutopaikasta. Kenen ei ole asia k.-tautista hoitaa tai muuten pakko olla tekemi-sessä hänen kanssaan, älköön tautiin sairastu-neen luona käykö. Kaikenlainen järkevä varo-vaisuus on tarpeen, turha pelko sitävastoin vain häitäksi.

M. O-B.

**Kolera nostras** (*cholera*), meidänkin olois-samme kotoisena esiintyvä äkillinen, kovien oksennusten ja ripulin seuraama, ankara vatsatauti, jollainen varsinkin syyskesällä silloin tällöin ilmenee, mutta eroaa todellisesta koleraista sinä, ettei ulostuksissa ole tuota tälle ominaista kolera-vibrionia. Useimmiten kohtaa tauti lapsia (*chol. infantum*). (M. O-B.)



Näköala Koln luipulta

**Koleratyfoidi**, lavantaudin kaltainen kuume-tandintila myötäseuraavine hermostonhäiriöineen, joka joskus liittyy koleraan.

**Koleriini**, ankara, koleraa muistuttava vatsatauti, ks. *Kolera nostras*.

**Kolesteatomi** (*cholesteatoma*), muudan kolesteriiniä sisältävä kasvannaisentapainen.

**Kolesteriini**, n. s. sappirasva, sapessa, veressä, arvokudoksessa ynnä muussa kudoksessa ja ruumiinesteessä tavattava rasvamainen, väriltön, hajuton ja maunon etyialkoholiin liukeneva, mutta veteen liukenematon kiteinen alkoholi  $C_{27}H_{46}O_2$ . (M. O-B.)

**Kolesystiitti** (*cholesystitis*), sappirakon tulehdus.

**Kolguev** [*ku'*], saari Pohjoisessa jäämeressä n. 90 km Venäjän rannikosta, Tšesskaja-lahden suussa, kuuluu Arkangelin kuvernementtiin, 3,496 km<sup>2</sup>. K. on aina roudassa olevaa kesällä n. 25 metriä syvälle sulaa tundraa, sää aina usvainen, ilmasto kolea, puroja runsaasti, kasvillisuus köyhä. Lintuja sekä joki- ja merikalvoja sen sijaan tavattoman runsaasti, nisäkkäitä (ketuja, jääkarhuja, mursuja) myös paljon; uäitä pyytämässä käy saarella vuosittain pari sataa metsämiestä ja kalastajaa. Samojediasutus lienee vakinainen. V. 1767 koetti K:lle joukko raskolnikoita perustaa utisasutuksen, mutta he kuolivat kaikki tauteihin ja puutteeseen. E. E. K.

**Koli** (amer. suom. < engl. *cole*), hiili.

**Koli** ks. **Kolli**.

**Koli**, luonnonkauneudestaan kuulu vaara Junan pitäjässä, Pielisjärven länsirannalla, kuuluu siihen muinaiseen jutulisäaikaiseen vuorijonoon, josta meidän päivinäme ainoastaan mitättömiä jäännöksiä on jäljellä. Jono kulki kaakosta luoteeseen, ja samaan suuntaan kulkee sen suurin ja rapautumista vastaan vastustuskykyisin jäännös, Kolivaara. K:n vuorilaji on hyvin kovaa kvartsiittia. Korkeus 336 m yl. merenp. ja 242 m yl. Pielisjärven. Metsättömältä laeltaan se tarjoo mitä mahtavimman näköalan yli ympäristön: lounaassa nähdään Herajärvi ja loitompana Iltyäinen, pohjoisessa ja itäisillä ilmansuunnilla Pielisen saarekkaat ulapat ja katse

häipyy lopulta silmäkantamattomiin, Venäjän rajalle päin leveneviin metsiin. K:n harjalla sijaitsee Matkailijayhdistyksen majo. Suomen valtio on ostanut Kolivaaran ja siitä muodostanut kruunun- tai tavallaan kansallispuiston. Mukavin pääsy K:lle Vuonislahden asemalta Nurmeksen radalta. J. E. R.

**Koliambi** ks. **Kholiambi**.

**Kolibrit** (*Trochilidae*) muodostavat varsinkin trooppiselle Ameriikalle omittuiseen n. 440 lajia käsittävän kirskulinturyhmän. Pohjoiseen ulottuu muutamien lajien leveneminen Labradoriin, etelässä Tulimaahan asti. K. ovat yleensä siromuotoisia, erittäin kaunispuksuisia lintuja, joista suurimmat ovat pääskysen kokoiset, pienimmät tuskin kimalaisia suuremmat. Naaras on useimmiten aivan toisennuotoinen kuin koiras ja vaatimattomampi puveltään. Pää on pieni, siivet erinomaisen pitkät ja pyrstö omittuinen muutamine pitkine sulkinen, jalat kovin lyhyet. Nokka joskus tavattoman pitkä, miten milloinkin koukistunut, kieli samoin pitkä ja venyvä kuin tikkoilla, kaksisaarainen. Pääasiallisena ravintona ovat pienet hyönteiset, mutta myöskin kukkien mesi, jonka hankkimiseen pitkä nokka ja pitkä kieli ovat hyvänä apuna. Lenuossaan ne muistuttavat suuremman määrin kiitäjäperhosia. Nopeasti kukasta kukkaan lennellen ne pysähtyvät äkkiä, ilmassa kukan edessä räpytellen, tästä metti imemään. Pesä rakennetaan hienoista kasvien syistä ja karvoista oksahankaan. Siinä on tavallisesti vain 2 loistavan-valkoista munaa. Nokan kaarevuuden mukaan k. jaetaan



Kalpanokka-kolibri.



Kolin kukkulat

suoranokkaisiin ja käyränokkaisiin. Huomattavimpia kolibrilajeja on jamaikalainen nauhapyrstö (*Aithurus polytmus*), jonka kaksi ulommaista pyrstösulkaa ovat noin 3 kertaa muuta ruumista pitemmät. Melkein koko Etelä-Ameriikassa ja osassa Pohjois-Ameriikkaa elää mango-k (*Lampornis mango*). Chimborazolla, 4,000-5,000 m:n korkeudessa, tavataan lyhytpyrstöinen Chimborazon k. (*Polytmus chimborazo*). Kaikista pienimmät ovat medenimijät (*Mellisuginæ*), joista pohjois-ameriikkalainen *Mellisuga colubris* on vain 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> em pitkä. Erittäin pitkänokkainen on Quiton ja Venezuelan vuoristoissa tavattava kalpanokka-k. (*Docimastes ensifer*). Linnun koko pituus on 17 cm, josta nokka 8 em. Loistavien väriensä vuoksi k. ovat joutuneet muodin uhreiksi: naisten hatujen koristeiksi. E. W. S.

**Koliikki** (*colica*), ähky, vatsapuru, suolissa esiintyvä kouristuksentapainen kova puru, jolloin ilman kovin täyttämisiä ja pingoittamisia suolissa esiintyy tavallistaan voimakkaammat liikkeet (*c. flatulenta*). Nimitystä käytetään myöskin samankaltaisten kipujen esiintymisestä muisakin elimissä, esim. sappikiven-k. (*c. hepatica*), emä-k. (*c. uterina*) y. m. M. O-B.)

**Kolikoinmäki** ks. Viipuri.

**Kolimajärvi** l. Kolima. Keiteleen jälkeen suurin Viitasaaren reitin järvistä. Pihtiputaan ja Viitasaaren pitäjien rajalla (suurin osa edellisen alueella); pituus n. 30 km, suurin leveys n. 6 km, pinta-ala 107 km<sup>2</sup> ja suurin syvyys n. 26 m; pinnan korkeus 111 m yl. merenp. Järven luoteispäähän laskee luoteesta Muurre- (l. Muuras-)järven-Alvajärven reitti ja koillisesta Elämäjärven-Kortteen-Saaninjärven reitti, joiden molempien reittien vedet yhtyvät yhdeksi laskujoeksi (Heinäjoki) ennen järveen tuloaan. K:n kaakkoispään länsisyrtästä lähtee monikoskinen laskujoki, joka laskee Keiteleeseen n. 5 km Viitasaaren kirkonkylän koillispuolella;

se alkaa kahdella niskahaaralla, joista läntistä (Kärnäkosken haaraa) ei voi laskea, muuten on joki venekulkukelpoinen; se tuo Keiteleeseen keskiveden aikaan n. 16 m<sup>3</sup> vettä sekunnissa ja korkean veden vallitessa n. 65 m<sup>3</sup>. — K. on saarekas ja hyvin kolkkorantainen; etelä- ja pohjoisrannikot jokseenkin tihedään asuttuja. — Näköalapaikoista Kolimajärven rannalla mainittakoon itäpuolella olevat korkeat Kanalannuät ja luoteispäässä (Pihtiputaan kirkon eteläpuolella) oleva n. 4 km:n pituinen kaunis harju. „Pihtiputaan Punkaharju”. L. H-nen.

**Kolimakoski** (l. K o l u m a k o s k i), Pähkinäsaaren rauhankirjassa mainittu rajapaikka, tar koittanee Viitasaarella Kolimajärvestä Keiteleeseen laskevaa koskireittiä tai ehkä jotakin yksityistä mainitun reitin koskista; K:n nimistä koskea ei nykyään siellä kuitenkaan ole olemassa. L. H-nen.

**Kolin** (tšek. *Kolin Nový*, saks. *Neu-Kolin*), Böömissä. Praagista 54 km itään oleva kaupunki, jossa kesäk. 18 p. 1757 kreivi Daunin johtamat itävaltalaiset (54,000) voittivat Fredrik Suuren komentamat prussilaiset (33,000). Voittajain mieshukka 15,0 %, voitettujen 42,4 %; taktillinen arvo 0,36. Askm.

**Kolja** (*Gadus aeglefinus*) on pelmeäeväisiin (*Anacanthini*) kuuluva, turksan-sukuinen merikalat. Pituus 50-60 cm, pohjoisissa merissä aina 90 cm, paino 6-8 kg. Selkäpuoli ruskea, sivut hopeanharmaat; sivuviivan seutu ja täplä rintavien välissä sekä ensimmäinen selkäevä mustahkot. Tavataan runsaasti Pohjanmeressä. Atlantin pohjoisosissa ja Jäämeressä, Itämeren länsiosissa harvinainen. K:aa kalastetaan runsaasti hyvännakuisen ja terveellisen lihansa takia. Se ei kuitenkaan ole kuivattuna yhtä arvokasta kuin turksan liha. P. B.

**Koljo**, suom. myt., esiintyy nykyisessä kielessä vain „suurta, jättiläismäistä” ihmistä tai eläintä merkitsevänä, ja kansanmuistoissakin

lima nimi elää vain eräissä paikallisissa jättiläistarunissa ja paikannimissä (esim. *Koljonvirta*, *Koljola* j. n. e.). Sukukielten todistuksen mukaan tässä nimessä kuitenkin piilee vanha suomalais-ugrilainen manalanhaltian ja taidinnostattajan nimi. Sama on vanhimpia suomalais-ugrilaisia uskontohistoriallisia muistoja; jos se, niinkuin on mahdollista, on indo-eurooppalaisista alkuperää, niin se on lainattu jo ikivanhoina aikoina. [E. N. Setälä. „Finnisch-ugr. Forschungen“ XII 170-183.] E. N. S.

**Koljonvirta** yhdistää liven ja Poroveden. N. 2 km lisalmen kirkolta pohjoiseen on K:n yli maantiesilta Oulun vievällä tiellä. Tämän linna tapahtui kuuluisa taistelu lokak. 27 p. 1808. Sandelsin johtamain suomalaisten on 1,200 miestä) asema oli K:n luoteisrannalla, etujoukon Kauppi-lan kylässä heti sillasta länteen. Venäläiset (7,000 miestä) seisivat Tutskovin johdolla lialmella. Sovitun aselevon oli loppuminen kl. 1 päivällä, mutta venäläiset ryhtyivät hyökkäykseen kl. 12 ja olivat jo valloittaneet sillan, kun Sandels, joka taisteluun alkaessa oli levollisesti istunut päivällispöydässäään, antoi käskyn vastahyökkäykseen. Venäläiset työnnettiin nyt takaisin, jolloin osa hukki virtaan. Heikon asemansa tähden Sandelsin kuitenkin täytyi taistelun jälkeen jatkaa peräytymistään. — Täällä kunnostantui sotamies Bång (Runebergin Sven Tuuvan osikuvalla) ja kaatui m. m. luutnantti Zidén sekä venäläisten puolella kenraali, ruhtinas Dolgorukij. Taistelu oli suomalaisten loistavimpia voittoja soddassa: venäläiset menettivät kaikkiaan n. 800 miestä, suomalaiset 312. Pölkkyniemeen (missä Sandelsilla oli päämajansa) pystytettiin myöhemmin kivinen patsas kaatuneitten suomalaisten kunniaksi, ja K:n itärannalle on Dolgorukijin muistoksi pystytetty rautainen patsas.

G. R.

**Kolkanlahti**, maatila Saarijärven pitäjässä, Karstulan tien varrella, lähellä Saarijärven pohjoisinta lahdenperukkaa, 7 km kirkolta; maantaidinäärä 3<sup>00</sup> pinta-ala 850 ha (josta viljeltyä maata 85 ha). Vasta 1895 alkaen kunnan väiväestalonä. — Runoilija J. L. Runeberg oleskeli siellä kotiopettajana 1823 osam. v. hän oleskeli myös saman tien varrella, 18 km kirkolta olevassa Kalmarin talossa. L. H-nen.

**Kolkanpää**, Kapriön- ja Laukaanlahden välisen Soikkulanpuolen äärimäinen kärki Inkerissä, tunnettu Lybeckerin surkean hiihäisestä laivoihin-noususta Inkerin retkellä 1708. Ehtiäkseen huijoteltua suurta vihollisjoukkoa pakoon hän antoi K:ssä turastaa sotajoukkonsa kaikki 5,000 hevosta, jota paitsi Hannu Boijen 800 saksilaista jäi venäläisten käsiin. P. T.

**Kol-kansat** l. kolhek. (< hind. *kolaha* = „siantappaja“). laajimmassa merkityksessä kol-arjalaiset kansat. Etu-Intiassa, eteläisissä sekä keski-sissä vuori- ja metsäseuduissa asustava, moneen päähän ja alabeimoon jakaantuva kansakunta, sukuperältään tuntematon, osaksi Etu-Intian arjalaisiin kansoihin sekoittunut. K-kansat ovat melkein läpensä allaisella kehityksasteella, metsästäys, maanviljelys ja karjanhoito elinkeinoina; vaatetus sangen vähäinen; lantiorien tai lehtikiemppu, toisinaan vaippa. — K-kielille ominaista on m. m. suuri muotorkaus: ne ovat kaikki läheistä sukua toisil-

leen tutkimuksia; Thomsenin kirjoitus aikakauskirjassa „Oversigt over det Danske videnskaberne selskabs forhandling“ (1902); Konow, „Mundas and Australias“ sekä „Linguistic survey of India“ (1906); Nottrott, „Grammatik der Kolhsprache“. Kuitenkin lienee pidettävä todistettuna, ettei niillä ole yhteyttä Etelä-Austraalian kielten kanssa. Minkäänlaista kirjallisuutta k:lla ei ole ollut; lauluja on säilynyt vähän. — K-kansoista ovat tärkeimmät: Gondwana-yllängöllä asuva mundakolh, joka fyysillisesti paljon muistuttaa arjalaisia, samoin kuin heidän naapurinsa santalarkakolh, radswar, kharwar, dhangar ja ho; Madrasin piirissä asuva savaara. Gujaratissa kol. Mieltäkiinnittävimmat ovat Nilgiri-vuoristossa asuvat badagara, kota sekä vars. toda l. tuda, joiden tavaton runsaskarvaisuus erottaa heidät muista vuoristoheimoista; Travancoreessa asuva pulaya-heimo kuulunee myöskin k-kansoihin. Sitävastoin näihin joskus väärin luetaan gond-, khond- ja oraon-kansat. E. E. K.

**Kolkhis** [-i's], muinainen maakunta Mustanmeren itärannikolla, Kaukasuksen eteläpuolella; maakunnan läpi juoksee Phasis-joki (nyk. Rion). Kreikkalaiset pitivät K:ta samana kuin tarujen Aiaa; ks. Argonauttien retki.

**Kolka**, seiväs, nuja; kolkkakalastus = nujjakalastus l. kalan tainnuttaminen iskemällä läpinäkyvään kieräjäähän; kolkkapoka l. kolkkamies = oravan ampujan seuralainen, joka puhuu lyömällä saattoi piilevän oravan liikkolle ja kokosi ammutut oravat; vasama, mela, porkka, nuotta (muinoin Kokemäenjoella 15 à 20 sylvä sinlava, 5 à 6 kynnää liinava poveton, alviraitaan kulkeutuva nittoverko, jonka toisessa sinlassa oli kuvaspnu, toisessa veneeseen juokseva köysi vrt. Ajoverkko; pohjanmaalaisten kulteiden ruots. nimi oli kolek); lukon salpa. U. T. S.

**Kolkkojärvi**, järvi Rantasalmen pitäjän lounaisosassa; pituus 14 km, suurin leveys n. 2 km, pituusunta luoteesta kaakkoon; kaakkoispäähän tulee vettä Alasesta, Putkijärven ja Rapposen välityksellä, viime mainittu saa vielä lisävettä etelästä päin Hiirivärvästä. Rannikot, etenkin koillinen, tiheinäasuttua seutua. L. H-nen.

**Kollageenit**, ne eläinruumiissa esiintyvät aineet, joista muodostuu liimaa.

**Kollanius** [-ä-]. Abraham (k. 1667), lainsuomentaja, oli Karkusta kotoisin, tuli 1643 Turussa maisteriksi ja ryhtyi pian tämän jälkeen valmistamaan lainsuomennosta, joka 1648 oli valmiina ja annettiin Turun hovioikeuden tarkastettavaksi. Tarkastusmiehet eivät kuitenkaan olleet siihen tyytyväisiä, tekivätpä siitä pilaakin, ja lopulta jäi suomennos, jonka painaustusta oli ajateltu, kokonaan unohtuakseen. K. tuli 1650 hovioikeuden asukultantiksi ja sitten aliläämänniksi Karjalaan. On arveltu että eräs nykyään Tukholman kunink. kirjastossa säilytetty lainsuomennos mahdollisesti olisi K:n tekemä; sen kirjoitustavassa pistää silmään kirjakielen t:n merkintäminen *hdh*lla (Ruohdhi, eikä Ruotzi), mikä seikka voisi ehkä selittää mainittua pilantekoa. [W. G. Lagus. „Om finska lagöfversättningnar“. Bidrag t. känn. af Finl. natur o. folk. 6.] K. G.

**Kollapsi** ks. Collapsus.

**Kollár** [*kolár*], Jan (1793-1852), (šek. runoilija, oli synnyltään slovaakki Pohjois-Unkarista. Opiskellessaan 1817-19 Jenan yliopistossa hän tutustui saksalaisen nuorison kansallisiin harrastuksiin, jotka varsinkin Wartburg-juhlassa tulivat suurenmoisella tavalla ilmi. Nämä ja slaavilaisia ihannoivan Herderin humaniteettiaatteet innostuttivat häm ajamaan yleisslaavilaisuuden eli panslavismin asiaa. V. 1819 hän tuli Budapestin protestanttisen, etupäässä slovaakkilaisen seurakunnan papiksi ja julkaisi 1821 runoteoksen „Slávy deera“ („Slavan tytär“, sana „sláva“ on käytetty kaksimielisesti osoittamaan sekä „slaavikuntaa“ että „kunniaa“). Tämiän, paikoittain todellisella runollisella voimalla kirjoitetun sonettikokoelman lipi käy surumielinen tunnoma slaavikunnan menneisyyttä kuvahtaessa ja voimakas kehoitus eri slaavilaisille kansoille yksimielisesti kannattamaan toinen toistansa. Kirjalla on ollut suuri merkitys slaavilaisen yhteysahteen levittäjänä, varsinkin (šekkiläisten ja etelä-slaavien keskuudessa. V. 1849 K. kutsuttiin hallituksen luottamusmiehenä Wieniin ja nimitettiin slaavilaisen muinaishistorian professoriksi Wienin yliopistoon. Hänen muista julkaisuistaan mainittakoon kokoelma slovaakkilaisia kansaulauluja ja varsinkin „Über die literarische Wechselseitigkeit zwischen den verschiedenen Stämmen und Mundarten der slavischen Nation“ (1837), jossa hän kehitteli etupäässä sivistyksölliselle pohjalle perustuvaa panslavismia esittäen historiallisia oloja vähääkään käsittelemättä eri slaavilaisia kansoja vain muka saman kansakunnan eri heimoina. J. J. M.

**Kollataj** ks. Kollontaj.

**Kollateraalin** (lat. *con* = rinnalla, ja *latus*, *lateralis* = kylki, rinnakkain kulkeva; esim. k. l. ohellinen verisuoni, verisuonen sivuhaara, verisuonenhaara, joka vie samaan kohtaan kuin toinenkin samasta rungosta johtava, ja joka esim. toisen vikaantussa saattaa tämän asemesta välittää verenkiertoa kysymyksenalaisessa paikassa. M. O. B.

**Kollatsioneerata** (lat. *collātio* = vertailu, vertata jäljennöskirjoitusta alkuperäiskappaleeseen. — **Kollatsioneeraus**, kirjoituksen alkuperäiskappaleen ja jäljennöksen tai kahden jäljennöksen vertailu toisiinsa; painotucteen arkkien ja sivuluvun (kvaliittien y. m. s.) laskeminen täydellisten kappaleiden luvun selville saamiseksi.

**Kollatsioni** (lat. *collātio* = yhteenasettaminen, vertailu, yksinkertainen, mutta samalla juhlallinen ateria, varsinkin sellainen, joka syödään illalla ja jonka kustannuksiin mukanaolijat ottavat osaa.

**Kollega** (lat. *collēga*), virkakumppani, yleisesti käytetty eräiden oppikoulunopettajien nimityksenä (dehtorin arvoa alempi), säilyttyä myös 1872 v:n koulujärjestyksessä (§§ 8, 51, 68). Kolleganvirkoja on lyseoissa, tyttökouluissa, valtion viisilokkai-sissa yhteiskouluissa sekä muutamissa seminaareissa (harjoitusaineissa).

**Kollegiumi** ks. Kollegi.

**Kollege** ks. College.

**Kollegi** 1. collegio 1. collegiumi (ks. Collegium). 1. Luentokurssi, vrt. Collegium. — 2. Opettajakunta. — 3. Sellainen virasto, jossa jäsenet yhdessä ratkaisevat siinä

käyteltävät asiat (vrt. Kollegiaalinen). Erittäinkin tarkoitetaan meillä kella niitä mainitulla tavoin järjestettyjä virastoja, jotka valtiolahallinto Ruotsin valtakunnassa varsinaisesti järjestettäessä 1600 luvun alkupuolella ja osaksi myöhemminkin asetettiin keskushallintoa varten. L. n. s. valtakunnan-kollegoja (ruots. *rikskollegierna*), joiden merkitys valtiolahallinnossa tuli olemaan erittäin suuri. Eri hallinnonhaaroja varten asetettiin eri kollegit, jotka yhteensä tulivat pitämään huolta koko keskushallinnosta, niin että jokainen hallinnollinen tehtävä (paitsi kirkoille ja myöhemmin myöskin yksinomaan sotilaalliset l. komentotouat) kuului jonkun kollegin virkapöytäin. Kiein tuli, kunkin kohdaltaan, osaksi yksi virkaasteena käsitellä eräitä asioita, osaksi ylempinä virastoina käytellä valitusasioita ja valvoo alempien virkamiesten toimia, osaksi tehdä hallitukselle tarpeellisia esityksiä sekä antaa tietoja ja selvityksiä. Näin ollen ne harjoittivat hallinto-oikeudellista lainkäyttöäkin, muuttamat varsin suuressa määrässä, mutta sitäpaitsi jonkun verran lainkäyttöä myöskin sellaisissa asioissa, joita pidettiin varsinaisina oikeusasioina. Kiein päätöksiin voitiin hakea muuosta kuminkaalta. Aluksi ket olivat läheisessä yhteydessä valtakunnanneuvoston kanssa senkaalta, että kunkin kien esimiehenä oli yksi valtakunnan yiedestä korkeimmasta virkamiehestä ja jäseninä lisäksi joitakin valtakunnanneuvoksia, mutta ennen pitkää ne irtautuivat neuvostosta, ja 1720 v:n hallitusmuodossa säädettiin, että vain kansliakollegin presidentin tuli olla valtakunnanneuvos. Valtakunnassa tuli 1634 v:n hallitusmuodon mukaan olla viisi valtakunnan-kollegia, nim. hovioikeus, sotakollegi, amiraliteettikollegi, kansliakollegi ja kamarikollegi. Sittenmin erotettiin viimeksimainitusta eri kollegeiksi kauppakollegi, vuorikollegi, valtiokonttori ja kamarirevisioni (johon myöhemmin yhdistettiin erityinen kamari- l. revisionioikeus). Vielä 1772 v:n hallitusmuodossa luetaan mainitut yhdeksän kollegia, joista hovioikeus kuitenkin ei enää ollut keskusvirasto sittenkuin niitä oli perustettu useampia eri osiin valtakuntaa. Kun Suomi erotettiin Ruotsista, jäi meille ainoastaan hovioikeuksia. Muiden kien tehtävät, mikäli ne pidettiin oikeusasiain luontoisina, joutuivat hovioikeuksille ja muuten hallituskonseljin (vasta 1816 senaatin) talousosastolle, joka kuitenkin, päinvastoin kuin ket, yhdistää eri hallinnonhaarain johdon yhteen virastoon ja antaa päätöksensä hallitsijan nimessä, niin että niihin ei enää voi hakea muutosta. Sittenmin on suuri osa entisille kollegeille kuuluvia hallitotehtäviä siirretty 1800-luvulla perustetuille keskusvirastoille, yllhallituksille. Ruotsissa on joitakin näistä kollegeista vieläkin olemassa. — Eri kollegeista tarkemmin ks. asianomaisia hakusanoja. K. K-a. (K. J. S.)

**Kollegiaalinen** 1. kolleginen (ks. Kollegio) on virasto, kun sen jäsenet yhdessä ratkaisevat siinä käsiteltävät asiat, tarvittaessa äänestyksellä. Kollegijärjestelmän vastakohtana on toimisto- l. päällikköjärjestelmä, jonka mukaan päällikkö yksin päättää asiat. Edellinen takaa asiain käsitelylle enemmän asiantunteumusta ja perusteellisuutta, mutta

sen häittana on hitaisuus. Senvuoksi on ulkomailla päällikköjärjestelmä hallintovirastoissa tullut tavalliseksi ja kollegijärjestelmä taas juurtunut oikeuslaitoksen alalle. — Hallintovirastojärjestelmäksi kollegisuus kehittyi ensin Ranskassa, jossa se keskushallinnossa vieläkin on säilynyt m. m. valtioneuvostossa (*Conseil d'état*). Englannissa monet hallitusdepartementit ovat nimellisesti kollegisia, mutta itse asiassa päällikköjärjestelmää noudattavia, jotavastoin jotkut alemmat virastot todellakin ovat kollegisia. Saksassa ja Venäjälläkin on kollegisia keskushallintolaitoksia. Skandinaavian maiden vanhat keskuskollegit ovat säilyneet vain Ruotsissa (Norjassa ne poistettiin jo 1800-luvun alussa ja Tanskassa 1848 ja niiden tehtävät jätettiin asianomaisen ministerin johdolla toimiville ministeriöille l. departementteille). Ruotsisakin on miltei kaikki jäljelläolevat kollegit nousittu niin, että päällikkö yksin ratkaisee useimmat asiat ja vain muutamat tärkeimmät päätehtävät kollegisesti, ja uudet keskusvirastot on 1820-luvulta alkaen pääasiallisesti järjestetty päällikköjärjestelmän mukaan. Niitä takeita, joita ennen oli kollegijärjestelmästä, tarjoo nyt ministerivastuunalaisuus. Ministerineuvosto, missä sellainen on olemassa, on rakenteeltaan kolleginen. Paikallishallinnossa käytetään, mikäli se ei ole itsehallintoa, kollegijärjestelmää vain ani harvoin (esim. Preussissa). Oikeuslaitoksen alalla sitävastoin on sääntönä, että tuomioistuimet, varsinkin kaikki ylempät, jopa hallinto-oikeudellisetkin, ovat kollegisia, ja ainoastaan vähäiset asiat jätetään yhden tuomarin ratkaistavaksi. — Suomessa käytetään keskushallinnossa kollegijärjestelmää varsin laajalti. Keis. Suomen senaatti toimii kollegisena, mikäli asioita ei voida ratkaista asianomaisessa senaatin toimituskunnassa, ja keskusvirastoista ovat kollegisia koulutoimen yllähallitus, lääkintähallitus, maanviljelyshallitus, metsänhoitohallitus, painoyllähallitus, rautatiehallitus, teollisuushallitus, tie- ja vesirakennusten yllähallitus, tullihallitus, valtiokonttori ja yleinen revisio-oikeus. Parillaan (1911) on kuitenkin vireillä kysymys näiden virastojen, paitsi painoyllähallituksen ja yleisen revisio-oikeuden, muuttamisesta sellaisiksi, joissa päällikkö yksin ratkaisee asiat. Paikallisessa hallinnossa käytetään kollegijärjestelmää vain muutamissa virastoissa, kuten tuomiokapitulissa ja maistraatissa. Varsinaiset tuomioistuimet ovat sitävastoin kollegisia.

K. K.-a. (K. J. S.)

**Kollegiaalisysteemi** (ks. Kollegi), virastojärjestelmä, joka vaatii päätöksen tekoon useampaa jäsentä. Kirkko-oikeudessa k. merkitsee käsityskantaa, jonka mukaan kirkko on jäsentensä yhteenliittymisen kautta syntynyt, valtiosta vapaa yhdistys. Kirkollinen valta kuuluu sen mukaan yhdistykselle sellaisenaan; jos se jossain maassa, kuten esim. Saksassa, on maallisen esivallan hallussa, niin tällainen asiointi on selitettävä yhdistyksen hiljaisen luovuttamisen kautta syntyneeksi.

A. J. P.-ä.

**Kollegiasessori**, Venäjällä ja Suomessa kahdeksannen luokan arvonimi (kapteeniarvo).

**Kolleginen** ks. Kollegiaalinen.

**Kollegineuvos**, Venäjällä ja Suomessa kuudennen luokan arvonimi (vastaa everstin arvoa).

**Kollegio** ks. Kollegi.

**Kollegiregistraattori**, Venäjällä ja Suomessa neljännen luokan (alimman) luokan arvonimi.

**Kollegisihteeri**, Venäjällä ja Suomessa kymmenennen luokan arvonimi (vastaa luutnantin arvoa).

**Kollegiumi** ks. Kollegi.

**Kollehti** ks. Kolehti.

**Kollekta** (lat. *collektus*), kirkkorukous, joka jumalanpalveluksessa luetaan alttarilta ennen epistolatekstiä. Nämä rukoukset polveutuvat vanhoilta ajoilta, jonka tähden niillä on omintuinen arkaistinen leima. E. K.-a.

**Kollektanea** l. *collectanea* [-ä'-] (lat., < *colligere* = koota), otekokolma, teoksia lukiessa poimitut mieltemät, tiedonannot.

**Kollektiivinen** (lat. *collectivum* = ryhmä-, joukko-, < *colligere* = koota), useita henkilöitä, asioita t. esineitä käsittävä: henkilö-, asia-, esineyhteelmään kuuluva t. siitä lähtöisin oleva; yhteinen. — *Kiilit.* K. nimi l. kollektiivi, ryhmän nimi, sellainen appellatiivi (ks. t.), joka yksikkömuotoisena ilmoittaa joukon samaan lajiin kuuluvia yksilöitä yhdeksi kokonaisuudeksi käsitettyinä, esim. *kansa, koivikko, kirjasto*.

A. K.

**Kollektiivinen sopimus**, joukkosopimus; sopimusmuoto, joka on tullut käytäntöön etupäässä työväen ja työnantajien välisiä suhteita, varsinkin työehtoja (työpalkkaa, työaikaa y. m.) järjestettäessä. Kollektiivisen sopimuksen tekijöinä on tässä tapauksessa toisella puolen joukko työväkeä, tavallisesti joku ammattiyhdistys tai ammattiliitto, ja toisella puolen joku yksityinen työnantaja tai useampia työnantajia käsittävä työnantajajärjestö. Siihen nähden, että palkkatariffi on työehtoja koskevan kollektiivisen sopimuksen pääasana, on tällainen sopimus saanut nimen *tariffisopimus* (ks. t.).

**Kollektiiviprokura**, yhteisprokura, useille henkilöille yhteisesti annettu prokuravaltakirja. ks. Prokura.

**Kollektivismi** (lat. *collectivus*, < *colligere* = koota). Tätä nimitystä käytetään nudaenakaisesta, nykyajan sosialidemokratian edustamasta sosialismista. K.-sanan saattoi käytäntöön belg. de Collins (1783-1859), joka kirjassaan „Le pacte social” vaati, että maa oli tehtävä yhteiskunnan omaisuudeksi. Ransk. P. Leroy-Beaulieu asettaa teoksessaan „Le collectivisme” tämän osittaisen l. agraarikollektivismin rinnalle täydellisen l. teollisuuskollektivismin, jonka mukaan sekä luonnon varat että tuotantovälineet on siirrettävä yhteiskunnan haltuun, ks. lähemmin Sosialismi. — Kollektivistitkin kannattaja. Kollektivisteiksi sanoivat itseään myöskin Marxin vastustajat Internatsionalissa (ks. t.). J. F.

**Kollektori** (lat. *colligere* = koota), 1. Kokooja, kerääjä. — 2. K. l. *virrankokooja* (kommutaattori), se sähkö- l. dynamokoneen osa, jonka kautta induktori-kierteissä syntynyt virta johdetaan kollektorilla liukuvien harjojen avulla ulkojohtoon. Kollektori on samalla akselilla kuin induktori ja on siinä tavallisesti yhtä monta levyä (lamellia) kuin induktorilla kierrevyyhtiä. Jokaisen vyyhdin loppupää yhdistetään seuraavan vyyhdin alkupäähän kanssa samaan kollektori-levyyn joko juottamalla tai vahvalla ruuvi-

liitoksella. — Kollektorilevyt, n. 6-10 mm paksut, valetaan joko fosforipronssista renkaan muotoon, josta ne levyiksi leikataan, tahi vedetään kuparista. Levyt eristetään hyvin toisistaan, jännityksen mukaan, 0,6-1 m/m paksuilla eristyslevyillä, joiksi käytetään etupäässä kiilleliusketta (tahi miemittä, kiiltopaperia (press-pap), joskus myös asbestia). Levyt tehdään akselia vastaan pyrstömäisesti leveneviksi ja puristetaan rengasmutterilla ja sopivalla renkaalla akselilla olevaan alustaan. Kollektori on tehtävä siten, että sen voi irroittaa. Kupariharjoja käytettäessä on kollektorin pituus oleva n. 3 cm jokaista 100 amperia kohti; hiiliharjoille 1,5-2 kertaa se. Säteen suuntaan tehdään levyt korkeiksi, että niitä voidaan useammin sorvata. Moottoreissa virta johdetaan aksela harjojen kautta kollektoriin ja johtuu tämän levyistä vastaaviin kierreyhyihin induktorilla. I. K-nen.

**Kollektioni** (lat. *colle'ctio*), kokoelma.

**Kollenkymi** ks. Paksusoppinen solukko.

**Kolli** (ransk. *colis* t. *coli*, it. *colli*, monikko sanasta *collo* = kaula, ni-ka), hartiolla kannettava mytty; tavaramytty, rahatavara-, matkustajatavarakappale. — Uroksissa.

**Kollideerata** (lat. *collid'ere*), törmätä yhteen.

**Kollikkivatsioni**, kudossaineen hajaantuminen tai „sulaminen” kudossnesteseen, esim. k-kuolio, jossa kuoleutuneet osat näin sulaen hajaantuvat ja häviävät.

**Kollimatsioni** ks. Kollimatsioniviiva.

**Kollimatsioniviiva** (lat. *collim'are*, vääristetty sanasta *collin'are* = suunnata viivaa pitkin), suora, joka kulmien mittaukseen käytetyssä kaukoputkessa yhdistää objektiivin valo-opillisen keskipisteen ja hiusristikon keskuspiirteen. Kun käytyy olla kohtisuorassa kaukoputken vaaka-suoraa rotatsioniakselia vastaan, muuten koneessa on kollimatsionivirhe (t. kollimatsioni). Mahdollisen virheen olemassaoloa tutkitaan siten, että tähdittään koneella etäistä esinettä kohti ja kun tähtäyskoje on käännetty, niin että sen tapit vaihtuvat haakereissa, kiertetään se uudelleen esineeseen päin. Jos tämä nyt jälleen näkyy hiusristikon pystysuoralla langalla, niin k. (tähtäysviiva) on kohtisuorassa rotatsioniakselia vastaan, muussa tapauksessa koneessa on kollimatsionivirhe, jota voidaan korjata siirtämällä hiusristikon kehystä ruuvien avulla vaaka-suorassa ja pystysuorassa suunnassa. U. S-n.

**Kollimatsionivirhe** ks. Kollimatsioniviiva.

**Kollisioni** (< lat. *collid'ere* = törmätä yhteen), yhtentörmäys; yhteenastuma. Velvollisuuksien k., velvollisuuksien ristiriita.

**Kollmann**, Julius (s. 1834), saks. anatomi. oli professorina ensin Miinchenissä, sitten Baselissa. K. on tunnettu tutkimuksistaan hampaitten kehityksestä ynnä sidekudoksesta sekä varsinkin eurooppalaisten rotujen rotuanatomiaa koskevista julkaisuistaan. „Les raees de l'Entree et la composition des peuples” (1881), „Plastische Anatomie des menschlichen Körpers” (1886 ja 1901), „Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen” (1898), „Handatlas der Entwicklungsgeschichte des Menschen” (1907). M. O-B.

**Kollodiini** (k a s v i l i i m a), liisterinainen aine, jota käytetään vedellä laimennettuna lii-

maukseen ja apreteeraukseen. K-liima kestää pahenevatta, on hiukan alkalista ja lienee kemiallisessa suhteessa samaa kuin tärkkelysihän. Kun tapainen liisteri on esim. n. s. apparitiini, jota saadaan keittämällä 16 osaa vehnä- tai perunatärkkelystä 76 osassa vettä ja sekoittamalla siihen 8 osaa natrionlipeä (25° B). S. V. II.

**Kollodiuumi** (kreik. *kollō'dēs* = liimamainen), nitroselluloosan, eetterin ja alkoholin seos (tavallisesti 1 osa nitroselluloosaa, 35 dl eetteriä, 5 dl alkoholia); väritön, hönneä, siirappimainen neste. K:ia käytetään pienempiin haavoihin; kun sitä sivellään haavojen pinnalle, haihtuu eetteri ja alkoholi ja jäljelle jää tiivis, ohut kalvo, joka estää liian y. m. pääsyn. Usein sovitetaan kuitenkin haavojen päälle ensin pumpulia y. m. s., joka sitten sivellään k:lla, kun k. näet suoraan haavaan päästessään tuottaa kipuja. Kollodiuumiin lisätään useimmiten hiukan risiniöljyä, jotta se tulisi sitkeämmäksi. — Valokuvauksessa k:lla on suuri käytäntö lasisten valokuvanselvennyspölylystämässä (ks. Valokuvauks.). S. V. II.

**Kollodiumpaperi**, valokuvauksessa käytetty kloorihopeakollodiumpaperi (ks. Valokuvauks.).

**Kolloidi-aineet** (kreik. *kolla* = liima, ja *oidos* = muoto), suurimolekyllisiä, kiteytymättömiä aineita, jotka eivät liuetessaan synnytä varsinaisia, vaan n. s. kolloidaalisia liuoksia. V. 1850 Graham jakoi liukenevat aineet kristalloideihin, jotka tunkeutuvat eli diffundeeraavat eläinkalvojen ja pergamentin läpi, sekä kolloideihin, jotka eivät kykene mainitulla tavalla diffundeeraamaan. Myöhemmät tutkimukset ovat kuitenkin näyttäneet, että kolloidiaineetkin kyllä diffundeeraavat, vaikkakin paljoa hitaammin. — Kolloidit jaetaan suspensioikkolloideihin ja emulsioikkolloideihin. Edelliset suhtautuvat kuten nesteisiin hyvin hienoon tilaan sekoittuneet aineet niinkuin esim. veteen sekoittunut savi — vaikkakin hiukkaset ovat niin pieniä, ettei niitä voi nähdä. Näihin k-aineisiin kuuluvat esim. mastiksi, n. s. kolloidaaliset metallit ja monet väriaineet. Emulsioikkoloidiaineet syntyvät, kun orgaanisen aineen molekylin suuruus nousee määrätyn rajan yli. Kuta suuremmaksi molekylipaino tulee, sitä kyvykkäämmäksi tulee aine muodostamaan molekylikomplekseja, ja diffusioikkokyky tietyksi sillein vähenee. Kristalloidien ja emulsioikkoloidiaineiden välille ei voida vetää jyrkkää rajaa. — Emulsioikkoloidit ovat hyvin tavallisia aineita elimistössä. Näitä ovat esim. dekstriini ja kumi, tärkkelys, peptonit ja muuanvalkuainen. Suuri fysiologinen merkitys on kolloidaalisten liuosten ominaisuudella menettää luonteensa eli „denaturoitua” korkean ja myös alhaisen lämmön ja erinäisten aineiden vaikutuksesta. Ne muuttuvat tällöin liukenemattomiksi, eivätkä enää voi muuttua taas liukeneviksi. Selvä esimerkki tästä on esim. muuanvalkuaisen koagiloituminen kuumennettaessa. — Emulsioikkoloidiaineiden liuosten pinnalle ilmaantuu usein ohut, kimmoinen kalvo. Sellaisena voitaneen pitää solujen ainevaihdolle tärkeää protoplasman kalvoa.

S. V. II.

**Kolloidiini**, kasviliima, ks. Kollodiini.

**Kollokviumi** (lat. *collo'quium*), keskustelu, sovitte.

**Kollontaj** [-o'n-], Hugo (1750-1812), van-



han Puolan huomattavimpia uudistusmiehiä, opiskeli Krakovan yliopistossa. Päästäkseen eteenpäin, varaton ja ilman mahtavia suojelijoita kun oli, hän rupesi papiksi ja lähti 1770 Roomaan, jossa opintoja harjoitellen oleskeli muutamia vuosia, Asianomaista puolalaista papistoa kuulematta K. nimitettiin Krakovan kanonikoksi. Ollen toimintahaluinen, tarmokas, monipuolisesti sivistynyt ja ranskalaisen valistusfilosofian innokas kannattaja hän joutui pian ensimmäiseksi mieheksi siinä sivistyksellisessä uudistustyössä, joka silloin oli alkanut Puolassa. V. 1773 hajoitettun jesuiittain veljeskunnan melkoinen omaisuus oli Liettuan alakanlerin Chreptowiczin ehdotuksesta päätetty käyttää koululaitoksen uudistamiseksi ja laajentamiseksi. Tämän aikeen toteuttamiseksi asetettiin „Kansanvalistuskomitea” (Komisyja edukacyi narodowej), jota syystä on sanottu Euroopan ensimmäiseksi kansanvalistusministeriöksi ja jonka tehtävänä oli saada aikaan yhtenäinen opetussuunnitelma, panna latinan sijaan puola opetuskieliksi, toimittaa uudet oppikirjat ja valmistaa maallikko-opettajia pappien ja munkkien sijalle. Tämän komitean tarmokkaimmaksi jäseneksi tuli K. Komitean valtuutettuna hän papiston vastustuksesta huolimatta järjesti uudelleen Krakovan yliopiston ja valittiin 1782 sen rehtoriksi, jossa toimessa hänellä oli mitä suurin vaikutus Puolan sivistysoloihin, koska Krakovan yliopiston alaisina olivat kaikki Puolan koulut. Mutta pian hän siirtyi politiikan alalle, kun tuli hallituksen jäseneksi Varsovaan. Hänen kotinsa oli tunnettu „Kun pajan” nimellä. Siellä näet kokoontuivat kaikki yhteiskunnallisten ja valtiollisten uudistusten ystävätkä ja siellä sepitettiin kaikki edistysmieliset lentokirjaset. N. s. nelivuotisten valtiopäivien alkaessa v. 1788 K. julkaisi valtiopäivien marsalkalle Stanislaw Malachowskielle osoitetut „Nimettömän kirjeet” („Listy anonimowe”), joissa on suurella taidolla suunniteltu koko Puolan valtakunnan uudistus sekä valtiomuodon, sotalaitoksen ja verotuksen että yhteiskunnallisen elämän alalla. Hänen työtänsä pääasiallisesti on myöskin toukok. 3 p. 1791 hyväksytty perustuslaki, jonka periaatteita hän oli selvittellyt jo kirjassaan „Puolan kansan valtio-oikeus” (1790). Toukok. 3 p:n perustuslain johdosta syntyneessä taistelussa, jossa venäläinen sotaväki auttoi uutta perustuslakia vastaan solmittua Targowician konfederatsionia, K. osoitti luonteen heikkoutta, ilmoittautuen, kun konfederatsionin voitto jo näytti varmalta, liittyvänsä siihen, mutta tarjous hylättiin ja K. pakeni Dresdeniin. Kosciuszkon nosttaessa kansalaisensa venäläisiä vastaan hän palasi isänmaahansa ja otti tarmolla osaa maansa vapaustaisteluun hoitaen kansallisenouoston jäsenenä valtionvaroja. Kun Kosciuszko oli sortunut, pakeni K. Itävaltaan, jossa hänet suljettiin vankuteen 7:ksi vuodeksi. Päästyään Adam Czartoryskin toimesta vapaaksi 1802 hän asettui maanviljelijäksi Volyniaan, josta hän 1807 Venäjän hallituksen käskystä piti karkoitettaman Moskovaan, mutta saikin Tilsitin rauhnan jälkeen vapauden ja siirtyi Varsovaan, jossa kuoli suurella köyhyydessä.

J. J. M.

**Kollusioni** (lat. *collūdere* = vehkeillä), toimenpide, jolla todisteita hävittämällä taikka muulla

tavalla koetetaan estää oikeusasian selvittämistä. Voimassaolevan oikeutemme mukaan on erinäisistä rikoksista tavattu tai epäluulon alainen henkilö, jota syystä voidaan epäillä tällaisesta hankkeesta, vangittava (Rikoslain voimaannanoasetuksen 20 §). vrt. V a n g i t s e m i n e n.

K. K. a.

**Kolmannen poissulkemislaki** (*principium exclusi tertii*) ks. A j a t u s l a i t.

**Kolmanneskunta** l. k o l m a s k u n t a (ruots. *tridung*), hallintopitäjän alaosa uuden ajan alussa muutamissa Hämeen ja Satakunnan pitäjissä. Tavallisesti olivat pitäjät jaettuina neljänneksiksi (ks. t.). (K. G.)

**Kolmar**, Ober-Elsassin hallituspiirin pääkaupunki Elsass-Lothringenin valtionmaassa, Lauchjoen varrella, 41.791 as. (1905), niistä  $\frac{1}{3}$  protestantteja. Huomattavia keskiaikaisia rakennuksia (1200-luvulta): evankelinen ja kaksi katolilaista kirkkoa, dominikaaniluostari, jossa on kirjasto ja taulukokoelma. Useita oppilaitoksia (rabbiinikoulu. — Teollisuuskaupunki (kehruri ja kutomatehtaita): Strassburg-Basel- y. m. ratojen yhtymäkohta. 13 km pitkä kanava yhdistää K:n Rein-Rhône-kanavaan. K. on luultavasti roomalaisten Columbarium. Tuli 1226 vapaaksi valtakunnan kaupungiksi, ruotsalaiset valloittivat sen 1632, se joutui Ranskalle 1680 ja jälleen Saksalle 1871. E. T.

**Kolme** ks. L u k u s y m b o l i i k k a.

**Kolme kuningasta**. Kristillisen muinaistarun mukaan olivat Matt. 2<sub>1-12</sub> mainittu viisaat kolme kuningasta, joiden nimiksi ilmoitetaan; Melchior, Kaspar ja Balthasar. Heidän muistolleen omistettiin loppiainen (ks. t.). E. K. a.

**Kolmekymmmentäyhdeksän artikkelia**, anglikaanisen kirkon (ks. t.) 1562 hyväksytty uskontunnustus. A. J. P. ä.

**Kolmen kappaleen probleemi**, tehtävä, jossa vaaditaan määrättäväksi kolmen toisiaan luoksenssa vetävän tajuankappaleen liikkeit.

**Kolmen keisarin liitto**. Sen tekivät 1872 Saksan Wilhelm I, Itävallan Frans Josef ja Venäjän Aleksanteri II yhtyessään Berliinissä 5-12 p. syysk. Liitto, jonka tarkoituksena oli rauhnan ylläpitäminen, hajosi 1878 venäläis-turkkilaisen sodan ja Berliinin kongressin johdosta. J. F.

**Kolmen keisarin taistelu**, Austerlitzin taistelu (2 p. jouluk. 1805), jossa oli saapuvilla Ranskan keisari Napoleon, Itävallan keisari Frans I ja Venäjän keisari Aleksanteri I. vrt. A u s t e r l i t z. J. F.

**Kolmen kuninkaan veljeys** ks. K i l t a.

**Kolmihaarainen hermo** (*nervus trigeminus*), hermo, joka haarautuen kolme, yksi haara silmän osiin ja otsaan, toinen yläleuan osiin ja kolmas alaleuan osiin, välittää tunteita ja kivun tunteesta näissä osissa. Tämä hermo tuo tietoisuuteemme esim. kasvoneuralgian ja muun säryn ja kivun kasvoissa ja otsassa, hampassäryn y. m. sellaisen. M. O. B.

**Kolmijakoviljelys** ks. P e l t o v i l j e l y s j ä r j e s t e l m ä t.

**Kolmijakso**, *mus.*, sävellysmuoto, jossa kahden toisiaan vastaavan jakson välillä on kolmas, vastakohtainen sävelryhmä (keskijakso, kehitysjakso). K:ja ovat n. s. 4:s ja 5:s rondomuoto sekä n. s. sonattimuoto. Sinfoniassa y. m. va-

kavasävyisissä sarjasävellyksissä ovat tavallisesti enimmäit sarjan osat kija. K. on klasillisen sävellystyylin laajin yhtäjaksoinen muotorakenne.

**Kolmijalka**, kolmijalkainen esine, padajalat. Kreikkalaisilla ja roomalaisilla ket (*tripodes*) olivat tavallisesti padan- tai maljanmuotoisia, kolmella korkealla (n. 1 m) jalalla varustettuja metallastiioita, joilla sekä kotitaloudessa että uskonnollisissa menoissa oli tärkeä sija. Niitä lahjoitettiin usein temppelisiin tai annettiin kunniapalkinnoiksi; niinpä Atenassa koorikiilpailussa voiton saanut khoregi sai palkinnoksi k:n, joka tavallisesti pystytettiin julkiselle paikalle, korkealle ja ko-



Kolmijalka.

mealle alustalle merkki). — Eunnustaessaan Delhoiin pythia istui killa. O. E. T.

**Kolmikas** ks. Trioli.

**Kolmikasrykmentit** (ruots. *tremäningsregementen*). Kohta Suuren pohjan sodan alkaessa 1700 Kaarle XII käski lisätä sotaväkeä yli koko valtakunnan siten, että kolmen ruodun tai rustollin aina piti yhdessä asettaa yksi mies lisäksi; näistä muodostettiin n. s. k. — Suomessa täten asetettiin yksi uusi ratsuväen, ja kaksi jalkaväen rykmenttiä.

K. G.

**Kolmikausijärjestelmä**. Tämän nimen on saanut esihistoriallinen aikajako kivi-, pronssi- ja rautakauteen. Jako tehtiin lähes 100 vuotta sitten. Jo varhaisemmin oli aavistettu, että historiantakaiset muinaisjäännökset olivat eri-ikäisiä, ja että kiviset tietenkin olivat metallisia vanhemmat, mutta mitään tieteellistä järjestelmää ei tälle pohjalta rakennut. Ennenkuin Kööpenhaminan muinais-kalukokoelma 1820-luvulla järjestettiin tämän käsityksen mukaan johtajansa Chr. J. Thomsenin toimesta. Saman miehen 1836 julkaisema kirja „Ledetråd til nordisk oldkyndighed” on koko tämän opin peruskirja. — Vaikka oppi kolmikausijärjestelmästä herätti Saksassa erittäin ankaraa vastarintaa, joka jatkui vielä 1870- ja 1880-luvuillakin, on järjestelmä nyt yleisesti hyväksytty, ja vasta sen muodostuttua on esihistorian tieteellinen tutkiminen käynyt mahdolliseksi, ja ainehistoa voitu järjestää ajallisesti ja paikallisesti. — Thomsenin rinnalla kolmikausijärjestelmän etevimpinä puoltajina ovat mainittavat ruotsalainen professori Sven Nilsson ja tanskalainen J. J. Worsaae. [Oscar Montelius. „Det nordiska treperiodssystemet” (Svenska foraminnef. tidskr., XII s. 185).] A. M. T.

**Kolmikehys**, mus., on sävelrakenne, johon kuuluu kolme kehysmuotoista sikermää (n. s. „Liedmuoto trion kera”). K:tä tavataan verrattain harvoin jaksana laajempain rakenteitten yhteydessä. Sitävastoin se on itsenäisenä mitä tavallisimpia ja helpottajuisimpia sävellysmuotoja, etenkin tansseissa, marssissa ja keveimmissä sarjasävellyksissä. Sinfonisten muotejen yhteydessä k. esiintyy miltei säännöllisesti sarjan 3:ntenä osana (Menuetto, Scherzo) ja vaikuttaa siinä toisten osien vaikeatajuisempien tunnelmakuvien keskellä virkistäväin välikohtauksen tavoin.

I. K.

**Kolmikuoroinen**, mus., on piano, jossa jokaiseen koskettimeen kuuluu 3 kieltä (kuten nykyään on aivan yleistä). K. on myös urkkuäänikerta, jossa jokaista koskettinta vastaa 3 pilliä (esim. Mixtur). Urussa k:t pillit eivät ole viritetyt samaksi säveloksi, kuten pianon k:t kielet, vaan pohjasäveleksi lähimpine ylisävelineen.

I. K.

**Kolmikymmenvuotinen sota** on se suuri sota, jota Saksassa käytiin 1618-48; siinä Saksan protestanttiset ruhtinaat taistelivat keisaria ja katolisia ruhtinaita vastaan, mutta myöskin useat vieraat valtat. Espanja, Tanska, Ruotsi ja Ranska sekaantuivat siihen, joten se tuli yleisenrooppalaiseksi; se oli luonteeltaan uskonnollista taistelua katolisuuden ja protestanttisuuden välillä, mutta siihen yhtyi valtiollisiakin seikkoja; Saksan ruhtinaasten itsenäisysharrastus keisarin valtaa vastaan ja naapurivaltain, etenkin Ranskan, häviöhoikontaa Habsburgin suvun valtaa sekä saada maita Saksasta. Kun katolinen reaktio Jesuiittain vaikutuksesta voitti Saksassa yhä enemmän alaa, tekivät protestanttiset ruhtinaat, paitsi Saksin vaaliruhtinasta, evankelisen unionin (1608) Pfaltzin vaaliruhtinaan Fredrik V:n johdolla; katoliset ruhtinaat taas muodostivat katolisen liigan (1609), jonka johtajaksi tuli Baierin herttua Maksimilian. Sota alkoi 1618 Böömissä syntyneen kapinan johdosta. Kolmikymmenvuotinen sota jaetaan tavallisesti 4:ään jaksoon. 1. *Böömin-Pfaltzin sota 1618-23*. Keisari Rudolfin antamaa majesteettikirjaa (ks. t.), jossa protestanteille oli myönnetty oikeuksia, oli näiden mielestä loukattu. Kun keisari Matthaiakselle tästä valitettiin, asetettiin hän katolilaisten puolelle. Sen johdosta mielet kiihtyivät, ja kun protestanttinen lihetyskunta meni Praagin linnan keisarin neuvoherrilta vaatimaan selitystä, syntyi sanakiista ja kaksi neuvoherraa (Martinitz ja Slawata) sekä sihteeri (Fabricius), viskattiin linnan ikkuna-sta ulos. Böömiläiset nousivat nyt kapinaan kreivi Thuruin johdolla. Keisarin joukot karkoitettiin sekä Böömistä että Määristä ja Sleesiasta, ja kun Matthias kuoli (1619) eivät böömiläiset tunnustaneet kuninkaakseen hänen seuraajaansa Ferdinand II:ta, joka oli tunnettu kiihkokatolisuudesta. Vaan valitsivat siksi Pfaltzin vaaliruhtinaan Fredrik V:n. Ferdinand sai avukseen liigan joukot, joita johti Tilly, ja Fredrik voitettiin Valkkealla vuorella lähellä Praagia (marrask. 8 p. 1620). Böömi joutui keisarin valtaan; enemmän kuin 700 ritaria ja paroniamenonetti tiluksensa, majesteettikirja kumottiin ja katolisuus palautettiin Jesuiittain avulla. Fredrik V, joka pakeni Pfaltziin, julistettiin valtionkiroukseen. Tilly ja Spinolan johtamat espanjalaiset joukot valtasivat Pfaltzin. Tästä perintömaastaankin paenneen Fredrikin asiaa puolustamaan asettuivat Baden-Durlachin markkreivi Yrjö Fredrik ja Ernst von Mansfeld sekä Kristian, Braunschweig'in herttua; Tilly voitettiin Wiesloch'in luona (huhtik. 27 p. 1622), mutta hän sai voiton Wimpfen'in luona toukok. 6 p. sam. v. ja Högst'in luona kesäk. 20 p., ja Kristian Braunschweigiläisen, joka oli uudelleen tullut Alankomaista, hän voitti Stadtlohnin luona (elok. 6 p. 1623). Baierin Maksimilian sai Regensburgin valtiopäivillä 1623 vaaliruhtinaanarvon, j-ka oli otettu pois Pfaltzin

ruhtinaalta. II. *Tanskan sota 1625-29*. Keisari alkoi saamiensa voittojen jälkeen palauttaa kato-  
huttua Länsi- ja Pohjois-Saksassa; mutta sil-  
läin Pohjois-Saksan ruhtinaat ja protestanttiset  
alkovalat, jotka pelkäsivät keisarin kasvaneutta  
valtaa, liittoutuivat palauttaukseen Fredrik V:n  
Piahtzin; Tanskan kuningas Kristian IV tuli  
johtajaksi. Samaan aikaan keisari hankki itsel-  
leen Wallensteinin (ks. I.) avulla oman sotajou-  
kon voidakseen toimia liigasta riippumatta. Wallen-  
stein voitti Ernst von Mansfeldin, joka  
jälleen oli hankkinut itselleen sotajoukon Des-  
sauerin luona (huhtik. 25 p. 1626) ja Tilly sai  
voiton Kristian IV:stä Lutter am Baren-  
bergen luona (elok. 27 p. 1626), jonka jäl-  
keen Wallenstein valtasi vielä Juutin-niemimaan.  
Kristian IV teki rauhlan Lyypekissä (1629),  
saaden maansa takaisin, kun lupasi olla enää  
Saksan asioihin sekaantumatta. Keisari julkaisi  
nyt (1629) restitutionsediktiin (palaut-  
tamissäännön), jonka mukaan kaikki Passaan  
sovinnon jälkeen (1552) protestanteille joutuneet  
hiippakunnat, luterarit ynnä muut kirkolliset til-  
ukset otettiin takaisin katolisen kirkon haltuun;  
Wallenstein taas alkoi hankkia Itämeren herru-  
uden keisarille; mutta tämä hanke raukesi, kun  
hän ei saanut Stralsundia valloitetuksi. Kun  
keisarin valta näytti kasvavan liian mahtavaksi,  
niin katolisetkin ruhtinaat vaativat Wallensteinin  
erottamista, syyttäen häntä siitä, että hän  
antoi sotamiestensä ryöstää ja hävittää Saksan  
maita. Ferdinand antoikin hänelle eron 1630,  
jolloin hän vetäytyi tiloilleen Böömiin.

III. *Ruotsin sota 1630-35*. Kustaa II Aadolf  
oli jo aikaisemmin luvannut apua Saksan protes-  
tanteille, mutta vasta Puolan kanssa välirauhan  
tehtyään (1629) hän pääsi lähtemään Saksaan,  
jonne hän tuli heinäk. 4 p. 1630, laskien maalle  
Pommerin rannalle. Hänellä oli mukanaan 13,000  
 miestä ruotsalaisia ja suomalaisia, mutta pian hän-  
nen joukkonsa kasvoi 40,000 mieheksi, Saksan  
protestanttiset ruhtinaat liittyivät vitkastellen hä-  
neen, ja Brandenburg ja Saksi pysyivät hänestä  
kirkonaan erillään. Sen sijaan Ranska teki  
tammik. 23 p. liiton Ruotsin kanssa sitoutuen  
antamaan rahaa-apua. Kustaa Aadolf valloitti  
Pommerin ja Mecklenburgin, mutta ei päässyt  
auttamaan Tillyn piirittämää Magdeburgia, jonka  
tämä valloitti, ryösti ja hävitti (toukok. 20 p.  
1631). Kun Tilly nyt hyökkäsi Saksin vaali-  
ruhtinaan Yrjö Wilhelmin maahan, kutsui tämä  
Kustaa Aadolfin avukseen; Saksin joukot lii-  
tyivät hänen joukkoihinsa ja Breitenfeldin luona  
(syysk. 17 p. 1631) hän perinpohjin voitti Tillyn  
armeian. Saksin joukot menivät Böömiin, mutta  
Kustaa Aadolf kulki joukkoineen Thüringin ja  
Frankin kautta Reinin seuduille, jossa hän oli  
talven; meni keuhkilla 1632 Baieriin ja voitti  
Lech-joella (huhtik. 15 p. 1632) Tillyn, joka saa-  
mastaan haavasta kuoli. Kun keisarin perintö-  
maat nyt olivat vaarassa, pyysi hän avukseen  
Wallensteinin, joka pian sai uuden sotajoukon  
hankituksi, karkoitti saksilaiset Böömistä ja  
meni sitten Kustaa Aadolfin vastaan, joka oli  
Nürnbergin seuduilla. Kaksi kunkautta molem-  
mat sotapäälliköt olivat siellä toistensa lähei-  
syydessä varustetuissa leireissä, kunnes Kustaa  
Aadolf vihdoin syysk. 3 p. hyökkäsi Wallensteinin  
leiriä vastaan saamatta sitä kuitenkaan

valtaansa. Wallenstein lähti nyt Saksiin, ja Kus-  
taa Aadolf, joka ensin oli lähtenyt eteläänpäin,  
seurasi häntä; Lützenin luona syntyi taistelu  
marrask. 16 p. (vanhaa lukua 6 p.) 1632, jossa  
Kustaa Aadolf kaatui, mutta ruotsalaiset saivat  
voiton. Bernhard Weimariin herttua tuli nyt  
armeijan ylipäälliköksi ja valtiokansleri Aksel  
Oxenstjerna johti politiikkaa, saaden aikaan  
Länsi-Saksan protestanttisten säätyjen kanssa  
Heilbronnin liiton (huhtik. 23 p. 1633); Branden-  
burg ja Saksi eivät yhtyneet siihen. Wallenstein  
taas oli valloittanut Sleesian, mutta oli sitten  
Böömissä toimetonna, kunnes hänet murhattiin  
Egerissä (1634), jonka jälkeen keisarin joukko-  
jen ylipäällikkyyks annettiin arkkiherttua Ferdi-  
nandille, jonka apuna oli Gallas ja Piccolomini.  
He voittivat Weimarin herttuaa ja Kustaa Her-  
nin Nördlingenin luona (syysk. 5 ja 6 p. 1634),  
joka jälkeen Saksin vaaliruhtinas teki rauhan  
keisarin kanssa Praagissa (1635), ja useat muut-  
kin protestanttiset ruhtinaat luopuivat Ruot-  
sista; ainoastaan Baden, Hessen-Kassel ja Würt-  
temberg pysyivät liitossa.

IV. *Ruotsin-Ranskan sota 1635-48*. Kun kei-  
sarin valta näytti jälleen tulevan liian suu-  
reksi, ryhtyi Ranskan ministeri Richelieu so-  
taan, jonka johdosta se sai yhä enemmän valti-  
ollisen luonteen. Pohjois-Saksassa ja Saksissa  
ruotsalaiset taistelivat keisarin joukkoja vas-  
taan; Juhana Banér sai voiton Wittstockin luona  
(lokak. 4 p. 1636), ja hänen seuraajansa (v:sta  
1641) Lennart Torstenson valloitti Sleesian, sai  
voiton Breitenfeldin luona (marrask. 2 p. 1642),  
tunkeutui uudelleen Sleesiaan ja Määriin ja uh-  
kasi Wieniä; mutta silloin hänen täytyi mennä  
taistelemaan Tanskaa vastaan, joka oli julistanut  
sodan; voitti taas (maalisk. 6 p. 1645) keisarin jou-  
kon Jankaun luona Böömissä ja uhkasi jälleen Wieniä  
yhdessä Siebenbürgenin ruhtinaan Rákóczyin  
kanssa; mutta kun tämä luopui hänestä eikä hä-  
nellä itsellään ollut tarpeeksi väkeä ja ruokavaroja,  
jäi hän vetäytyä takaisin. Torstenson jätti  
kiivallisuuden vuoksi ylipäällikkyyden, johon  
tuli Kaarle Kustaa Wrangel. Sillä välin Weimar-  
in herttua, joka Nördlingenin taistelun jälkeen  
oli mennyt Ranskan palvelukseen, oli taistellut  
yliisen Reinin varrella ja valloittanut m. m. Brei-  
selin, ja kun hän kuoli (1639) otti Ranska hä-  
nen armeiansa palvelukseensa. Ranskalaisen  
sotapäällikön Guébriant'in johdossa se sitten taiste-  
li vaihtelevalla onnella keisarin joukkoja vas-  
taan, jotka voitettiin Kempenin luona (1642),  
mutta Guébriant'in kuoltua (1643) seurasi tappio  
Tuttlingenin luona (1643). Ranskalaiset tunkeu-  
tuivat kuitenkin Condén ja Turenenin johdolla  
Reinin yli, voittivat baerialaiset Allersheimin luona  
(elok. 3 p. 1645) ja pakottivat yhdessä Wrangelin  
kanssa Baierin vaaliruhtinaan Ulmin välirauhaan  
(1647); mutta kun hän pian rikkoi lupauksensa,  
hyökkäsivät Turenne ja Wrangel hänen maahansa;  
ruotsalainen kenraali Königsmark hyökkäsi samaan  
aikaan Böömiin ja valloitti osan Praagia.  
Silloin tuli tieto, että rauha oli tehty Westfalenin  
kaupungeissa Münsterissä ja Osnabrückessä, joissa  
siitä jo useita vuosia oli keskusteltu (ks. Westfa-  
lenin rauha).

Kolmikymmenvuotisessa sodassa käytettiin  
etupäässä palkkasotureita, joiden ylläpito saatiin  
ryöstetystä sotasaaalista ja sotaveroista; ainoas-

taan Kustaa Aadelfilla oli myöskin kansallista väkeä palkattujen ohessa ja hän piti ankaraa kuria; mutta hänen jälkeensä ruotsalaisetkin rupesivat harjoittamaan samanlaista ryöstöä kuin muutkin. Siitä johtui, että Saksa kärsi tavuttomia vaurioita sekä aineellisesti että henkisesti: väkiluku väheni kenties puoleen tai kolmanneksen entisestään, viljelys joutui rappiolle; muutamin paikoin koko kylä hävisi. Valtiollisesti Saksa heikontui sen kautta, että vieraat valat saivat sen maita ja ruhtinaat täydellisen itsenäisyyden.

[„Theatrum europaeum“; „Briefe und Akten zur Geschichte des Dreissigjährigen Krieges“, julk. Moritz Ritter, Felix Stieve, Karl Mayr y. m.; Khevenhiller, „Annalen des Kaisers Ferdinand II“; Priorato, „Geschichte der Kriege Ferdinands II und III gegen Gustav Adolf und die Schweden“; Chemnitz, „Königlich schwedischer in Deutschland geführter Krieg“; „Grimmelshausen, „Simplizissimus“; Stieve, „Der Ursprung des Dreissigjährigen Krieges 1607-19“; Ranke, „Geschichte Wallensteins“; Georg Winter, „Der Dreissigjährige Krieg“ (Ockenin julkaisemassa teoksessa „Allgemeine Geschichte in Einzeldarstellungen“); Droysen, „Gustav Adolf“; Freytag, „Bilder aus der deutschen Vergangenheit“; Heilmann, „Das Kriegswesen der Kaiserlichen und Schweden zur Zeit des Dreissigjährigen Krieges“; A. Cronholm, „Trettioåriga kriget och underhandlingarna i Tyskland från Gustaf II Adolfs död till Westfaliska fredsslutet“; C. F. Odhner, „Om orsakerna till Gustaf II Adolfs deltagande i trettioåriga kriget“.]

K. O. L.

**Kolmikärki**, kreik. ja room. runoudessa ja taiteessa Poseidonin (Neptunuksen) tunnusmerkki, kolmikärkinen valtikka tai keihäs, jolla hän myllysi meret ja pirstosi kalliot. On luultavasti syntynyt ahraimesta.

O. E. T.

**Kolmilaivainen kirkko**, pilari- tai pylväsriveillä kolmeen osaan (laivaan) jaettu pituus-kirkko (ks. Laiva).

U. o. N.

**Kolmilehti** (saks. *Dreipass*, ransk. *trifle*), gotiikin mittausoppilisen ruusun, likinnä apilanlehtä muistuttava peruskuvio (ks. Ruususto).

U. o. N.

**Kolmiliitto**. Tällä nimityksellä tarkoitetaan tavallisesti tätä nykyä (1912) voimassa olevaa Saksan, Itävalta-Unkarin ja Italian välistä liittoa. Saksa ja Itävalta tekivät 1879 keskenänsä liiton, johon Italia 1883 ylti kolmanneksi uudistuen sopimuksensa 1887 tarkemmassa muodossa. K:n vastapuolena on Ranskan ja Venäjän välinen kaksiliitto. K:n ja kaksiliiton valtain sotavoimain rauhakanta oli 1910 pyöreissä luvuissa: Saksa 656,000, Itävalta-Unkari 412,000, Italia 269,000, Venäjä 1,260,000, Ranska 638,000 miestä, niinmuodoin: k. 1,337,000, kaksiliitto 1,898,000, mutta Venäjän sotavoimista ei kaikkia voitaisi käyttää eurooppalaisessa sodassa.

J. F.

**Kolmiloikkaus** ks. Hyppyliikkeet.

**Kolminaisuuden sunnuntai**, helluntain jälkeinen sunnuntai, jonka viettäminen päätettiin Arles'in kokouksessa 1260. Tämän päätöksen paavi Johannes XXII vahvisti. ks. Kirkkovuosi.

E. K. a.

**Kolminaisuus** (lat. *trinitas*). Usko Jumalan kolminaisuuteen on kaikille kristillisille pääkirkkokunnille yhteinen. Tähän uskoon sisältyy,

että jumaluus on ilmestynyt kolmessa persoonassa: Isässä, Pojassa ja Pyhässä Hengessä, jotka kuitenkin ovat olemukseltaan yksi (=kolmiyhteys). Usko kolmiyhteyteen perustuu raamatulliseen ilmoitukseen kokonaisuudessaan; yksityisistä raamatunlauseista on tärkein Matt. 28<sup>a</sup>, jossa Jeesus käsköi kastamaan nimeen Isän, Pojan ja P. Hengen. Varsinaista kolminaisuusoppia ei ole Raamatussa, mutta siinä ovat ne ainekset, joista se myöhemmin on rakennettu. Kirkonopettajien ratkaistavaksi joutui ennen pitkää se kysymys, miten monoiteistinen jumalakäsitys oli sovellettava Kristuksen jumaluuteen. Varsinkin V. Tessa, mutta myöskin U. Tessa teroitetaan mahdollisimman jyrkästi Jumalan jaksyyttä, mutta toiselta puolelta oli Kristuksen jumaluudelle valmistettava tilaa. Sovittelua koetettiin milloin siten, että selitettiin Isä, Poika ja P. Henki saman jumaluden ilmenemysmuodoiksi (modalismi), milloin siten että Kristus selitettiin luoduksi olenoksi (arviolaisuus). Molemmat nämä oppisuunnat kirkko hylkäsi. Nikean kokouksessa tuli päätökseksi, että Poika on samaa olentoa kuin Isä ja Isästä iankaikkisuudessa syntynyt. Tämä päätös vahvistettiin Konstantinopolissa 381 ja lisättiin P. Hengestä, että hänkin on samaa olentoa kuin Isä. Länsimailla valettiin kolminaisuusoppi lopuksi Athanasiuksen tunnuksen lapi-daarittyisiin kaavoihin, joissa Isä, Poika ja Henki esiintyvät täysin yhdenvertaisina jumaluden persoonina, jota vastoin Itämailla Isä Jumala pysyi koko jumaluden päässä ja lähteenä, josta Poika on iankaikkisuudessa syntynyt ja Henki käy ulos. Tämä aiheutti Länsi- ja Itämaiden välisen oppiriidan siitä, käykö Henki ulos ainoastaan Isästä (Itämainen kirkko) vai sekä Isästä että Pojasta (filioque) room.-katol. kirkko. Tämä on vieläkin tärkein dogmaattinen eroavaisuus mainittujen kirkkojen välillä. — Keski-aikana, jolloin suku- ja lajikäsittäineä innokkaasti pohdittiin, koetettiin suvun ja yksilön vastakohtan avulla selittää jumalakäsitetä. Selitettiin, että Isä, Poika ja Henki suhtautuvat jumaluuteen samoin kuin kolme ihmistä ihmisyyteen. Seurauksena tästä oli kolmijumalnus (triteismi), josta tuomioherra Roscellin tuomit- tuiin kerottiläiseksi (1092). Sen jälkeen ei skolastiikka enää rohennut kolminaisuusoppiin kajota. Uskonpuhdistajat omaksuivat katolisen kolminaisuusopin pitien jokaista poikkeamista siitä pahana kerettiläisyytenä. Luopumus siitä tuotti esim. Servetolle (ks. t.) kuolemanrangaistuksen Genevessä (1553). Useita kolminaisuusopin vastustajia tähän aikaan kuitenkin esiintyi saaden nimen antitrinitaarit. Myöhemmin vastustivat sitä yleisillä järjissillä soe n i l a i s e t, jotka tässä kuten mukisikin kohdissa valmistivat valistusaikaa. Valistusteologit yleensä hylkäsivät tämän opin, jota vastoin Schleiermacher sen uudisti modalistisessa muodossa. Hegelin koulu oli kolminaisuuspille suopea, siinä kuin saattoi nähdä teologisen kuvastuksen aatteen dialektisesta kehityksestä. — Uudemmassa jumalushopissa usein erotetaan i m m a n e n t t i n e n ja e k o n o m i n e n kolminaisuus. Edellisellä meillä ei ole tietoa, koska sisä-jumalalliset suhteet ovat meille tuntemattomat; ainoastaan jälkimäinen kuuluu kristilliseen uskoon, sikäli kuin Jumala on itsensä kolminaisena

ilmoittanut Kolminaisuusopin uskonnollinen merkitys voidaan lyhyesti lausua niin, että Isä Pyhä kautta tekee olemuksensa meille tunnetuksi ja että me Illegin kautta tulemme osallisiksi jumalallisesta rakkauselämästä. Kolminaisuususkoon sisältyy siis tavallaan koko kristinuskon vrt. Unitaarit. [G. Krüger: „Das Dogma von der Dreieinigkeit und Gottmenschheit in seiner geschichtlichen Entwicklung“ (1905).] E. K. a.

**Kolminaisuusoppi** ks. Kolminaisuus.

**Kolmio**, kolmen toisiaan parittain leikkaavan viivan rajoittama osa pinnasta. Jos pinta on taso, on k. taso-k., mutta kolmen pallo-isoympyrän kaaren rajoittama kuvio pallonpinnalla on pallo-k. Viivojen leikkauspisteet ovat k:n kärkiä ja näitten väliset viivojen osat k:n sivuja. K. saamalla tarkoitetaan tavallisesti kolmen sivun rajoittama taso-k. Siinä sanotaan sivujen muodostamia (kovero-) kulmia k:n kulmiksi, sitä sivua, jolla k. ajatellaan seisovan asemaksi (kannaksi, kantaisivuksi) ja sen vastaisesta kärjestä sitä (tai sen pitemmää) vastaan piirrettyä kohtisuoraa k:n korkeusviivaksi kärjen ja sivun välinen osa siitä on k:n korkeus. Aseman vastainen kärki on k:n huippu. Kärkipisteitä ja vastaisen sivujen keskipisteitä yhdistävät janat ovat k:n keskijanat (mediaanit) ja sivujen keskipisteistä niitä vastaan kohtisuoriksi piirretyt suorat k:n sivujen keskinormaaleja. K:n kolme korkeusviivaa leikkaa toisensa samassa pisteessä. Yhdessä pisteessä leikkaavat toisensa myös k:n kolme keskijanaa, samoin sivujen keskinormaalit ja niinkään k:n kulmien puolittajat. Mainittuja leikkauspisteitä sanotaan k:n merkittäviksi pisteiksi. — K., jonka kaikki kulmat ovat teräviä, on teräväkulmainen, jos siinä on yksi suora tai tylppä (tylsä) kulma, on se suoratai tylppäkulmainen k. K:n kulmien summa on  $180^\circ$  = kaksi suoraa kulmaa. K., jonka kaikki sivut ovat yhtäpitkät on taso-sivuinen. Jos kaksi sivua on yhtäpitkät, se on taso-kylkinen. Taso-sivuisen k:n kulmat ovat keskenään yhtä suuret, jokainen  $60^\circ$  ( $\frac{1}{3}$  suoraa). Tasa-kylkisessä k:ssa otetaan eripitkä sivu tavallisesti asemaksi. Yhtä pitkiä sivuja sanotaan sen kyljiksi. Sen aseman viereiset kulmat ovat yhtä suuret ja terävät. Suorakulmaisessa k:ssa sanotaan suoran kulman vastaista sivua hypotenuusaksi, muita sivuja kateeteiksi. Hypotenuusan viereiset kulmat ovat toistensa komplementtikulmia. Hypotenuusalle piirretty neljö on = kateeteille piirretyt neljöt yhteensä (Pythagoraan väittämiä). K:n neljösisältö = aseman ja korkeuden lukuarvojen tulo jaettuna 2:lla. K:itten yhteellisyys (ks. t.) ja yhdenmuotoisuus (ks. t.). U. S. n.

**Kolmioiminen** ks. Kolmiomittaus.

**Kolmioluu** ks. Ranne.

**Kolmiomittaus** on kartoitustöiden perustaksi tarvittavain kiintopisteiden määräämistapa, jota käytetään sekä laajoja alueita maantieteellisesti kartoitettaessa että myöskin tarkemmissa taloudellisissa mittauksissa pienilläkin aloilla. Niinkään perustuvat kaikki astemittaukset (ks. t.) k:isiin.

K:iseen kuuluu vähintään yhden asema- l. perussivun (baasin) pituuden mittaaminen ja horisontaalikulmamittaukset. Muutamain k:n pitu-

nen asemaviiva mitataan erittäin huolellisesti tangoilla tai metallilangoilla, joiden pituus tarkoin tunnetaan. Asemaviivan päätepisteistä tehdään tähtäyksiä kummallakin puolen viivaa oleviin pisteisiin, joiden keskinäinen asema ja välimatkat niin ollen tulevat määrättyiksi. Uusia tähtäyspisteitä valitaan edelleen jo määrättyjen pisteiden sivulla, ja niin, että ne lähteiden pisteiden kanssa muodostavat mahdollisimman säännöllisiä, toisiinsa sivujen kautta liittyviä kolmioita, jotka asemaviivan viereisistä kolmioista lähtien aluksi kolmio kolmiolta vähitellen suurenevät. Jos kolmiot liittyvät toisiinsa vain yhdessä suunnassa, syntyy kolmioketju, muussa tapauksessa laajemmalle alalle tasaisesti ulottuva kolmioverkko. — Kun k. tehdään kartoitustarkoituksia varten, määrätään ja mitataan alueen yli ensin suurempi, n. s. pääkolmioverkko, ja sitten vasta tähän liittyen yhä tiheämpi pisteverkko. Pääkolmioiden pisteitä nimitetään I luokan kolmiopisteiksi ja niiden väliset matkat ovat tavallisesti 20-80 km; II luokan pisteiden välimatkat ovat 10-40 km ja III ja IV luokan pisteiden 1-10 km. Koska alemman luokan kolmiopisteet määrätään aina ennenmittattujen ylempään luokan kolmiopisteiden varaan, täytyy ket ylempään luokan kolmioissa toimittaa suuremmalla tarkkuudella kuin alemman luokan kolmioissa. Useissa sivistysmaissa I ja II luokan ket on toimitettu yhtäjaksoisesti yli maan, ja sitä mukaan kuin uusia kartoituksia jollain seudulla tehdään, sitä mukaan toimitetaan kartoitustöiden perustaksi ylempään luokan pisteistä lähetevä tiheämpi III ja IV luokan k. — Kaikki kolmiopisteet merkitään maahan pysyväisesti, ellei pisteinä käytetä sellaisia luonnollisia ja pysyviä merkkejä kuin kirkkoja, majakoita, y. m. Pisteiden merkitsemisessä käytetään kivipilareita, porareikiä, rautapultteja j. n. e. Koska näihin maapisteisiin, n. s. kiintopisteisiin ei aina voi pitkään matkain takaa toisista pisteistä tähtäyksiä tehdä, enemmänkin niistäkään muihin pisteisiin, on usein pakko pisteiden kohdalle rakentaa kauas näkyviä korkeita torneja (signaaleja). — Kolmioiden kaikki kulmat mitataan teodolittilla suurella tarkkuudella ja moneen kertaan, joten k:ssa yhden ainoan tunnetun sivun ja kulmain avulla voidaan tarkkaan asemalleen määrätä pisteitä aina 50.000 km<sup>2</sup>:n laajuisella alalla, mikä muulla tavalla olisi perin vaivaloista ja mahdotontakin.

Kolmiopisteiden keskinäinen asema lasketaan mittaustuloksista tieteellisiä ja osaksi myöskin kartoitustarkoituksia varten kunkin pisteen maantieteellisissä koordinaateissa, pituudessa ja leveydessä, lähtökohdanta joku pituudelleen ja leveydelleen tähtitieteellisesti määrätty kolmiopiste ja siitä lähtevän kolmiosivun atsimut, s. o. se kulma, minkä sivu tekee puodipäiväpiirin kanssa. Kun k:n tarkoituksena on olla tulevan yksityiskohtaisen kartoitustyön pohjana, lasketaan kolmiopisteille tavallisesti suorakulmaiset koordinaatit, I ja II luokan pisteille pitämällä maata pallonmuotoisena ja alemman luokan pisteille tasona. Yksityiskohtaista kartoitustyötä varten on kolmiopisteiden väliin maalla määrättävä ja mitattava monikulmio- l. polygoni-linjoja ja näiden varaan suorja mittalinjoja, joilta varsinainen kartoitustyö koordinaattimittauksella toimitetaan.

Meidän maassamme on laajempia k. töitä tehty yksinomaan astemittausten (ks. t.) yhteydessä. Karttalaitoksemme perustuu siis verraten vähälukuisiin tähtitieteellisesti määrättyihin kiintopisteisiin ja eteliosassa maata venäläisen topografikunnan määräämiin monikulmiopisteisiin.

K:n keksijänä pidetään alankomaalaista Suellista, joka käytti sitä vuoden 1617 paikkeilla toimittamassaan astemittauksessa. Monet matemaatikot ovat sitä senjälkeen kehittäneet, ja sitä mukaan kuin yhä täydellisempiä mittauskoneita on keksitty, sitä mukaan on myöskin k:ta alettu yhä yleisemmin käyttää tarkimpana ja paraimpana tapana perustavissa kartoitustöissä.

O i O.

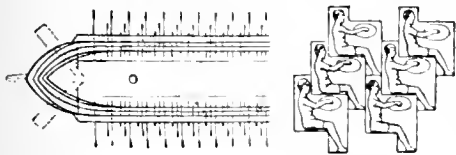
**Kolmiopääty**, sellainen pääty, jonka rajaviivat muodostavat kolmion, ks. Fronton. Pääty k o l m i o.

**Kolmipäinen lihas** (*m. triceps brachii*), lihas, joka toiselta puolen kolmella eri päällä kiinnittyy osaksi lapaluuhun, osaksi kyynärvarren luuhun, toiselta puolen käsivarren luuhin; toimii käsivarren ojentamislihakseksi.

**Kolmisointu** muodostuu kolmesta sävelestä, jotka voidaan asettaa terssittään toistensa yläpuolelle (esim. c—e—g). Mataliina näistä sävelistä (milloin ne ovat yllämainitussa asennossa) nimitetään k:n pohjasäveleksi, toisia sanotaan k:n terssiksi ja kvintiksi. Riippuen terssin laadusta on k:ja varsinaisesti kahla laja: d u n r i s o i n t u (suuri terti) ja m o l l i s o i n t u (pieni terti). Kumpaisessakin on kvintti „puhdas”. Kvintin erilaisuudesta johtuu kaksi tilapäistä k:n muotoa: y l i n o u s e v a ja v ä h e n n e t t y k. K. on musiikissa kaiken siinullisuuden pohja.

I. K.

**Kolmisoutolaiivat** l. t r i r e e m i t (lat. *triremis*, kreik. *tri'rēs*), vauhalla ja keskiajallakin



Airojen sijotus kolmisoutolavassa.

käytännössä olleet sotalaivat, joissa sanotaan olleen 3 airokerrosta päällekkäin; todennäköistä on, että vain yhtä kerrosta kerrallaan käytettiin soutamiseen (kulloinkin sitä, mikä aaltoilun takia oli mukavin); tai oli kutakin airoa varten kolme soutajaa. vrt. Kaleeri.

**Kolmitiehana**, kolmen putken yhtymäkohdassa käytetty hana, jella voidaan yhteyttä eri putkien välillä vaihdella tai se kokonaan sulkea.

**Kolmiviivainen**, *mus.*, oktaavi, joka on „kaksiviivaisen” yläpuolella ja ulottuu kolmiviivaisesta e:stä

kolmiviivaiseen l:hon . Ihmisäämi pystyy aiharvoin laulamaan k:ia säveliä. Iluilulla ja viululla ne ovat mitä kaikuvimpia.

I. K.

**Kolmivuotiskausi**, aika, joksi Suomen eduskunnan jäsenet valitaan, ks. Eduskunta-vaalit. Edustajantoimi.

**Kolmiväripaino** ks. Väripaino.

**Kolmiääninen** sävellystyylili 12:nneista 15:nteen vuosis. yleinen. Vasta Dufay'n (ks. t.) ajoista alkoi 4-ääninen päästä käytäntöön. Naiskuorot sävellettiin nykyäänkin enimmäen kolksi, ikäänkuin vaille bassoääntä; siitä johtuu suuressa määrässä niiden lipikuntava ja herkkä tunnelmavaikutus.

I. K.

**Kolmodin** [*f'*]. 1 Erik K. (n. 1630-64), ruots. kaunokirjailija. Opi-keli Tukholmassa ja Turussa, jossa viimeksimainitussa kaupungissa hänen kääntämäänsä Petrus Pachiuksen loppinäytelmää „Genesis Etherea eller Jesu Christi Födelse” 1659 esitettiin ja painettiin. [Ljunggren. „Svenska dramat” (1864); S. G. Elmgren. „E. K:s skådespel Genesis atheraen” (Lännetär II).]

2. Olof K. (1690-1753), ruots. hengellinen runoilija. Yliopp. 1698. fil. maisteri 1716. vihittiin papiksi 1718. Hänen kirjallinen toimintansa käsittää pääasiallisesti hengellisten runojen käännöksiä ja mukaelmia: „Then trogna släbens gyldene rökelse-kar” (1728) ja „Andelig duivorist, eller en gudelig siäls enskildta säng-andacht” (1734), joidenka runojen opettava sävy samalla on lämpimästi uskonnollinen. Virsirunoilijana K. saavuttikin aikalaistensa suuren suosion. Sitäpaitsi hän julkaisi vv. 1732-50 epillis-didaktisen teoksen nimeltä „Iibllisk qwinnospegel”, jossa hän esittää Raamatun naisluonteita, tehden sen kuitenkin raskaasti ja verrattain mauttomasti. [E. Wrangel. „Frihetstidens odlingshistoria” (1895); W. Rudin. „Minne-teckning öfver O. K.” (1901).] A.-M. Tn.

**Kolmogory** ks. Holmogory.

**Kolmoishermo** ks. Kolmihaarainen hermo.

**Kolmården** [*kölmör-*], metsäinen vuoriseutu Itä-Göötanmaalla, Södermanlandissa ja Nerikessä, Ruotsissa. Korkein kohta Kvillingen pitäjässä, 167 m. Vuoriperusta etupäässä punaista gneissii. Rauta- kupari- y. m. malmin sekä kalkkikivää (Kolmårdenin marmorina) tavataan useassa paikassa. Eteläiset rinteet Brävikeniin ja Glanin järveen päin hyvin luonnonihant. (E. T.)

**Kolobe** ks. Pakkasika.

**Kolobomi** (k o l o b o m a), synnymäinen halkeama l. vajaus, jollainen saattaa olla olemassa silmän keläkalvossa, verkkokalvossa tai silmäluomessa.

**Kolofoniumi**, havupuuu h a r t s i, jota saadaan havupuiden pihkasta, kun siitä ensin on vesihöyrytislaauksella poistettu tärpätti. K:ia valmistetaan paljon Pohj.-Ameriikassa, Ranskassa, Itävallassa, Saksassa y. m. Väritään se on keltaista tai ruskeaa, lasinkiltävää, läpinäkyvää, miltei hajutonta ja mautonta, liukenee alkoholiin ja eetteriin; sulaa 130-150°:ssa; käytetään sinettilakan, hartisaippuain, hartisöljyn, vernissan valmistuksen, viuluhartiksi y. m. S. V. II.

**Kolokol**, „kello”, venäläinen viikkolehti, ks. Herzen, Aleksandr.

**Kolokotronis** [*trö-*]. Theodoros (1770-1843), kreik. vapaudensankari, vanhaa messenialaista kleftisukna, taisteli v:sta 1797 kleftijoukon päällikkönä turkkilaisia vastaan Moreassa, mutta oli pakotettu 1806 pakenemaan Joonian-saarille, missä meni Englannin sotapalvelukseen; palasi 1821 takaisin Moreaan ja otti tehokkaasti esaa

sam. v. alkaneeseen Kreikan vapaussotaan. K. oli kreikkalaisten paraita päälliköitä, saavutti useita voittoja ja osoitti suurta taitoa varsinkin „pikku sodan” käymisessä. Mutta hän oli samalla suuri juonittelija ja haluton tottelemaan kapinallisten hallitusta. Vaikka hän 1823 oli saanut itsensä nimitetyksi Moreassa olevien joukkojen ylipäälliköksi ja päässyt toimeenpanevan neuvoston jäseneksi, hän jouluk. 1824 ryhtyi julki kapinaan hallitusta vastaan; vangittiin tämän johdosta helmik. 1825, mutta pääsi pian vapaaksi ja taisteli sen jälkeen Ibrahim pašan joukkoja vastaan. Kreikan päästyä itsenäiseksi K. edelleen juonitteli hallitusta vastaan 1830-luvulla, vangittiin 1834, mutta armahdettiin 1835, sai takaisin kenraalin-arvonsa ja kutsuttiin valtioneuvostoon. Hänen muistelmausa (1770-1836) ilmeistyivät kreikaksi 1846 ja 1889, englanniksi („K. the Klepht and the warrior”) 1892. K:n pojista on mainittava Gennaios K., kenraali, joka oli ministeripresidenttinä 1862 ja kukistui Otto kuninkaan mukana; sittemmin päällikkönä Ateenassa.

J. F.

**Kolokvinti** ks. Cifrunllus.

**Koloman**, Unkarin kuningas, ks. Kálmán.

**Kolombina** [-v-] (it. *colombina* = pikku kyyhky), yksi ital. „Commedia dell'arte” (ks. t.) näytelmän sovinnaisia henkilöitä, usein „Pantalone”n (ks. t.) tyttären kamarineitsyt, myös Pantalonen morsian tai lemmitty, joskus Arleehinon vaimo.

J. H. I.

**Kolombo** [engl. äänt. *kolo'mbou*], K o r u m b u l. K o l a - a m b u, Ceylonin pääkaupunki, saaren linsirannikolla. 158,228 as. (1901), enimmäkseen singhaleeseja, 5,000 eurooppalaista. Eurooppalaisessa kaupunginosassa on kuvernöörin asunto, museo ja sotilasparakkeja. Alkuasukkaiden köyhä kaupunginosa (Pettah) on tästä koilliseen. Erinomainen satama. 1,500 m pitkä aallonmurtaja. Tärkein hiiliasema Itä-Aasian ja Australian reitillä. Laivakulku 1905: 11,157,925 rek-tonnia.

E. T.

**Kolomna** [-o'm-], samannimisen piirikunnan pääkaupunki Moskovan kuvernementissa. Kolomenka-puron ja Moskova-joen yhtymäkohdassa, lähellä jälkimmäisen laskua Okahan, Moskovan-Rjazanin rautatien varrella; 20,970 as. (1897). Kremli, rak. 1500-luvulla, n. 20 kirkkoa ja luostaria, kymnaaseja, teollisuuskoulu, kirjasto. Teollisuus kukoistava: tupakka-, silkki-, verka-, pelava-, nahka-, kone-, saippua-, kynttilä-, tärkkelystehtaita; n. 3 km kaupungista kuuluisat K:n valimot ja konepajat (perust. 1862), laatuajan Venäjän suurimmat, valmistavat vetureita, lokomobileja, rautatievaunuja, höyrylaivoja y. m. — Karja-, liha-, hamppu- y. m. kauppaa. — K. on ammoisista ajoista ollut tärkeä kaupunki, mainitaan jo 1177; oli 14:nneksi vuosis. saakka Rjazanin ruhtinaskunnan pääkaupunki; vaikka sen yhä uudelleen ryöstivät ja polttivat milloin tataarit, milloin muut viholliset, varttui se kuitenkin erinomaisen asemansa takia yhä uudelleen.

E. E. K.

**Kolon** (kreik. *kolon* = suoli) ks. Colon.

**Koloni** (lat. *colonus*), Rooman vallan loppuaikoina puolivapaa alustalainen, joka oli perinteellisesti sidottu johonkin maatalaan (*gleba adscriptus*) ja jonka tuli suorittaa tilanomistajalle vuotuisia maksuja tilansa nautinto-oikeudesta,

maaorja; siitä kolonaatti, tällaisen alustalaisen perinnöllinen alamaisuussuhde. J. F.

**Kolonia** (lat. *colonia* < *colonus* = viljelijä, uutisasukas) ks. Siirtomaat, Siirtolat.

**Koloniaali-** (ks. Kolonia), siirtomaista saatu tai siirtomaita koskeva.

**Koloniaalipolitiikka**, siirtomaapolitiikka (ks. t.).

**Kolonisatsioni**, kolonian (ks. t.), siirtokunnan perustaminen; jonkun maan tai paikkakunnan kansoittaminen ja asuttaminen siirtoasukkailla.

**Kolonisti** (ks. Kolonia), siirtoasukas, uutisasukas.

**Kolonna** (ransk. *colonne*, < lat. *colūna* = patsas). 1. Sellainen sotajoukon järjestys, missä sen osat ovat peräkkäin. — 2. ks. Kolonni.

**Kolonnadi** (ransk. *colonnade*), pylväsjono; avoin pylväskäytävä tai halli.

**Kolonnajärjestö** ks. Pylväsjärjestö.

**Kolonni** (lat. *colūna*, ransk. *colonne*), pyöreivartinen tuki (ks. Pylväis).

**Kolonnilaitos**, kolonniaparaatti, tislaukone, jossa nesteen höyryt nousevat pylväsmäiseen, erikoisia kappaleita sisältävään osaan, missä ne viihitellen pääsevät jouhoamaan yhä korkeammalle, kunnes viihdoja joutuvat tislautunutta nestettä poisvievään putkeen. K.-aparaateissa saadaan aineet tislatuiksi erinomaisen puhtaiksi. Tätä laitosta käytetään m. m. alkoholin valmistuksessa, etikkahappotehtaissa ja monen monilla kemiallisen teollisuuden aloilla. S. V. H.

**Kolonos** [-lō-], hallintopiiri I. demos Attikassa Ateenan pohjoispuolella, kuuluisa Sophokleen syntymäpaikkana.

**Kolophon** [-ō'n] (lat. *Colophon*), muinainen joonialainen kaupunki Lydyassa Vähän-Aasian linsirannalla, hoteeseen päin Ephesoksesta. K:n satamakaupunki oli Notion, ja sen läheisyydessä oli oraakkelipaikkana kuuluisa klarolaisen Apolonin temppeli. K. oli kukoistusaikanaan huomattava merivoimastaan ja oivallisesta ratsuväestään, mutta sen kukistivat kuitenkin useat valloittajat (lyydialaiset, persialaiset, Lysimakhos ja viihdoin Kilikian merirosvojot). Samoin kuin useita muita kaupunkeja pidettiin K:ia Homeroksen syntymäpaikkana. Sen laajat rauniot paljastettiin 1887.

E. R. n.

**Kolorado** ks. Colorado.

**Kolorado-kuoriainen** ks. Colorado-kuoriainen.

**Koloratuuri** (lat. *color* = väri), *mus.*, on erikoinen laji melodisen sävelkulun muodostusta. Laulussa k. johtuu tavallisesta sanoja tavu tavulta neudattavasta sävelkulusta siten, että jonkun tavun osalle tulee useamman sävelen muodostama, verrattain nopealiikkeinen sävelryhmä. Soitinmusiikissa voidaan vastaavia sävelmuodostumia samoin nimittää k:ksi (ks. K o r u s ä v e l). K:ia tavataan jo vanhimmissa kristilliseen jumalanpalvelukseen kuuluvissa soololauluissa, joissa esilaulajat k:lla yksilöllisesti muuntelivat eli „värittivät” (*color*) tahi „kukittivat” (*florificatio*) veisattavan sävelmän tavallista kulkua. Jotain samanlaatuisia tavataan nykyäänkin maaseuduilla sekä Suomessa että muualla pohjoismaissa lauluintoisten vanhusten virrenveisuissa. K.-taide on arvatavasti muinaista itämaista alkuperää. Sen vaikutusta on havaittavissa koko Lonnais-Aasian, Etelä-Euroopan ja Venäjän kan-



sanlaulussa. Uuden ajan alussa käytettiin k:ia yleisesti soololaulussa, ja samanmukainen nopeitten sävelkuvioiden käyttö kehittyi myös sen ajan urku- ja luuttusävellyksissä. It. operatyyllissä k:illa on ollut mitä tärkein merkitys. Unspann aikaan saakka on k:ia myös käytetty keveissä, mutta yleisöä ihastuttavissa pianomuunnelmissa. Taidekeinona k. on suuriarvoinen, kyeten ilmituomaan tunteitten monipuolista laiehtimistä; mutta käytettynä ilman taiteellista erottamiskykyä se helposti muuttuu kaikkein pintapuolissiman laverteluun ilmentäjäksi. I. K.

**Koloratuuriaaria** ks. Aaria.

**Koloreerata** (lat. *colorare*, < *color* = väri), värittää, peittää maalilla, maalata. — **Kolorismi**, värivaikutuksen ylivoittoinen tavoittaminen maalaustaiteessa. — **Koloristi**, väärittäjä, väriniekka; taidemaalari, joka on etevä värien käyttäjä tai jonka taiteen huomattavimpaa puolela on väritys. E. R-r.

**Koloriitti** (lat. *color* = väri), väritys, värien pääsävy eli kokonaisvaikutus, värituntu.

**Kolorimetri** (lat. *color* = väri, ja kreik. *metron* = mitta). 1. Kromoskooppi, värimittari, laitos, jolla määrätään jonkun värillisen liuoksen värin voimakkuus vertaamalla sitä erikoisen n. s. normaaliin väriin. Voidaan myöskin verrata tutkittavan liuoksen väriä värjättyyn lasiin. Kolorimetrisesti määrätään usein sellaisia aineita kvantitatiivisesti, joiden liuokset ovat värillisiä. S. V. II.

— 2. Tähtitieteellinen tähtien värin mittaamiskoje, joka liittyy n. s. Zöllnerin fotometriin ja jonka muodostavat Nicolin prisma ja vuorikristallilevy asetettuina keinoitekoisen valonlähteen ja okulaarin väliin. Nykyisin käytetään tähtien värin määrittämiseen jo toisia menetelmiä, m. m. valokuvausta.

**Kolorismi** ks. Koloreerata.

**Koloristi** ks. Koloreerata.

**Kolossai** [-aij] (lat. *Colossæ*), kaupunki Fryygiassa Lykos-joen varrella, lähellä Hierapolista ja Laodikeiaa; tuhoutui n. 64 j. Kr. maanjäristyksessä, mutta rakennettiin pian uudelleen. ks. Kolossalaiskirje.

**Kolossalaiskirje**, Paavalin kirjoittama kirje Kolossain kaupungin asukkaille; samassa tilaisuudessa hän lähetti ephesolaiskirjeenkin (ks. t.), jota kolossalaiskirje niin kielen kuin sisällyksen puolesta paljon muistuttaakin. Paavali vastustaa kolossalaisten keskuudessa ilmaantuneita harhaopettajia, jotka osaksi vaativat juutalaisten seremonialakien noudattamista ja ankaraa askeesia, osaksi toivat esiin mietteitään henkimaailmasta, jolle antoivat välittävän aseman Jumalan ja ihmisteen välillä. Tätä kirjettä on eräältä taholta arveltu 2:sen vuosis. tuotteeksi sekä kielellisistä syistä että etenkin siinä vastustetun opin muka gnostilaisen väriytyksen vuoksi; on kuitenkin sanottava, että kirjeen vastustama harhaoppi vain sisältää siemenen myöhemmin esiintyvään gnostilaisuuteen. Kielelliset omituisuudet taas eivät näin lyhyessä kirjeessä voi olla ratkaisevaa laatua. Edv. St.

**Kolossi** (kreik. *kolosso's*), jättiläiskuvapatsas; yleensä: suunnattoman suuri esine.

**Kolossalaiskirje** ks. Kolossalaiskirje.

**Kolostromi** ks. Pihkamaito.

**Kolotomia** (*colotomia*), paksunsuolen avaami-

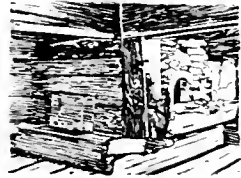
nen l. puhkileikkaaminen, joka operatsioni on tarpeen esim. keinoitekoista peräaukkoa toimitettaessa (*anus praternaturalis*) suolen tukkeutumisen johdosta.

**Kolotustauti** ks. Luuvvalo.

**Kolozsvár** [*kolozvár*] (saks. *Klausenburg*), Kolozsin komitaatin pääkaupunki Siebenbürgenissä, Unkarissa. Pienen Szamosin ja Unkarin itäradan varrella. 59.620 as. (arv. 1909), enimmäkseen unkarilaisia. Kissa on vanha Mikaelin kirkko, raatihuone, palatsi, yliopisto kirjastoineen, Matias Corvituksen muistopatsas, useita oppilaitoksia (opettajaseminaareja, kauppaakatemia, musiikkiopisto y. m.), tieteellisiä seuroja ja museoita. Unitarisen ja reformeeratun kirkon piispanistuin. — Harjoitetaan maan- ja viiniviljelystä, teollisuutta (paloiviina, kone- ja tupakkatehtaita). — K. on alkuaan (1173) saksalaisten perustama; 17:nnen vuosis. lopulla he olivat melkein kokonaan kadonneet. Nykyään se on unkarilaisten keskuspaikka Siebenbürgenissä. E. T.

**Kolpeuryntri** (kreik. *kolpos* = emä, ja *eurýnein* = laajentaa), kautsurakko l. -pallo, joka tyhjänä ensin pannaan emättimeen ja sitten siihen vievän johdon kautta täytetään ilmalla tai vedellä, niin että se pullistuu ja aikaansaa painoa lähitiensä: käytetään joko kohdussa tapahtuvan verenvuodon tyrehtyttämiseksi tai myöskin synnytysspoltojen jouduttamiseksi ja kiihdyttämiseksi milloin niin tarvitaan. (M. O-B.)

**Kolpitsa** (ven. *golbets*), vanhanaikaisissa karjalaisissa tuvissa kiukaan l. uunin peräseinän



Kolpitsa.

puolelle antava laivusmainen osa, jota käytettiin istuimena ja maakuupaikkana ja jonka kannessa olevan luukun kautta astuttiin portaita alas sillanalaiseen l. karsinaan (ks. t.), missä juurikasveja, kaljaa, olutta, kanoja y. m. pidettiin. U. T. S.

**Kolporafia** (kreik. *kolpos* = emä, ja *raphē* = neulonta), emättimen keinoitekoinen ahtaammaksi tekeminen esim. emän tai emättimen seinän esiinluiskahduksen estämiseksi.

**Kolporteurata** (ransk. *colporteur*, < *col* = kaula, ja *porter* = kantaa), kuljeskellen kaupita tai levittää kirjoja tai sanomalehtiä. — **Kolportööri**, kuljeksiva kirjan- tai sanomalehdenkauppias; maallikkosarnaaja ja hengellisen kirjallisuuden levittäjä.

**Kolportööri** ks. Kolporteurata.

**Kolppana**, suom. seurakunta Inkerinmaalla Länsi-Inkerin rovastikunnassa Hatsinan ympäristöllä. K. kuuluu kaksoisseurakuntaan Spankova-Kolppana, joka muodostui 1700-luvun keskivaiheilla. K:n nykyisen Pietari-Paavalin kirkon rakennutti keis. Paavali I. Seurakuntaan kuuluu 14 kylää, niistä osa sekaväestöisiä (suomalaisia, inkerioisia, virolaisia, venäläisiä); väkiluku 2.355 henkeä (suomal.). Papin valitsee seurakunta ja vaalin vahvistaa läänin kuvernööri.

K:n seminaari, pieni kirkollinen oppilaitos kansakoulunopettajien ja lukkarien valmistamiseksi varten Inkerin suom. seurakuntaan, sijaitsee Kolppanan kylässä, n. km:n päässä Hatsinan

5 pöytäkirja, per. Inkerin suom. papiston toimesta 1863 ja alkoi toimensa kolme päivää myöhemmin kuin Suomen ensin. opettajaseminaari. Vuosien 1840 luvulla oli papisto muutamiin seurakuntiin perustellut kiertokouluja, mutta kun sopivia opettajavoimia puittiin, eikä niitä muualtakaan ollut saatavissa ensin. venäläinen seminaariinkin perustettiin vasta vuotta myöhemmin (1864).

Päätti papisto synodaalikoouksessaan 1860 ruveta puuhaamaan omaa suom. seminaaria Inkerinmaata varten. Puuhan etupäässä olivat rovasti K. E. Palander, khrat P. T. Schwindt, J. Grundstroem, E. L. Jürgensen ja J. Öhqvist, jotka sitten myöskin tulivat muodostamaan laitoksen ensin. johtokunnan. Vähää ennen (1858) perustettu Venäjän evank.-luter. seurakuntien opuksessa myöskin rakennukseen tarvittavat varat sekä aluksi 2 tuh., myöhemmin 3 tuh. ruplaa vuosittain ylläpitoon, ja näillä varoilla saikin laitos pitkät ajat melkein yksinomaan tulla toimeen; vasta viime aikoina ovat suom. seurakunnat ja pari piirihallintoa (seurustvoja) antaneet sille tehokkaampaa kannatusta. Maapalstan lahjoittajiksi, hoivain apuna-sihallinto. Laitoksen säännöt vahvistettiin kesäk. 1864. Oppiaika oli alussa kolmi-, vasta 1888 nelivuotinen. Laitos toimii „kursseittain” eli oppilasyvoroittain, s. o. on vain yksi luokka, joka johdetaan läpi säädetyt oppikurssit, ja vasta sen jälkeen, siis aina 4 vuoden kuluttua, otetaan uudet oppilaat. Tätä nykyä on 138 vuoro menossa. Oppilaat asuvat nykyään kaikki laitoksessa, sitten kuin 1906 saatiin hankitaksi tilavampi ja ajanmukaisempi luokkarakennus ja entinen muutettiin yksinomaan asuinluoneistoksi. Sitä ennen asuivat vain sisäoppilaat itse laitoksessa. Opetus kävi alkuaikoina enimmäkseen suomeksi, mutta vasta 1891, jolloin seminaari siirrettiin kansanvalistusministerin valvonnan alaiseksi, muutettiin useampien aineiden opetus venäjänkieliseksi; vasta 1900 on yksi opettaja (mutkin venäläinen). Opettajia on nykyään kolme, joista johtajan tulee olla luterilainen, yliopistosivistyksen saanut henkilö. Ensimmäisenä johtajana oli F. O. Grundstroem (ks. t.), varsinainen uran murtaja kansakoululaitoksen dalla Inkerissä, 1863-79, toisena P. A. Schwindt 1879-84; seuraavista mainittakoon P. Teikka v. oon 1898, F. Heiskanen v. oon 1904. Johtokuntaan on sääntöjen mukaan aina kuulunut 5 pappismiestä, joista yksi, n. s. asialinnoittaja, on lähinnä laitoksen ohjauksessa mukana. Sellaisena on erittäin mainittava Hattinan kirkkoherra E. L. Jürgensen, saksalainen syntyperältään, mutta seminaariin suuresti kiintynyt ja yli kolmen ensimmäisen johtajan työajan luohelintu seu parhaasta.

Oppilaita on 12 vuorossa ollut kaikkiaan kolmatta satua, joista 177 on saanut päästötodistuksen. Vain pieni osa näistä on myöhemmin siirtynyt muihin toimiiin, yli 160 on pysynyt varsinaisella toimialallaan ja osoittanut sikäläisissä aluissakin oloissa, että oppilaitos, jossa useimmat Inkerin suom. opettajat ja lukkarit ovat tehtäväänsä valmistuneet, on kaikessa vaatimattomuudessaan, vähin voimin sekä varoin ja yhä koveneen painostuksen alaisenakin kyennyt hiljaisella työllään ajamaan valistuksen rauhallista asiaa Inkerin kansan keskuudessa. P. T.

Kolpyy ks. Kallby.

**Kolster**, Karl Fredrik Rudolf (s. 1865), anatomiantutkija, yliopp. 1883, lääketieteen tohtori 1892, patologisen anatomian dosentti 1893, mikroskooppisen anatomian ylim. professori 1905; julkaissut m. m. „Experimentelle Beiträge zur Kenntniss der Myomalacia cordis” (1892), „Studien über das centrale Nervensystem” (I-II, 1898-1900), „Histogenese der peripheren Nerven” (1899), „Beiträge zur Kenntniss der Embryotrophe” (1902-09).

**Koltapahta** leveys 69°4' ja pituus itään Greenwichistä 29°30' on tärkeä rajapyykki Ruotsin ja Suomen välillä kaukaisimmassa luoteessa. Siitä alkaa rajajoki Ladjejohka pienestä Koltajärvestä. Täällä yltyy myös Norjan raja. Ennen oli rajapaikka määrätty Koltajärven rannoille asetetuilla pienemmillä pyykeillä. Mutta rajankäynnissä Suomen ja Norjan välillä 1896-97 määrättiin raja uudelleen, jolloin rajapiste sattui itse Koltajärven. Tälle kohtaa (jossa järvi oli ainoastaan ½ m syvä) tehtiin kivistä pieni saari, ja saarelle pyykki, jonka läpimitta on 3 m ja korkeus 2 ½ m. Pyykissä on kolme sydänkiveä tavunnukaisine merkkeineen ja kirjoituksineen. Tätä Koltapahtaa eli oikeammin Koltajärven rajapyykkiä sanotaan „Kolmen valtakunnan pyykiksi”. Se on kanniissa sendussa, missä lehtimetsä peittää tunturien rinteitä. Tunturit ovat osa Norjan suurta Kööliä ja vuorilajit nuorempia kuin Suomen vuoriperusta. J. E. R.

**Kolthoff**, Gustaf Isak (s. 1845), ruots. eläintieteilijä ja tutkimusmatkailija, vasta 1878 Upsalan yliopiston eläintieteellisen museon konservaattori. Erittäinkin lintujen tuntijana K. on laajalti tunnettu; Tukholman biologisen museon perustaja. K. teki 1872 matkan Islantiin ja Fär-saarille, 1883 Grönlantiin, 1887 Norjan Jäämerenrannikolle, 1898 Huippuvuorille, 1900 Huippuvuorille ja Koillis-Grönlantiin. — Tieteellisiä julkaisuja: „Norden's fåglar (1895-99)”, „Zur Herbstwanderung der nordischen Sumpfvögel” (1897), „Bidrag till kännedom om norra polartrakternas däggdjur och fåglar” (1903), „Om förändringar i svenska fågelfaunan under det sist förflutna halfseket” (1907). Kansantajuisia teoksia: „Vårt viltbråd”, „Minnen från mina vandringar i naturen” (1897), „Ur djurens lif” (1899-1901), „Till Spetsbergen och nordöstra Grönland; natur- och djurlifsskildringar” (1901). — K. vihittiin kunnia-tohtoriksi Linné-juhlissa Upsalassa 1907. P. B.

**Koltsov** [kol'tsoff], Aleksej Vasiljevits (1808-42), ven. runoilija, syntyi ja eli koko ikänsä Voronežissa, jossa isä oli hevospaappias. Koti oli aivan sivistymättömän ja poika kävi koulu vain neljä kuukautta. Toimittaessaan isälleen hevostoksia Douin aroilla K. sai tutustua Etelä-Venäjän luontoon ja kansanelämään. 17-vuotiaana hän ensi kerran elämässään sai lukea taide-ruunoutta. Se vaikutti muorikaiseen niin herättävästi, että hän heti itse alkoi runoilta. Kirjalliseksi opastajakseen hän sai ensin erään kirja-kauppiaan ja sitten lahjakkaan runoilija-alun. pappis-seminaarin oppikaan, Serebrjanskijn. Syvän-ihanan pohjakainu K:n runoiluun toi onneton rakkaus. V. 1831 tutustui Stankevits (ks. t.), joka silloin oli vasta ylioppilas, sattumalta K:iin, ja saattoi hänet Moskovan ja Pietarin kirjallisiin piireihin. Erittäin vaikutti K:n kehityk-

seen Belinskij, josta hän sai uskollisen ystävänsä nurojan. Mutta seurustelu Venäjän silloisten suurimpiin kirjailijain kanssa teki vastakohtaan herkän lyyrikon ja hänen raajan kotoisen ympäristönsä välillä ontista riikköimäksi. Hän synkistyi, riutui ja kuoli 31-vuotiaana. K. on Venäjän huomattavimpia ja omintakeisimpia lyyrikkoja. Venäjän Burns. Ensimmäinen kokoelma hänen runojaan ilmestyi 1835. Täydellisemmän kokoelman toimitti Belinskij, liittäen siihen kirjallisen ja elämäkerrallisen tutkielman. Paras painos nykyään on Ljaštšenkon, Venäjän tiedeakatemian toimesta julkaisema (1909).

J. J. M.

**Kolu**, kanava Karttulan pitäjässä, Iisveden-Pielaveden kulkuväylällä, katkaisee Kolutaipaleen kannaksen ja yhdistää Nilakkaveden Kolumlahden, 4,3 m alempana olevaan. Pieni Raskvanki nimiseen Iisveden osaan; 2,160 m pitkä, pohjaleveys 8 m, syvyys 2 m (matalaveden aikaan). Kanavan alaosassa on kivestä rakennettu kaksoissulku, jonka kumpikin sulkkukamari on 36 m pitkä, 7 m leveä ja kynnysten korkeus 2,2 m (matalaveden aikaan). Kanavassa on kaksi 80 m:n pituista ja 14 m:n levyistä sivunutuspaiikkaa; ylikulma välittää sulun yläpuolelle rakennettu kääntösilta; molemmiin puoliin kanavaa on tehty vetotiet. — Kulu kanava rakennettiin yllämainitun kulkuväylän perkaustöiden yhteydessä 1892-95 ja se tuli maksamaan 435,194 mk. — V. 1909 kulki kanavan kautta 662 alusta; menoja oli sam. v. 3,002 mk. ja tuloja 1,345 mk.

L. H. von.

**Kolumakoski** ks. Kolimakoski.

**Kolumbariumi** ks. Columbarium.

**Kolumbia** l. Kolumbia, virall. Rep.ública de Colombia, tasavalta Etelä-Amerikan luoteisosassa, 12° 24' pohj. lev., 2° 50' etel. lev. ja n. 67°-79° länt. pit. välillä. Pinta-ala 1,273,372 km<sup>2</sup>. Varsinkin pohjoisen rannikon muodostus on jokseenkin edullinen, satamia on Goajira-niemen ja Darien-nutkan rannikolla.

**Pinnanmuodostus.** Kassa on kaksi erilaista osaa: Kordillieerien muodostama läntinen vuorimaa ja itäiset tasangot (*llanos*). Kordillieereissa huomataan kolme pääketjua: Länsi-, Keski- ja itäkköinen leveä. Itä-Kordillieerit (näiden korkeimmat huiput: Cumbal 4,790 m, Novado de Huila 5,700 m, Sierra Nevada de Cocui 5,000 m); näiden välissä virtaa Magdalena-joki sekä sen sivujoki, Cauca. Länsi-Kordillieerien ja rannikon välissä on matala rannikkoketju. Näiden vuorten välillä virtaa Atrato-joki. — Itäinen ketju haarautuu useaan osaan, joiden välillä on ylätasankoja (Bogotán ylätasanko). — Etelässä vuoriperusta yleensä on kiteistä liusketta, pohjoisempana liitukauden sedimenttikiveä. Vuorten korkeus on suurempi idässä kuin lännessä ja suurempi etelässä kuin pohjoisessa. Tuli-vuoria ei ole niin paljon kuin eteläisemmissä valtioissa. Goajira-niemimaasta länteen on itäinen vuoristo Sierra Nevada de Santa Marta (suurin korkeus 5,300 m). — Tasanko aluee Orinocon päin; lähinnä vuoria se on aarniometsäin peittämää, idempänä aroa. Sen läpi juoksevat useampia jokia (Meta, Guaviare, Uaupes y. m.). — Ilmasto vaihtelee korkeusasteiden mukaan; kuumassa alavyöhykkeessä *tierra caliente* on v:n keskilämpö +25,0° C. saderikkaassa (1,600

m:n) keskivyöhykkeessä (600-2,200 m ylt. merenp.) *tierra templada* +21,0° C. Ylävyöhykkeessä *tierra fría* on 1,000 m:n korkeudella keskilämpö +3 - +10° C. Vallitsevat tuulet ovat kuivana aikana (marrask.-maalisk.) koillis-päädä, sadeaikana (huhtik.-lokak.) länsituulet. Lämpöalueet kärsivät kuivuutta. — Kasvisto on monipuolinen. Trooppilista metsää on 1,300 m:n korkeudelle asti (pahnut, lakuisat helehäiput, kanniskukkainen *Bombax* y. m.). Sitten alkaa vuoristometsä (saniaispuu, kiinapuun, paljon loiskasveja mukaan orkideat y. m.). Vuoristometsän yläpuolella on ruohomaita, pensas- ja varpukasvullisuutta. Llanosilla, heinäaerolla, on vain yksityisiä puuryhmiä. — Eläinkunta on trooppilinen (pinaat, vyötiäinen, jaguuari, tapiiiri, punna, kondori, papukaijat y. m.), tasangolla rikas, vähenee korkeammalla.

**Asukkaat.** Luvultaan 4,320,000 (1908), n. 3 km<sup>2</sup>llä, ovat suurimmaksi osaksi intiaaneja (40-45%) ja sekarotuisia (40-45%); valkoisia on 10% ja neekereitä 5%. Vapaita intiaaneja elää enimmäkseen tasangolla, Espanjankieltä puhun koko väestö lukuunottamatta muutamia intiaaniheimoja. — Elinkeinot ovat vähän kehittyneitä. Tärkein on maanviljelys. Kotimaisia viljelykasveja ovat: banaani, maissi, yucca, peruna, bataatti, puuvilla, tupakka, kaokao, kookospalmu, meloni ja vanilja. Ananas kasvaa viljelemättä vuoristossa. Muualla tuotuja viljelykasveja ovat: kahvi, sokeriruoko, riisi, vehnä y. m. viljalajit. Metsistä kautsua. Karjanhoito on tärkeä (eläimiä, vuohia, lampaita y. m.) vaikka alhaisella kehitystasolla. Vuorityö on tärkeä; kultaa saatiin 4,785 kg 1909, hopeaa 45,437 kg sam. v. Lisäksi kuparia, platinaa, lyijyä, elohopeaa, sinoperia, smaragdeja, mangaania, kivihiiltä, rautamalmaa, sulaa (valtion monopolin), vuoriöljyä. — Teollisuus, enimmäkseen kotiteollisuutta, on vähäpätöinen. Samon kauppa, jota sisälliset sodat häiritsevät, V. 1909 tuonti oli 54,7 milj. mk., vienti (kahvia, vuotia, banaaneja, kautsua) 80,3 milj. mk. Maan tärkein kulkuväylä on Magdalena-joki, joka on kulkukelpoinen 1,448 km. V. 1909 K:n kauppalayastoon kuului yksi höyry- ja 7 purjelajivaat, yhteensä 1,608 rek. tonnia. Säännöllinen likeyhteys Pohjois-Amerikan ja Euroopan kanssa. Rautateiden yhteinen pituus 821 km (1909). Sähkölämmitysjohtoja 17,181 km. Metriset mitat ovat käytännössä. Raha: 1 kulta-peso l. dollari = amerikkalainen kultadollari. Raha-asiat ovat kurjassa tilassa. V. 1906 ulkomainen velka oli 81,4 milj. mk. Meno- ja tuloarvio päättyi 56,4 milj. mkaan (1910). — Valtion uskonto on roomalais-katolinen, mutta muitakin uskontojunnat ovat sallittuja. Sivistys on alhaisella kannalla. Kansakouluja on 2,987, korkeampia kouluja 34, 4 teknillistä, 2 musiikki- ja 1 taide-, sota- ja merikoulu sekä valtion yliopisto Bogotassa. — Valtionmuoto on vahvistettu 1886, muutettu 1905. Sen mukaan on valtion johdossa 4 vuodeksi valittu presidentti, Ministeristöjä 7. Eduskunta jakaantuu senaattiin (35 jäsentä) ja edustajakamariin (1 jäsen 80,000 as. kohti). Yliokse istru Bogotassa. — Hallinnollisesti maa jaetaan 27 departementtiin ja 2 territoriin. Pääkaupunki Bogotá. Sotavoimat: maa-armeijassa rauhanaikana 6,528 miestä (1909); laivastossa 4 alusta.

— Maan värit: keltainen, sininen, punainen. Lipussa ovat samat värit vaakaosuorassa (keltainen yhtä leveä kuin molemmat muut).

Historia: Kun löysivät ensin Hojeda ja Vespucci (1499), Kolumbuskin tutki maata osittain (1502). Espanjalainen Bastidas perusti ensimmäisen siirtokunnan, Santa Martan, pohjoisraunioille. Täällä Gonzalo Jimenez de Quesada Magdalenan laaksoa pitkin tunki sisämaahan (1536), kukisti alkuasukkaiden, täibtojen vanhat siivestyvaltiot ja perusti nykyisen Bogotán, josta tuli Uudeksi Granadaksi nimitetyn siirtomaan pääkaupunki. V. 1718 maasta tehtiin varakuningaskunta, johon myös Venezuela ja Eeuador kuuluivat. V. 1810 syttyi kapina, kurja espanjalainen hallitus kukistettiin ja Uusi Granada sekä Venezuela yhtyivät K:n tasavallaksi (1819), johon myöhemmin Panama ja Eeuador liittyivät. Yhä uudistuvien sisällisten muillustusten jälkeen, joiden aikana Venezuela ja Eeuador olivat eronneet liitosta, K. sai nykyisen hallitusmuotonsa elok. 4 p. 1886 (sen mukaan yhdistettiin jälleen yhdeksi valtioksi jonkun ajan itsenäisinä olleet K:n maakunnat). Tämänkin jälkeen on sisällisiä taisteluja kestänyt. V. 1903 Panama erosi itsenäiseksi tasavallaksi Panaman kanavan rakentamispuhain yhteydessä ja Yhdysvaltain avulla, K. on vielä, varsinkin mitä tulee läntisiin osiin, sangen vähän tunnettua. Tärkeimpiä tutkimusmatkoja ovat tehneet Reiss, Stübel, Jules Crevaux, A. Hellner, Elisée Reclus, Simons ja W. Sievers.

E. T.

**Kolubiitti**, pikimusta, rombisesti kiteytyvä kivennäinen, kokoomukseltaan ferriioksiidi FeNb<sub>2</sub>O<sub>6</sub>, minkä yhdistyksen ohella on pienempi tai suurempi määrä ferrotantalaaattia isomorfiisena seoksena. Kovuus on 6, ominaispaino 5,4-6,4 kasvaen tantalipitoisuuden keralla. Tätä jokeenkin harvinaista kivennäistä on Suomessa tavattu pegmatiiitissa Kuusmilussa Kiskossa. Pohjan pitäjässä y. m. Ulkomaalaisia löytöpaikkoja ovat Bodenmais ja Zwiesel Baijerissa, Chanteloube Ranskassa, Miask Ilmen-vuoristossa, Haddam Connecticutissa, Pices Peak Coloradossa, Etamine Dakotassa ja Ivigtut Grönlannissa. P. E.

**Kolombo-juuri** ks. Iatrorrhiza palmeta.

**Kolumbus**, Kristoffer (it. Cristoforo Colombo, esp. Cristóbal Colón).

Ameriikan löytäjä, synt. Genovassa todennäköisesti 1446. Liikkni nuoruudessaan merillä; tutustui senaikuisiin merikarttoihin ja maantieteeseen sekä Aristoteleelta perittyihin käsityksiin kapeasta Eurooppaa ja Intiaa erottavasta merestä. Siirtyi 1476 Portugalin, aikansa etevimpien merenkulkijain pariin, joutuen avioliiton kautta suhteisiin etevän Porostrellon siirtolaissukuun. Täällä hän, perehtyneenä aikaisempiin samantuntuisiin suunnitelmiin etenkin firenzäläisen Toscanelli'n tutkimuksiin, n. 1483 kuningas



Kristoffer Kolumbus



Kolumbusen maihinnousu Hispaniolassa.

Juhana II:lle esitti ehdotuksen: purjehtimalla meren yli länteenpäin etsiä suurimman merien rikkaaseen Intiaan, jonne paraikaa pyrittiin toista tietä kiertämällä Afrikan ympäri. Ehdetus hyljättiin pelkkänä haaveiluna. Jouduttuaan rettelöihin oikeuden kanssa K. pakeni 1484 tähän asti tutkimusretkistä syrjässä olleeseen Espanjaan, jossa hallitsijapari Ferdinand ja Isabella otti hänet suosiolleisesti vastaan. Heille hän esitti suunnitelmaansa tukien sitä uskonnollisilla syillä, joilla voitti varsinkin kuningattaren puolelleen. Kristinopin levittäminen oli K:lle aina tärkeänä silmämääränä; mutta vasta Granadan valloituksen jälkeen 1492 syntyi sopimus hänen ja hallitsijain välillä. Sen mukaan hänet korotettiin aatelissäätyyn ja nimettiin kaikkien niiden maiden ynnä saarien amiraaliksi sekä varakuinkaaksi, jotka hän löytäisi. Hän oli saava kymmenyksen kaikista valtion tuloista näistä alueista. Kolmella vähäpätöisellä aluksella „Santa Maria” (K:n lippulaiva), „Pinta” ja „Niña”, 90 miestä laivaväkenä K. lähti Palos nimestä satamasta elok. 3 p. 1492 ensimmäiselle matkalleen, kulkien ensin Kanarian saariin ja sitten suoraan länteenpäin. Syysk. 13 p. K. huomasi magneettineulan läntisen poikkeuksen, 16 p. purjehtiihin Sargasso-mereen, jonka leväjoukot saivat retkeilijät uskomaan, että maa jo oli lähellä. Pettyneenä miehistö oli vähällä nostaa ilmi kapinan. Lintuparvet, ajelehtivat viheriöivät oksat y. m. merkit pian kuitenkin osoittivat, että maata lähestyttiin, ja lokak. 12 p. nähtiin vihdoin maata. Se oli Bahama-saaristoon kuuluva Guanahani, jonka K. nimitti San Salvadoriksi (nyk. Watling Island) omistaen sen, kuten myöhemmätkin löytönsä, Kastilian kruunulle. Saatuaan alkuasukkailta (joita Intian asukkaiksi hullun nimitti intiaaneiksi) tietää kultaa olevan jossain etelässä, K. jatkoi matkaa lounaiseen saavuttaen lokak. 28 p. Kuban, josta oli kuullut alkuasukkaiden puhuvan. Hän luuli sen olevan Asian mannermaan. Kultaa tiedusteltaessa asukkaat viittasivat etelään ja itään; purjehtien itäänpäin K. vihdoin löysi alkuasukkaiden mainitseman kultarikkaan Bohio-saaren (nyk. Haiti, jonka K. nimitti Hispaniolaksi), jolla asui ihmissyöjiä, „karibeja”. Kuullessaan tämän hedelmällisen saaren sisäosissa olevan kultamaan, hän luuli löytäneensä Zipangun (Japanin). Joulu-iltana 1492 haaksirikkoutuneen „Santa Maria”n hyllystä K. rakensii Haitille Navidad-nimisen linnoituksen, johon jätti osan miehistöään itse lähtien paluumatkalle Espanjaan. Maalisk. 4 p. hän purjehti Tajon suulauteen, kävi Portugalin kuninkaan puheilla ja saapui 15 p. Paloksen satamaan, josta

hän riemukulussa kiiruhti hallitsijoiden luokse Barelonaan. — Uutta maata pidettiin Intian uloilmapana vielä sivistymättömänä osana. Paavi Aleksanteri VI hyväksyi Espanjan omistusoikeuden siihen jakaen maapallon viivalla, joka kulki pohjoisnavasta eteläänpäin 100 leguan matkan päässä Azoreista länteen, ja määrätien viivan itäpuolella olevat tuntemattomat maat Portugalille ja sen länsipuolella olevat Espanjalle (myöhemmin viiva määrättiin kulkemaan 370 leguan päässä Kap Verden saarista länteen). Perustamaan siirtolaita vastalöydettyihin maihin K. lähti syysk. 25 p. 1493 toiselle matkalleen mukanaan 17 alusta ja 1,500 miestä untiasukkaita, laivamiehiä ja sotilaita. Jo marrask. 3 p. saavuttiin Dominica-saarelle. Sitten löytyivät Maria Galante, Guadeloupe, Montserrat y. m., Pienten Antillien saaria, sekä Boriquen (nyk. Puerto Rico). Haitille ensi matkalla perustetun, intiaaniin tuhooman linnoituksen sijaan K. perusti uuden kaupungin, Isabellan; mutta tämäkin siirtola menestyi monesta syystä huonosti. Jätetään veljensä Diegon sen johtajaksi K. lähti uusille löytöretkille. Hän seurasi Kuban etelärannikkoa, suuntasi sitten eteläänpäin ja löysi Jamaican saaren toukok. 5 p. 1494. Täältä hän taas purjehti Kubaan, jonka hän päätti olevan mannermaata. Käytyään vielä Haitilla ja määrättyään veljensä Bartolomeon sen varakuvernööriksi, K. palasi Espanjaan torjuakseen kadehtijaita syytöksiä. Kuningatar oli hänelle yhä suosiollinen, mutta sota Ranskaa vastaan y. m. esteet vaikuttivat sen, että K. vasta 1498 pääsi lähtemään kolmannelle matkalleen. Nyt hän koetti pysyttellä päiväntasaajan tienoilla millä seuduin keskiaikaisten oppien mukaan oli kultaa, kalliita kiviä, mausteita ja mustia ihmisiä. Seitsemäntoista päivän purjehduksen jälkeen hän saavutti Antillit (Trinidadin) ja seurasi päiväntasaajavirtaa Paria-mutkan ja sieltä Karaibin-mereen. Voimakkaan Orinoco-virran hän oletti virtaavan maallisesta pratiisista, jonka luultiin sijaitsevan korkealla vuorella. Saavutettuaan Venezuelan rannikon K. kääntyi pohjoiseen ja riensi Haitille, missä hänen veljensä tällä välin oli perustanut uuden kaupungin, San Domingon. Mutta K:n poissaollessa oli Isabellassa syttynyt vaarallinen kapina hallinnollisesti kyyvyntä K:ta ja hänen veljeensä vastaan, joita espanjalaiset kadehtivat muukalaisina. V. 1500 hallitsijat lähettivät Haitille tutkintotuomarin, joka vangitsi K:n ja lähetti hänet veljineen kahleissa Espanjaan marrask. 1500. Täällä hallitsijapari tosin kohtaa antoi käskyn vapauttaa K:n. Siirtomaahan lihetetty uusi tuomari rankaisi K:n vastustajat ja K. itse sai takaisin omaisuutensa, mutta ei käskynhaltijavaltaansa.

Toukok. 11 p:nä 1502 K. vihdoin lähti viimeiselle, neljännelle matkalleen. Käytyään San Domingon satamassa, missä häneltä kiellettiin maihinnousu, K. purjehti Kuban ja Jamaican välitse hakeakseen salmea, jonka hänen mielestään piti johtaa Karaibin-merestä Intian-mereen. Pienellä Guanaja-saarella Honduras-lahdessa hän ensi kerran tapasi uuden maailman kulttuurikansan jäseniä, mayalaisia kauppiaita. Täältä K. purjehti itään ja sitten eteläänpäin luullen kulkevansa Malakan rannikkoa pitkin. Chiriquilahdessa hän sai ensimmäiset tiedot suuresta me-

restä toisella puolen maata. Monia seikkailuja ja onnettomuuksia kestätyään K. palasi takaisin kotimaahan 1504. Täällä löytöretkien harrastus oli läimentunut, niin että K. sai saunon vähän kannatusta, ja kuningattaren kuollessa hän pian kadotti parhaan tukensa. Kuningas ei ottanut huomioon hänen anomuksiaan saada oikeutensa takaisin. Yksinäisenä ja tyytymättömänä mutta hyvissä varallisuussuhteissa K. kuoli Valladolidissa toukok. 20 p. 1506 tietämättä, että oli uuden maanosan löytäjä. Hänen ruumiinsa muutettiin 1796 Havannan tuomiokirkkoon. E. T.

**Kolumni** (lat. *columna* = pylväs), tilikirjan tai taulukkojen (pystysuorain viivain rajoittama) sarakke; kirjainokiellessä: ladottu kirjan tai sanomalehden sivu. Kolumnititteli, painosivun otsake.

**Kolva**, 1. Joki Permin kuvernementissa, lähtee Uralin vuorista, laskee Višeraan, Kaman vas. lisäjokeen; pituus n. 400 km (josta  $\frac{1}{2}$  kuljetavaa). — 2. Joki Arkangelin kuvernementissa, laskee pohjoisesta USAan, Petšoran lisäjokeen; n. 300 km pitkä. (E. E. K.)

**Kolvi** (ruots. *kolf*). 1. Juettokolvi, ks. Juottamainen. — 2. K. l. mäntä l. kannu, liikkuva koneosa, joka ottaa vastaan väliaineen (höyryn, kaasun, puristusveden) ylipaineen. — 3. Pysynerä, pistoolin- l. revolverinperä.

**Kolvipistooli** (ks. Kolvi), irtonaisella, tapin avulla piippuun kiinnitettävällä perällä varustettu pistooli, jota siis voidaan ampuessa tukeaa olkapäätä vasten kuten kivääriä. M. v. II.

**Kolyma** [-y'-], joki Koillis-Siperiassa, lähtee Stauovoi-vuorilta, virtaa koilliseen, saa useita lisäjokia (Omolon y. m. oikealta), ja laskee kahden suuhaaran kautta Pohj. jäämereen, n. s. K:n-lahteen. K. on 1,700 km pitkä ja kuljetava 200 km ylöspäin, mutta on jäätön ainoastaan n.  $2\frac{1}{2}$  kk. v:ssä. J. P. Tolmatšev totesi tutkimusmatkallaan 1909, että tavaraliikenne K:n suun ja Beringin-salmen välillä meritse on mahdollinen. Sangen kalarikas. — K:lle saapuivat kasakat 1640-luvulla, nyk. on sen varrella useita venäläisiä siirtolaita ja kauppaloita m. m. Verhne, Sredne- ja Nizne-Kolymsk. E. E. K.

**Kolyvanj** [-a'-], 1. Venäläisten Tallinnasta vielä 1700-luvulla käyttämä nimi, johtunee Kalevasta tai Kalevipoigista, joka taruu mukaan on Tallinnan perustaja. — 2. Kaupunki Länsi-Siperiassa, Tomskin kuvernementissa, n. penink. Objoesta länteen ja 5 penink. Siperian radasta pohjoiseen; 11,703 as. (1897), harjoittavat maanviljelystä, karjanhoitoa, kalastusta, jonka tuotteilla käyvät kauppa. Keis. kivihomo. — Alueella hopeanpitoisia vuoria. E. E. K.

**Komaanit** ks. Kumaanit.

**Komantšit** ks. Comanchit.

**Komárom** [-ä-] (saks. *Komorn*). 1. Komitaatti Länsi-Unkarissa, 2,843 km<sup>2</sup>, 180,024 as., 86.6 % unk., 1900; pääelinkeinot karjanhoito, maanviljelys. — 2. Edellisen linnoitettu pääkaupunki, Tonavan ja sen haaran. Pienen Tonavan muodostaman Csallököz-saaren itäpäässä; 19,996 as. (1900), enimmäit unk. Usean rautatien yhtymäkohta. Kymmenkunta kirkkoa ja luostaria; vanha Matias Corvinuksen 1472 perustama linnoitus on Csallöközin itäkärjessä. Linnoituksia on sittemmin vahvistettu ja laajennettu, niin että varustukset ympäröivät kaupungin. — Elinkeinot:

maanhivetyä, kalastus, vilja-, viini- ja puukauppa.

Vastaisella Turvan rannalla olevaan Uj. S. nylin K. on yhdistetty rautasillalla. — Ken-  
turin piirittivät turhaan turkkilaiset 1594 ja  
1604. Itävaltalainen armeija piiritti sitä 1849.  
Unkarin vapaus sodan aikana, pariin kertaan,  
ja sen läheisyydessä tapahtui monta taistelua.  
27 p:nä syysk. sam. v. sen päällikkö Klapka sit-  
koi puolustuksen jälkeen jätti tämän viimeisen  
unkarilaisen linnan kunnia kailla ehdoilla. —  
Kissa syntyi kirjailija Mauri Jökai. E. E. K.

**Komarov** [*roff*]. 1. Aleksandr Viissar-  
ionovitš K. (1830-1904), ven. kenraali, pal-  
velli Unkarin sodassa. Kaukaasiassa ja Trans-  
kaspiaassa. Tuli 1883 Transkaspian alueen yli-  
päälliköksi, valloitti Mervin 1884 ja ajoi takaa  
voitettuja afganeja heidän alueelleen 1885, misiä  
syöttäi uhkasi syyttäjä sota Englannin kanssa.  
Hankki itselleen laajat muinaistieteelliset, paleon-  
tologiset y. m. kokoelmat. [Chartres. Recherches  
anthropologiques dans le Caucase".]

2. Viissarion Viissarionovitš K. (1838-  
1908), ven. eversti, sanomalehtimies, odellisen  
veli; perusti „Svjot“ lehdin 1882, jossa kiivaasti  
apoi panslavismin asiaa. G. R.

**Komarov, Vladimir Leontevitš** (s.  
1869), ven. kasvitieteilijä. Pietarin kasvitieteel-  
lisen puutarhan konservaattori 1898, yksityis-  
dosentti 1902. Tehnyt tutkimusmatkoja Samar-  
kandin piiriin, Amurin alueelle, Mantšuriaan, Sa-  
janin vuoriin. Ken julkaisui-ista mainittakoon  
„Mantšurian kasvio“ (venäjäksi, 1902) sekä  
„Etäisimmän Amurin alueen asuttamisen eh-  
doista“ (venäjäksi, Ven. maant. seur. „Zvestija“  
XXXII).

J. A. W.

**Kombinatsioni** (ransk. *combinaison*, < lat.  
*combinare* = parittain yhdistää), yhdistäminen,  
yhdistelmä. — ks. Kombinatsiooniteoria.

**Kombinatsioonisävel** (ks. Kombinatsiooniteoria),  
*mus.*, syntyy siitä, että kahden eri-  
korkuisen sävelen yhtäaikaa soittosä mukana käi-  
kuu hiljaa niiden yhteinen „pohjasävel“, jonka  
yläsäveliin (ks. t.) ne kumpikin kuuluvat. Täten  
saadaan esim. urmilla seitsemän oktaavia matalampia  
säveliä, kuin mitä muuten olisi mahdollista.  
Se tapahtuu siten, että kuhunkin säveleen yhdis-  
tetään toisesta äänikerrasta sen puhdas kvinti.  
Etenkin käytetään tätä keinoa suurten urkujen  
jalkiossa, aikaansaamaan juhlallisen syvää (32-  
jalk.) bassoääntä. I. K.

**Kombinatsiooniteoria** käsittelee niitä sääntöjä,  
joiden mukaan määrätty luku esineitä tai suureita,  
katsoimatta niiden laatun, saattaa eri tavoilla  
ryhmiksi järjestellä. Suureita sanotaan elemen-  
teiksi l. elementtien ryhmityksiä kombinaat-  
sioneiksi. Kompleksioneiksi l. jäse-  
niksi. Esim. 324) on sellainen kokoonpantu ele-  
menteistä 1, 2, 3 ja 4. Kombinatsioonit ovat kol-  
mea lajia. 1. Permutatsioonit ovat kombi-  
natsioneja, jotka sisältävät kaikki elementit ja  
eroavat toisistaan vain näitten järjestykseen näh-  
den.  $n$  elementistä saadaan  $1, 2, 3, \dots, n$  merkit-  
tään lyhyesti  $n!$ , lue  $n$  faktultei permutatsioneja.  
2. Kombinatsioonit jotka samaan määrään er-  
kityksessä saadaan, kun joka kompleksioin  
otetaan yhtä monta, vaan ei kaikkia elementtejä,  
eikä näitten järjestykseen kiinnitetä mitään huo-  
miota. Olkoon elementit 1, 2, 3 ja 4. Kolmitain  
kombinoituna saadaan niistä neljä jäsentä, ni-

mittäin 123, 124, 134, ja 234.  $n$  elementtiä kombi-  
noituna  $p$ :tän antavat  $\frac{n(n-1)(n-2)\dots(n-p+1)}{1, 2, 3, \dots, p}$

jäsentä. 3. Muodostamalla joka kombinaation  
kaikki permutatsioonit saadaan variatsionit.  
Koska  $p$  elementillä on  $p!$  permutatsioneja on siis  
 $n$  elementin p:ään otettujen variatsionien luku-  
määrä  $n(n-1)(n-2)\dots(n-p+1)$ . — Muodost-  
etaan myös kombinaatsioneja ja variat-  
sioneja toistamalla, s. o. kompleksio-  
neja, joissa joka elementti voi esiintyä useampia  
kertoja. U. S. n.

**Kombineerata l. kombinoida** (mlat. *com-  
bināre*, < lat. *com* = yhdessä, ja *bin* = kaksi ker-  
rallaan), yhdistää, tehdä yhdistelmiä.

**Komedia** (kreik. *kōmōd'ia*) ks. Huviau y-  
telmä; Näytelmärunous.

**Komediantti** (ks. Komedia), näyttelijä,  
varsinkin kuljeskelevä (pilkallinen nimitys).

**Komeetinetsijä**, komeettien etsimiseen aiottu  
astronominen kiikari, jonka pääominaisuudet  
ovat lyhyt polttoväli (pieni suurennus), suuri  
näköpiiri ja suuri valaistus. K., jota myös voi  
käyttää monelaatuisiin eri havaintoihin, on  
usemmitten parallaktisella statiivilla varustettu;  
on tyyppejä, joita käytettäessä havaintojen tekijä  
voi olla asentoonsa huomattavasti muuttamatta  
suurtakin taivaan osaa tutkiessa. H. R.

**Komeetti** ks. Pyyrstötähdet.

**Komendantti** (ransk. *commandant*; ks. Kome-  
ntaant), sota-aluksen tai linnoituksen päällik-  
kö. Ensimmäisen luokan linnoituksen päällik-  
kö on kuvernööri ja k. on silloin hänen lähin  
miehensä. Rauhnan aikana k:lla on linna-  
vien ja sotilaallisen järjestyksen ylin johto. Sodan  
aikana hän on yksin vastuussa linnoituksen  
puolustuksesta. M. v. II.

**Komendööri** (ransk. *commandeur*, < *comman-  
der*; ks. Komentaa). 1. Komentaja, itse-  
näisen joukko-osaston (pataljoonan, rykmentin  
j. n. e.) päällikkö. — Ruotsin armeiassa konter-  
amiraalin ja ison arvoluokan komendöörikapteenin  
välinen sotilasarvo meriväessä (vastaa armeijan  
everstiä). Saksan armeiassa on kuitenkin  
rykmentin ken arvo (*Regimentskommandeur*),  
joka vastaa rykmentinpäällikön arvoa. — 2. Tähditön  
l. ritarikunnan toisen arvoluokan ritari,  
muut luokat ovat ritarihuokka ja isonristin-  
huokka. Jotkut ritarikunnat eivät kuitenkaan  
moudata tätä jaoitusta, vaan jakaantuvat 1:seen,  
2:seen, 3:nteen j. n. e. huokkaan. Komendöörin  
arvo voi vielä olla jaettu eri luokkiin.

M. v. II.

**Komennus**, sotilaallinen palvelustehtävä, joka  
tavallisimmin on suoritettava olopaikan tai toi-  
mintapiirin ulkopuolella. — **Komennus-  
kunta**, pienekö alipuseerin tai alemman upseer-  
in johtama joukko-osasto, jolle on annettu joi-  
kin erikoinen tehtävä kuten vartiointine, tie-  
dustelu j. n. e. M. v. II.

**Komenský, Amos** ks. Comenius, Amos.  
**Komentaa** (ransk. *commander*, < lat. *com-  
mendāre* = antaa tehtäväksi), olla päällikkönä;  
antaa jollekin virkatehtävä; lausua käskysana  
sotajoukon liikkoiden ohjaamiseksi; käskää. —  
Taktiikassa ja topografiassa sanotaan linnoituk-  
sen, joukon sotilaallisen aseman y. m. s. kome-  
ntava van ympäristöä tai erinäisiä muita koh-  
tia, kun nimii ovat sellaisessa (olemassa) ase-

massa, että edellämäinintut voivat vallita ne tu-  
hellaan. *M. v. H.*

**Komentaja** ks. Komendööri.

**Komentava amiraali**, valtion merisotalaitok-  
sen tai itsenäisen laivaston päällikkö. *M. v. H.*

**Komentava kenraali**, armeijan, armeijakunnan  
tai määrätystä paikassa olevien joukkoosaston  
päällikkö. *M. v. H.*

**Komento** ks. Komentaja, Komennus.

**Komentosana**, se käsky, jonka avulla sota-  
tai voimistelijajoukko määrätään tekemään mää-  
rätty liike tai kivääriotte. Kat ovat joko huo-  
maussanoja, jotka ilmaisevat itse suoritettavan  
liikkeen tai otteen ja jotka sentähden  
lausutaan pitkäväiteisesti ja selvästi, tahi toi-  
meenpanosanoja, lyhyitä ja päättävästi  
lausuttuja sanoja, jotka ilmaisevat sen silmän-  
räpäyksen, jolloin käsky on täytettävä. *M. v. H.*

**Komentosauva**, *arkkai.*, on nimitys, jota en-  
nen aikaan käytettiin eräistä huusurylityksistä,  
joka useanlaisesti esiintyy pabeliittisen kivikau-  
den loppujaksolla luolalöydöissä. Esine on pit-  
kin pintojaan koristettu oliivinkuviokaveruksin,  
ja paksuudessa päässä on yksi tai kaksi reikiä.  
On huultu, että näitä esineitä on käytetty pääl-  
likönmerkkeinä (siitä nimi), mutta selitystä on  
alettu epäillä, vaikka yksimielisyteen ei vielä  
ole päästy näiden sauvojen todellisesta tarkoi-  
tuksesta. (ks. kuvaa Esihistorialliset a-  
janajaksot, taulu I:11.) *A. M. T.*

**Komentosilta**, *laivarakk.*, kohotettu, tavalli-  
sesti keskilaivalle rakennettu kanssi, josta on va-  
paa näköala kaikille suunnille; hyvin yleinen  
etenkin höyryaluksissa. *T. W. L.*

**Komero** l. niisi (ransk. *niche*), tasaisesti  
eli pyöreästi päättyvä, polypyöreä tahi kulmikas  
seinäsyvennyks. Alkuaan suuria muuripaksuuksia  
vähentävänä konstruktioivana se samalla ho-  
seinäpinnalle vaihtelua etenkin kuvapatsaiden,  
pienten seinäkylähtöiden suojaavana taustana ja  
taiteellisenä kehikseenä. Sisäseinä-käihin sovitet-  
tuina huonekalut, lämmitys-patterit y. m. vievät  
vähemmän tilaa; ohuen seinän ja oven sulke-  
mina kat ovat säiliöitä, ovi- t. ikkuna-ak. on  
ovea t. ikkunaa varten varattu syvennyks; katto-  
kista ks. Kasetti. *U. V.*

**Komerssi** (ransk. *commerce*, < lat. *commē-  
cium*, < *con* = kanssa, ja *merc* = kauppatavara),  
tavaravaihto, kauppa nykyisin vain leikkili-  
sessä merkityksessä; myös joskus juomintit.

**Komerssikollegi**, kauppakollegi (ks. t.).

**Komfortabeli** ks. Konfortabeli.

**Komi** (syrj.), syrjäni, suomensukuisten syrjä-  
nien (ks. t.) kansallinen nimi; myös *kominort*  
(*mort* = mies, ihminen). — **Komi voittaj.** syr-  
jäin kansa. *Y. W.*

**Komiikka** (kreik. *kōmikos* = koomillinen, koo-  
millista runetta koskeva), koomillisuus yhteen-  
käsitettyä, koomillisena oleminen, taito herättää  
naurua (esim. näyttelijällä). *J. H. I.*

**Komisarius** l. komisaari (lat. *commis-  
sarius* = uskoa jollekin jotakin), asiamies, henkilö,  
jolle joku erikoinen, varsinkin julkinen tehtävä  
on uskottu. M. m. käytetään valtioiden edusta-  
jina kansainvälisissä suhteissa erikoisia tehtäviä  
varten n. s. komisaareja, joilla ei ole varsinaista  
diplomaattista luonnetta ja eduskuntakokouk-  
sissa esiintyvät usein hallituksen komisaarit  
hallituksen esitysten ja mielipiteiden selittäjinä.

Tätä samaa käytetään myöskin ussissa virka-  
nimissä, kuten sotakomisaari, pankkikomisaari,  
poliisikomisaari j. n. e. Komisarinaatti,  
komisaarivirasto, ks. Sotakomisariaatti.  
*K. K. a.*

**Komissioni** (lat. *commissio*, < *committere*,  
uskoa jollekin), tehtävä, t. Joukko henkilöitä,  
jotka ovat saaneet yhteisen julkisen tehtävän.  
Tilkoilla tätä samaa tavallisesti käytetään sa-  
massa merkityksessä kuin Suomessa ja Ruotsissa  
samaa komitea-ks. t. tai valiokunta, vrt. *Com-  
missionen*. Myöskin Suomessa ovat erinäiset  
komiteat käyneet kuin nimellä, esim. v. 1837 se-  
tetti lakikomissioni ja n. s. valtakunnalliu-  
sääntöön lämpötehtyä varten asetettu suom.-ven.  
komissioni. Ruotsissa tarkoitettiin kella varsin-  
kin ennen vaphtaan sellaista komiteaa, jolle oli  
annettu suoritettavaksi joku pysyväinen tai ai-  
nakin pitemmän aikaa kestävä toimi. Ruotsin  
Suomen historiaasta ovat tunnetut Kaarle XII:n  
aikana asetetut „suuri k.” toimikunta, perun-  
tus y. m. kat. vapaudenajalla säätyjen tuomit-  
tavat kat. laki y. m. kat. — 2. Myöntien ja osto-  
jen y. m. s. tehtävien toimittaminen toisen las-  
kum ja määräyksen mukaan (ks. Komissio-  
näätäri, Komittentti); myös = palkkio siitä,  
Komissioni kaupassa vähittäiskauppiaan  
maksuvelvollinen ainoastaan siitä osasta tava-  
roita, minkä hän saa myydyksi.

**Komissionikauppa** ks. Komissioni.

**Komissionikirjakauppa** ks. Kirjakauppa.

**Komissionimaanmittari** ks. Maanmit-  
tari.

**Komissionääri** (ransk. *commissaire*), myön-  
tien ja ostojen y. m. tehtävien toimittaja toisen  
(komittentti) laskum ja määräysten mukaan.

**Komitaatti** (< lat. *comes* = seurallinen, mlät.  
= kreivi), unk. *Varnage*, saks. *Gespannschaft*,  
kreivikunta, hallinnollinen alue Unkarissa. Ai-  
kaisemmin oli k.lla, jonka etunäissä oli hal-  
litsijan nimittämä, palkaton föispán (yli-  
ispaani, hyvin laajat itsehallinto-oikeudet, jotka  
tikivät kat melkein itsenäiksi alueiksi; oikeuk-  
sia alettiin 1844 vähentää, ja kun k.-järjestys,  
oltuaan vasta 1849 kokonaan lakkautettuna, nudel-  
leen otettiin käytäntöön 1860, supistettiin oikeuk-  
sia jälleen tuuvaluksi. Näitä piirejä on 63, li-  
säksi Kroatia-Slavoniassa 8. Niiden ohella muo-  
dostaa 26 kaupunkia hallinnolliset alueet.

(E. E. K.)

**Komitatiivi** (lat. *comitativus* = seuraamisen  
sija, < *comitari* = seurata), seuranta, eräs  
länsisom. kielen nimisanain sijamuoto; suo-  
massa sen päätteenä on -tu; substantiivin k. on  
aina possessiivisuffiksilla varustettu, mutta ei  
sen attribuuttina oleva adjektiivi eikä prono-  
miini; yksiköllinen k. on aina moniköllisen k:n  
kaltaisen. K. ilmoittaa sitä, joka seuraa jonkun  
mukana „Mies lähti kerjuulle *vaimoineensa*,  
*lapsineensa*”. Alkuaan k. ei ole ollut mikään  
itsenäinen sija, vaan ainoastaan possessiivisuffik-  
silla varustettu instruktiivimuoto; niin esim.  
muodot *herosin* (instr.) ja *herosinuensa* (komitat.)  
oikeastaan ovat toisiinsa samassa suhteessa kuin  
muodot *paimen* ja *paimenensa*. *A. K.*

**Komitea** (ransk. *comité*, engl. *committee*, <  
lat. *committēre*, uskoa jollekin), joukko henki-  
läitä, jolle on annettu tehtäväksi selvittää joku  
asia ja laatia siitä mietintö ja ehdotus vrt. K. o-



missioni. Englannissa ja Yhdysvalloissa käytetään k. nimitystä eduskuntain valiokuuista k. Committee. Suomessa on valtio varsinkin 1860-luvulta alkaen usein asettanut komiteoita. Seuraavassa luetellaan joukko tärkeitä kysymyksiä, joista on olemassa Komiteain mietintöjä ja julkaisuja: opetustoimi ja kansanvalistus y. m.: kansakoulutoimesta (1863), alkeisopettajien järjestämisestä (1866, 1880, 1908-09), käsityöläis- ja teollisuuskouluista (1876), korkeammasta kauppapistosta (1899), kansakoulunopettaja- ja opettajatarseminareista (1895), kauppakouluista (1889), suojeluskavatuksista (1905), alkuopetuksen järjestämisestä (1906-07), kansankirjastoasiasta (1906, 1910), eläinlääkäriopistosta (1907), polyteknillisistä opistosta (1907), alemman teknillisen opetuksen järjestämisestä (1908), maanviljelysopetuksen järjestämisestä (1890, 1908, 1910), ammattikasvatuksesta (1910-11), korkeammasta maatalousopetuksesta (1910), kirkkokäsikirjakomitean ehdotus (1911); yleistä lakia ja oikeuslaitosta koskevia kysymyksiä: kihlakunnanoikeuksista (1875), rikoslaista (1875, 1880, 1884), patenttioikeudesta (1890), oikeudenkäyntilaitoksesta (1893, 1898, 1901, 1908), vesioikeudesta (1893, 1895-96), oikeudenkäyntivaltuusmiehistä ja asianajajayhdistyksistä (1899, 1901); raha- ja pankkikysymyksiä: kultarahan voimaannemista (1877), yksityisistä pankeista (1884), säästöpankeista (1893), pankkiliikkeestä (1896); verot ja rasitukset: verokomitean lausunnot (1882), tientekorasituksesta (1899), kyydinpöytä (1874, 1881, 1891, 1903), verokomitean julkaisuja (1911); maa- ja agrariikysymyksiä: maan erottamisesta (1882), lahjoitusmaista (1884), maanmittausasetuksesta (1887), liikamaista (1888), maanvuokasta maalla (1897), puutavaraliikkeitä maataostoista (1906), tilattoman väestön alakomitean mietintöjä ja julkaisuja (1901, 1904, 1908-10), agrariikomitean mietintö (1907); metsäkysymyksiä: metsälaista (1880), yksityismetsistä (1898, 1900, 1907), valtion metsätaloudesta (1900); liikenne ja elinkeinot y. m.: kauppamerenkulusta (1875, 1879), kaupasta (1875, 1910), rautateistä (1881, 1884, 1887, 1890, 1896, 1899), rautateiden rakennusjärjestelmästä (1894), valtionrantateiden takasta (1894), liikkuvasta kalustosta valtion rautateillä (1905), valtion rautateitten taloudesta (1907-08), laivaliikkeen parantamisesta (1884), mitoista ja painoista (1884), viljakaupasta (1888), metsätyslainsäädännöstä (1896), kalastuksesta (1898, 1910), elinkeinolaista (1899), merilaista (1901, 1908-09), margariinista (1903), Lapinmaan taloudellisista oloista (1905, 1908), postikomitean mietintö (1907), kotiteollisuudesta (1907-08), Salmi kihlakunnasta (1908), Karjalan-kannaksen oloista (1909), agronomilaitoksesta (1910); hallinto ja valtiopäivät: valtion kassa- ja tilityslaitoksesta (1896-97), alemman hallinnollisen, kirkollisen j. n. e. joituksen järjestelystä (1905), eduskunnan uudistamisesta (1906); kunnallisia kysymyksiä: lääniedustuksesta (1881, 1884), kunnallishallinnosta maalla (1894), esikaupungeista (1896), taajaväestön yhdyskuntain järjestämisestä (1900), kunnallisesta äänioikeudesta y. m. (1905); työväen kysymys

ja muita yhteiskunnallisia kysymyksiä: Kuopion läänin irtaimesta väestöstä (1884), alaikäisten työstä tehtaissa (1884), prosti-tutionista (1891), työväen vakuutuksesta (1891), siirtolaisista (1899), mustalaiskysymyksestä (1900), invalideittikomitean julkaisu (1905-08), uskonnonvapauskomitean mietinnöt (1907-08), työväenlainsäädäntökomitean mietinnöt (1907-11), työnvälityksestä (1907), köyhäinhuoltoasetuksesta (1909), työttömyysvakuutuskomitean julkaisu (1909-11); väkijoumalainsäädäntö ja raittiuskysymys: paloviinan valmistuksesta ja myynnistä (1863, 1890), paloviinalainsäädännöstä (1881), mallasjuomain myynnistä (1881), juovutusjuomalainsäädännöstä (1904), alkoholimonopolikomitean mietintö (1908), alkoholipitoisista aineista (1909); terveydenhoito ja lääkäritoimi: terveydenhoidosta (1877, 1896, 1908), lääkärinhuollon uudestaan-järjestämisestä maalla (1892), tuberkuloosin leviämisen ehkäisemisestä (1900), eläinlääkäreistä (1906), mielisairaiden hoidon järjestämisestä (1907, 1909).

**Komittentti** (ks. Komitea), ostojen, myyntien y. m. tehtävien toimeksiantaja (ks. Komissionääri).

**Komma** (kreik. *komma* = isku; osa). 1. *Kielit.* ks. Pilkku. — 2. *Mus.* Akustinen erotus kahden likimäärin samankorkuisen sävelen välillä. Yleisimminkin tulevat kysymykseen: 1. Pythagoraan k., joka on erotus kuuden peräkkäin seuraavan („laajemman“) kokoaskelen (ks. t.) ja yhden puhtaan oktaavin välillä (=erotus 12 peräkkäisen puhtaan kvintin ja 7:n oktaavin välillä). Jakamalla tämä erotus tasan kunkin kvintin osalle aikaansaadaan n. s. tasavireinen (tempereerattu) viritys. 2. Didymon (eli syntoninen) k., joka on erotus „laajemman“ ja „niukemman“ kokoaskelen välillä. Tämä erotus on laulussa helposti havaittavissa ja sen vaarintottaminen on välttämätön laulun puhdasvireisyydelle.

	laaj.	niuk.
esim	c — d — e	c — d — e
tahi:	c — d — e	c — d — e
	niuk.	laaj.

— **K. merkkiä** (.) käytetään nuottikirjoituksessa usein osoittamaan hengityskohtaa taikka muuta musiikillisen jäsenteilyn rajaa. *I. K.*

**Kommasasiili** ks. *Kolera*.

**Kommandiittiosakeyhtiö** ks. *Yhtiö*.

**Kommandiittiyhtiö** (lat. *commendāre* = uskoa jollekin jotakin), ääneton yhtiö. ks. *Yhtiö*.

**Kommanditääri**, ääneton yhtiömiehen, ks. *Yhtiö*.

**Kommensurabeli** ks. *Yhteismittainen*.

**Kommentaari** (lat. *commentārius* l. *-rium*), selitys, yhtenäisessä jaksossa kulkevat kirjan selitykset: toisen sanojen tai tekojen selittäminen (tav. arvostellen tai pilkaten). — **Kommenteerata** selittää, varustaa selityksillä (kommentaareilla). vrt. **Kommentaattorit**.

**Kommentaattorit** (lat. *commentatōres*) l. postglossaattorit, niiden keskiajan it. lainoppineiden yhteinen nimitys, jotka jatkoivat glossaattorien (ks. t.) aloittamaa työtä roomalaisen oikeuden tunnetuksi tekemiseksi ja kehittämiseksi. Glossaattorien selvittämästä roo-

mal. oikeudesta k. pyrkivät tekemään käyttökelpoista elävää oikeutta sovitamalla yhteen sen ja käytännössä olevan it. oikeuden. Siten he kehittivät kirjavain paikallisten statuttioikeuksien sijaan roomalaisoikeuteen perustuvan it. yleisoikeuden ja siinä muodossa roomal. oikeus sitten 1400-luvun lopulta alkaen vähitellen omaksuttiin Saksassakin yleisoikeudeksi (*gemeines Recht*). K. kirjoittelivat keisari Justinianuksen suureen *Corpus juris civilis*-teokseen lyhyiden huomautusten l. glossain sijaan pitkiä selityksiä (kommentareja), joissa he skolastikaan sääntöjä noudattaen käsitteellisesti selvittelevät oikeutta, varsinkin oikeuden peruskäsitteitä ja laskivat siten huomallaan käsitelainopilla nykyaikaisen oikeustieteen perustuksen. Kommentaattorien koulukunta toimi 1200-luvun jälkipuoliskolla ja kahdella seur. vuosisadalla varsinkin Perugiassa, Padovassa ja Paviassa; sen kukoistusaika oli 1300-luvulla ja tunnetuimmat edustajat Cino ja varsinkin Bartolus (k. 1357) ja hänen oppilaansa Baldus (k. 1400). Bartolus on koko keskiajan oikeushistorian merkittävin henkilö. K. K-a.

**Komministeri** (lat. *comminister* = kanssapalvelija, apulainen), Ruotsissa vakinaisen apulaispapin tai annekseisurakunnan papin virkanimi. Suomessakin oli kaupunkiseurakunnissa k:n virkoja, joiden sijalla nyt on kappalaisenvirat.

**Kommissioni** ks. K o m i s s i o n i.

**Kommissuurit** (lat. *commissura* = liitos), hermosäikeet, jotka yhdistävät vastaavia osia aivojen vasemman ja oikean puoliskon harmaassa kudoksessa välittäen siten näitten keskushermoston osien yhteistoimintaa.

**Kommodori** (engl. *commodore*), laivaston tai alusryhmän ylipäällikkö. — K o m m o d o r i - a l u s, se alus, jolla k. on. F. W. L.

**Kommunardi** l. k o m m u n a l i s t i, Pariisin kommuuni-kapinan kannattaja, ks. K o m m u u n i.

**Kommunikantti** ks. K o m m u n i s e e r a t a.

**Kommunikatsioni** (lat. *communica'tio* = tiedoksianto), tiedoksianto; yhteys, likeyhteys; monikossa = kulkuneuvot.

**Kommunikee** (lat. *communica're* = ilmoittaa), tiedonanto, erittäinkin hallituksen tai jonkun viraston sanomalehteen painettavaksi antama virallinen ilmoitus tai oikaisu.

**Kommunioni** (lat. *communio* = yhteys) ks. E h t o o l l i n e n.

**Kommuniseerata** (lat. *communica're* = tehdä yhteiseksi, antaa tietää). 1. Ilmoittaa. — 2. Olla yhteydessä joukun kanssa. — 3. Mennä ehtoolliselle. Siitä k o m m u n i k a n t t i, ehtoollisvieras. — K o m m u n i s e e r a a v a t a s t i a t = yhtyvät astiat.

**Kommunismi** (lat. *communis* = yhteinen). 1. Ne, varsinkin maahan kohdistuvat yhteisöistuksen muodot, joita on ollut olemassa vanhoissa heimo- ja sukuyhteiskunnissa ennen yksityisomaisuuden syntymistä ja joista on viimeainnut rinnalla säilynyt tärkeitä meidän aikoihimme asti (ven. *mir*-järjestelmä y. m.). Niinkään tätä nimitystä käytetään sellaisesta vapaaehtoisesta omaisuudenyhteisyydestä, joka ei ole syntynyt yksityisomaisuuden periaatteellisesta vastustamisesta ja jommoista tavataan esim. luostariyhdistyksissä, eräissä amerikkalaisissa puhtaasti uskonnollisissa siirtokunnissa, y. m. — 2. Ne teoriat

ja liikkeet, joiden päämääränä on yksityisomaisuuden täydellinen poistaminen tai ainakin eräinäisten hyödykelajien, ennen kaikkea useimpain tuotantovälineitten yksityisöistuksen syrjäyttäminen ja niiden yhteisöistykseen perustuvan yhteis-kunta- ja talousjärjestyksen luominen. Usein k. sanaa käytetään samassa merkityksessä kuin samaa sosialismi. K:n ja sosialismin keskinäisestä suhteesta sekä kommunisistisocialistisista teorioista ja liikkeistä ks. lähemmin Sosialismi. — Kommunismi, k:n kannattaja. J. F.

**Kommunistinen manifesti**, Karl Marxin ja Fr. Engelsin väliä ennen helmikuunvallankumouksen puhkeamista 1848 julkaisema vallankumouksellisen sosialismin ohjelmakirjoitus, jota saattaa pitää nykyaikaisen sosialistisen liikkeen „alkusoittona”. Tuskinpa lieene lentokirjasta, joka olisi levinnyt laajemmalle kuin k. m.: se on käännetty melkein kaikille sivistyskielille (myöskin suomeksi). Materialistisen historiankäsitteensä pohjalla sen tekijät ennustavat vastaista yhteiskunnallista vallankumousta, jolloin köyhälistö anastaa valtiovallan ja vähitellen siirtää kaikki tuotantovälineet valtion haltuun. Manifesti päättyy noihin usein toisteltuihin sanoihin: „Kaikkien maiden proletariaatit, yhtykää!”

**Kommuniteetti** (lat. *communitas* = yhteys), ylioppilasasunto, korkeamman oppilaitoksen oppilaiden yhteinen asunto.

**Kommutaattori** ks. V i r r a n k ä ä n t ä j ä.

**Kommuuni** (ransk. *commune*), kunta. — Eriyisesti k:lla tarkoitetaan v:n 1871 aikuista Pariisin kuntaa ja sen vallankumouksellista hallitusta. Sedan'in antautumisen jälkeen kukistettiin keisarivalta Pariisiin alhaisten avulla ja Ranska julistettiin 4 p. syysk. 1870 tasavallaksi. Mutta uudella tasavallalla ei aluksi ollut kannatusta maassa, ja tammik. 1871 Bordeaux'ssa kokoontuneeseen kansalliskokoukseen valittiin enimmäkseen yksinvalinnan kannattajia, minkä vuoksi Pariisin tasavaltalainen väestö epäili sekä tätä kokousta että sen asettamaa Thiers'in johtamaa hallitusta. Tasavallan puolustamiseksi oli pariislaisilla oivallinen ase: Pariisin piirityksen aikana etupäässä työttömistä muodostettu kansalliskaarti, jonka jäsenet nauttivat määrättyä päiväpalkkaa. Tämän aseellisen köyhälistöjoukon, joka piirityksen loputtua tammik. 1871 oli tullut tarpeettomaksi, kansalliskokous ja hallitus sekä valtiollisista että rahallisista syistä olisivat tahoneet hajoittaa, tai ainakin vähentää sen lukua ja alistaa sen kovemman kurin ja luotettavampien päälliköiden alaiseksi. Mutta kansalliskaarti ei ollut tähän suostuvainen, sillä se tahtoi puolustaa tasavaltaa ja pelkäsi sodan aiheuttaman liike-elämän seisahduksen johdosta joutuvansa näkemään näköä. Tyytymättömyyttä ja epäluuloja oli siis v:n 1871 alkupuolella runsaasti olemassa Pariisin väestössä, ja kansalliskokous vielä pahensi aseman, kun se 10 p. maalisk. päätti, että sodan kuluessa epämääräiseksi ajaksi myönnetty, erääntyneiden vekselien maksunlykkäys oli heti lakkaava, ja samalla kieltäytyi ensinkään käsittelemästä sitä pyyntöä, että maksettavaksi joutuneitten vuokratuin suoritus saataisiin siirtää toistaiseksi. Eikä mielten katkeruutta suinkaan vähentänyt se seikka, että kansalliskokous ja hallitus Pariisin köyhälistön terrorismia peläten

setta an Versaillesiin. Julkikapina syytti, kun hallitus 18 p. maalisk. yritti väkisin ottaa hallitessa kansalliskaartin tykki. Yritys torjuttiin, mielikä jälkeen hallituksen joukot ja virastot siirrettiin Versaillesiin. Kansalliskaartin keskuudessa vähää aikaisemmin valittu keskuskomitea otti nyt vallan käsiinsä, asettui kaupungitalolle ja julisti k:n. Maalisk. 26 p. valittiin kunnallisenvaltuusto, jonka rimmalla kuitenkin keskuskomitea edelleen oli olennassa. K:n miesten päämäärä oli hämääriä. Iskusanaan k. liittyi muistoja suuren vallankumouksen aikuisesta Pariisin k:sta ja silloisten Ranskan kuitien noususta vieraiden valtojen hyökkäystä vastaan. Toiselta puolen se ilmaisi lyhyesti laajojen kansankerrosten vastalauseen Ranskassa vallitsevaa yleemmääräistä hallinnon keskitystä vastaan. K:n miesten tärkeimpänä vaatimuksena olikin, että kaikki Ranskan kunnat oli tehtävä täysin itsenäisiksi ja että niiden tuli olla vain lyhässä liitossa keskenään. Tämä valtiollinen ohjelma omaksuttiin nähtävästi etupäässä siitä syystä, että se tarjosi parhaimmat takeet perinperijäisten parannusten aikaansaamisesta kaupungien teollisuusyöväestön hyväksi. Mutta vaikka k., niinkuin eräät sen toimeenpanemattain undistukset, m. m. yötyön poistaminen leipomoista, osoittavat, etupäässä piti silmällä köyhällistön etuja, ei kuitenkaan saata sanoa, että se olisi pyrkinyt toteuttamaan kommunistista yhteiskuntajärjestystä (k. ja kommunisminä sanoilla ei siis tässä yhteydessä ole mitään tekemistä keskenään). Tosin k:n johtomiesten keskuudessa oli jonkko sosialistejakin, Internationalen jäseniä, mutta tämä aines oli kunnallisenvaltuostossa vähemmistönä (enemmistönä olivat pikkuporvarilliset radikaalit), ja sitä paitsi, vaikka k:lla olisi ollut haluakin ryhtyä panemaan toimeen yhteiskunnallista mallistusta, ei sillä ollut siihen aikaa eikä tilaisuutta, sillä pian oli koko huomio suunnattava k:n puolustamiseen Ranskan hallituksen sotajoukkoja vastaan. Huhtik. 2 p. tapahtui ensimmäinen taistelu näiden kanssa, ja kuusiviikkoisen piirityksen jälkeen sotajoukot tonkok 21 p. tunkemivat kaupunkiin, jossa syntyi kahdeksapäiväinen kiivas katutaistelu. Kun kommuuardit huomasivat joutuvansa tappiolle, syyttivät he yleisen sekasorron vallitessa tulene useita rakennuksia, m. m. Louvren ja Tuileriat (jo aikaisemmin oli Vendôme-patsas syösty kumoon). Sitäpaitsi surmattiin joukko k:n vankeja, niiden jonnossa Pariisin arkkipiispa. Sotaväki puolestaan osoitti myöskin säälimätöntä julmuutta. Virallisten tietojen mukaan surmattiin katutaistelujen aikana ja heti niiden jälkeen 6,500 kapinallista, mutta kommunalistien väitteiden mukaan kaikkiaan 20,000 miestä, naista ja lasta; vangituista tuomittiin 13,000, niistä 7,500 karkoitusrangaistukseen. V. 1880 annettiin silloin vielä vaukenudessa oleville ammalus.

K:ta pidettiin yleensä sosialistien ja Internationalen (ks. t.) toimeenpanemana, miukä vuoksi Internationale 1872 kiellettiin Ranskassa ja pian muuallakin. Todenteolla ei kuitenkaan ole, niinkuin jo on huomautettu, mitään olennaista yhteyttä k:n ja sosialismin välillä. K:n aiheuttajana oli pikemmin sillä hetkellä Ranskassa ja Pariisissa vallinnut omituisen asiointi kuin mitkään erityiset puoluepyrintöt. [„Enquête par-

lementaire sur l'insurrection du 18 Mars"; Lissagaray, „Histoire de la commune de 1871" (suomennettu nimellä „Pariisin veripäivät"); Du Camp, „Les convulsions de Paris"; Paul Louis, „Histoire du socialisme français".] J. E.

**Komnena**, Anna ks. Anna Komnena.

**Komnenos** [-t-], bysanttilaisen hallitsijasuvun nimi, joka (siihen luettuna samaa alkuperää olevat Dukas- ja Angelos-suvut) hallitsi 1057-1204 Konstantinopolissa ja 1204-1462 Trapezuntissa. Ensimmäinen suvun jäsen oli Isaaq K.; etevimmät Aleksios I (1081-1118), Johannes (1118-43) ja Manuel I (1143-80). Aleksios I:n tytär oli Anna Komnena (ks. t.). Vähää ennen Konstantinopolin kukistumista 1204 Aleksios K. (k. 1222) perusti Trapezuntin keisarikunnan, jonka Mohammed II valloitti 1462. — Erään Korsikassa syntyneen Demetrios K:n Ranskan Ludvik XVI tunnusti K.-suvun vaatimusten lailliseksi perijäksi 1782. Todistamatta on jäänyt se väite, että Bonaparte-suku muka polveutuisi Komnenoista. G. R.

**Komorin**, Kap ks. Comorin.

**Komorin** ks. Komárom.

**Komp.**, lyhenne sanoista komparatiivi ja komppania.

**Kompa** ks. Epigramma.

**Kompakti** (lat. *compactus*), kokoonpuristettu, yhtenäinen, luja.

**Kompanjoni** (ransk. *compagnon*, < lat. *con* = yhdessä, ja *pānis* = leipä, siis oik. yhteisessä leivässä olevat), toveri, yhtiötoveri, liikevereri.

**Komparaattori** (lat. *comparare* = vertailla), laitos, jolla pituuksia saattaa tarkkaan verrata toisiinsa, esim. pituusmittaa vastaavaan normaali-(malli-)mittaan. Kaksi pystysuoraa mikroskooppia sovitetaan pöytäin kiinnitettyyn vaakasuoraan tankoon, jota myöten niitä saattaa siirrellä. Ainakin toisessa on mittaamiseen tarvittava mikrometriruuvi, jonka avulla mikroskoopin hiusristikon asema lopullisesti tarkistetaan. Kahden jossakin tangossa olevan poikkitaian jakoviivan väliä mitattaessa tanko asetetaan pöydälle mikroskooppien alle ja niitä siirrellään, kunnes niiden hiusristikkojen keskipisteet joutuvat kysymyksessä olevien jakoviivojen päälle. Tanko poistetaan ja mittapuu asetetaan sen paikalle, siten että mitan  $\theta$ -piste näkyy toisen mikroskoopin hiusristikon keskipisteen kohdalla. Toisen mikroskoopin hiusristikon keskipiste joutuu silloin tavallisesti kahden jakoviivan välille. Kiertämällä mikrometriruuvia viinemainittu hiusristikon keskipiste saatetaan mittapuun  $\theta$ -pisteeseen päin lähinnä olevalle jakoviivalle. Kiertämisen määrästä saattaa laskea hiusristikon siirtymisen. K:lla saavutettava tarkkuus riippuu sen vakavuudesta ja mikrometrin tarkkuudesta. Yksinkertaisemmilla k:illa suoritettujen mittauksen virhe ei kuitenkaan saa olla  $\frac{1}{1000}$  mm suurempi. Täydellisempien k:ien mittausvirhe on monin verroin pienempi. U. S:n.

**Komparatiivi** (lat. *comparativus*, < *comparare* = vertailla), voittoaste, se adjektiivin (tai adverbien) vertailuaste, jolla ilmaistaan, että jokin ominaisuus määrättyä esineellä, käsitteellä, toiminnalla tai ominaisuudella on suuremmassa määrässä kuin jollakin toisella (tai toisilla, milloin nämä käsitellään yhdeksi ryhmäksi). Esim. „Hän on päättään *pitompi* kaikkia muita", ks.

Komparatsioni.  
nen, vertaileva.

Komparatiivi.  
1. K.

**Komparatsioni** (lat. *comparatīo*), vertaileu, adjektiivin (tai adverbien) käyttäminen vertailuasteissaan, komparatiivissa ja superlatiivissa (ks. n.), s. o. se adjektiivin (tai adverbien) muodon vaihtelu, jolla ilmaistaan, kuinka suuressa määrässä jokin ominaisuus katsotaan olevan määrättyllä esineellä, käsitteellä, toiminnalla tai ominaisuudella verrattaessa saman ominaisuuden esiintymistä jossakin toisessa tai toisissa esi-neissä, käsitteissä j. n. e. esim. „Juhani on rävämpi kuin Aapo, mutta Tuomas on räväin kaikista“; „Kato turkummi“! Suomen kielessä on substantiivi-liikin perusmuotoihin perustuvia komparatiivimuotoja esim. „Sonda rannemmaksi“! „Meidän talo on vanhimpi“! „Tämä maa on laaksompaa“! 1. K.

**Kompareerata** (lat. *comparāre* = vertailla, käytellä adjektiivia (tai adverbien) sen vertailuasteissa. ks. Komparatsioni. 1. K.

**Komparsi** (it. *comparsi*), näyttämöavustaja, statisti.

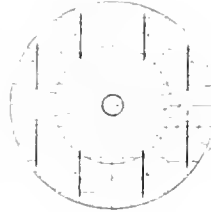
**Komparuno**, satiirinen epigrammi, ks. Epigramma.

**Kompassi** (mlat. *compāssus* = kiertokulku, vaakasuorassa tasossa terävän kärjen varassa vapaasti heiluva magneettinen), joka ilmoittaa jonkun tähtäys suunnan poikkeamisen magneettisesta meridiaanista. K. on erimutoinen sen mukaan, mihin tarkoitukseen sitä käytetään. Tärkein on laiva-k. Sen pääosat ovat: k-malja ja k-levy. Edellinen on (puolipallon muotoinen) messinkiä tai vaskea ja sen pohjassa on terävä iridiumista tai teräksestä tehty kärki, jolla levy lepää. Maljan sisäpinnan reunaan on uurrettu kaksi 180° etäisyydellä toisistaan olevaa pystysuoraa pykälää; ohjausviivat. Niitä ja k-levyn keskipisteen yhdistävä suora ilmaisee laivan pituussuunnan. K-levyn osat ovat: kehys, ruusu, hela ja magneettinenla (yksi tai useampi). William Thomsonin (lord Kelvinin) 1876 patentin saaneen k:n kehys on hieno helaan silkkiriimoilla tai kapella metallikaistaleilla yhdistetty alumiinimurengas, joka kannattaa ohuelle paperille piirrettyä, ilmansuuntia osoittavaa taulua n. s. k. ruusua (kuva 1). Se on jaettu 32 piirruun (ks. lähemmin Ilmansuunnat). Viimeaikaiset yhä suuremmat vaatimukset täsmälliseen merenkulkun nähden ja sunrempien k:ien käyttö on vaikuttanut sen, että k. ruusu nykyään tavallisesti jaetaan asteisiin. Asteet luetaan pohjoisesta tai etelästä kummallekin puolen 90:een asteeseen asti. K-levyn messinkinen tai alumiininen hela on ruusun keskuksessa ja sisältää sileäksi tahotun kiven (safiirista, rubiinista j. n. e.). Maljan kärki nojaa siihen. Magneettinenla on kiinnitetty ruusuun sen alapuolelle, niin että neula asettuessaan pohjois-etelä-suuntaan kiertää nukanansa ruusun. Siten saattaa suorastaan asteikkaa kiertämättä k:ista nähdä laivan kulkusuunnan havaitsemalla ohjausviivaa osoittavan k-piirun. Nykyään käytetään k:ssa vähintään 2, usein 4 tai 8 magneettinenlaa, jotka sijaitsevat parittain pohjois-etelä-viivan kummallakin puolen ja symmetrisesti siihen verraten. Sellainen suunnittelu tekee ruusun liikkeet tyyneemmiksi ja tasaisemmiksi. Hechelmannin keksimällä magneetilla va-

rustetulla k:llä k:riihmalevyllä on suuri magneettinen momentti ja hitausmomentti hyvin painoon nähden (30 g); se on sentähden hyvin tarkoituksenmukainen. Levyn rakenne selviää kuvista 2 ja 3. Kahdeksan pientä 10 mm pit-



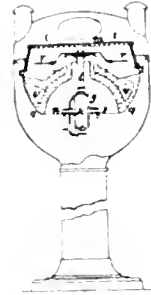
kuva 1



kuva 2



kuva 3



kuva 4

kin magneettia (m) riippuu silkkilangoissa alumiinimurenkaan alapuolella. Renkaaseen yhdistetty piikki p nojaa k-maljasta nousevassa ja-lustassa olevan helan (h) akaatti-pohjaan, jotta levy aina voisi asettaa vaakasuoraksi, huolimatta laivan vääristä, on se ripustettava Cardanon renkaaseen (ks. t.) ja tälle hankittava tukeva kiinnitys-paikka (esim. k-kappi:ssa). K:n vakautta vahvistetaan kiinnittämällä paino k-maljan pohjaan, joten maljan painopiste on sen tukipistettä melkoista alempana. — Koska il-makot eivät ole tarpeeksi vakavia pienemmissä aluksissa käytettäviksi, on suunniteltu neste-keja. Näissä malja on täytetty veden ja väkiviivan tai glyseriinin seoksella. Siinä levy on pienen umpinaisen rasian kannattamana. Siten vain pieni osa levyn painosta lepää piikillä. Tästä syystä saattaa käyttämällä tavallista raskaampaa ja voimakkaampia magneetteja tehdä k:n herkkyyden hyvin suureksi. Neste-sitäpaitsi estää levyn liian tuumia liikkeitä. Unsimallisissa laivoissa, jotka ovat kokonaan raudasta k:n toiminta tulee tuntuvasti häiriytyksi. Eikä sen vääriinääntös aina ole edes sama. Varsinkin sotalaivoissa, joissa on siirrettäviä torneja ja tyk-kejä, virhe on vaihteleva. Myös sähkön moni-nainen käyttö laivoissa hämmentää k:n osoituk-sia. On sentähden suunniteltu k., joka on täl-laisista vaikutuksista vapaa. Sitä sanotaan gy-ro-skooppik:ksi. Foucault (1819-68) on ensi-mäinen tiedemies, joka on sen suunnittelua tuu-maillut. Hän tunnisi näet kuuluisasta heiluri-kokeestaan, että pyörivä kappale koettaa säi-lyttää pyörimis-tasansa muuttumattomana ja vas-tustaa yritystä poistaa sitä tuosta tasosta. Sen-tähden hyrränkin akseli sojattuun määrättyyn suuntaan avaruudessa, edellyttäen, että se voi esteettömästi kääntyä mihin suuntaan tahansa. Omituis-ta sitäpaitsi on, että akseli siihen sovi-tun voiman vaikutuksesta ei liiku voiman suun-

taan, vaan kohtisuorasti sen suutaviivaa vastaan. Ajatellaan nyt, että on vaakasuoran akselin ympäri kieppuva levy, jonka akseli on niin kiinnitetty aina vaakasuoraksi asettuvaan renkaaseen, että se voi vapaasti kääntyä tässä renkaan vaakasuorassa tasossa. Oletamme että akselin suunta on aluksi idästä länteen. Koska levy pyrkii säilyttämään kieppumistasonsa muuttumattomana, niin sen akselin läntinen pää siis maapallon pyöriessä (lännestä itään) laskeutuisi, ellei painovoima pakottaisi rengasta pysymään vaakasuorana. Levyn (hyrrän) akseliin vaikuttaa siis kohtisuora voima. Sen vaikutuksen alaisena akseli alkaa kääntyä vaakasuorassa tasossa. Jos oletamme hyrrän olevan päiväntasaajalla ja sen akselin olevan pohjois—etelä-suunnassa, niin levy pyörii päiväntasaajan tasossa s. o. sen ja paikka-kuunnan pyörimistasot yhtyvät. Hyrrällä on siis sellainen asema, ettei sen tarvitse muuttaa ollenkaan pyörimistasoaan maapalloon verraten vuorokauden kuluessa. Jos sentähden pyörivän levyn akseli aluksi ei ole pohjois—etelä-suunnassa, niin se pyrkii siihen asettumaan. Muillakin leveysasteilla on asianlaita sama, koska mainittu suunta vaakasuorassa tasossa vuorokauden kuluessa tekee pienimmän kierroksen. Gyroskooppi-k:n rakenne perustuu edellä kosketeltuihin seikkoihin. Kuva 4 esittää toht. Ansehützin 1908 suunnitteleman kokeen läpileikkausta. *k* on hyrrä, jota sähkömoottori pyörittää verhon *g*:n sisässä 20.000 kertaa minuutissa. Hyrrää kannattaa *k*-ruusuun *r* kiinnitetty tanko *t*. Koko yhdistys ui elohopeassa kellujan *v* r:n varassa. Hyrrän akseli on niin muodoin aina vaakasuorassa tasossa ja pääsee siinä esteettömästi kääntymään. Gyroskooppi-k:lla ei ole vain sitä etua, että se on riippumaton magneettisista ja sähkö-häiriöistä, vaan sekin, ettei sen osoituksessa ole deklinatsioonivirhettä (ks. Deklinationi) ja että sillä on suurempi suuntautumisvoima kuin tavallisella k:lla. Se onkin jo otettu käyttäntöön kaikissa saksalaisissa sotalaivoissa ja useissa valtamerialaivoissa. Haitaksi sen yleisemmälle käyttämiselle on sen kallis hinta, joka johtuu siitä, että sen valmistus on oleva erittäin huolellinen.

**Historia.** On epä tietoista, kuka k:n on keksinyt ja milloinkaan tuo tärkeä keksintö tehtiin. Kuuluisan sinologin Klapprothin tutkimuksista on kuitenkin käynyt ilmi, että k:n käyttö on ollut kiinalaisille tunnettu ikivanhoilta ajoilta asti, joten on sangen hultava, että sen keksiminen on kiinalaista alkuperää. Kiinalaiset eivät käyttäneet k:ia aluksi merenkulkua varten, vaan maamatkoilla. Keisarit ja mandariinit lähtivät sotaretkilleen ja matkoilleen n. s. magneettisilla rattaila s. o. kaksipyöräisillä ajopeleillä, joiden istuimen edessä oli pieni, nastalla pyörivä nuki, käsivarsi ojossa ja siinä kevyt, etelää kohti osoittava magneetti. Sumatšianin historialliset kirjoitukset 2:selta vuosis. e. Kr. ovat ensimmäiset kiinalaiset lähteet, joissa tehdään selkoa magneettisista rattaista, mutta kiinalaisen mytologian mukaan keisari Hnaukti on suunnitellut ne jo 2361 e. Kr. Vanhin kiinalainen asiakirja, joka antaa tietoja magneettisesta polariteetista ja voimasta on 121 j. Kr. ilmestynyt sanakirja *Su-wei-n*. Ensimmäinen tieto siitä taas, että kiinalaiset merimiehet käyttivät magneettineulaa ilmaansuunnan ilmaisijana on

Tsin hallitsijasuvun ajoilta (265-419 j. Kr.). Ke-u-tung-Syn kirjoittamassa luonnonhistoriassa (1111 t. 1117 j. Kr.) sautetaan, että k:ia käytetään vahalla lankaan kiinnitettyjä tai ruovan päällä veden pinnalla kelluvia magneettineuloja. Mutta mainitussa teoksessa sanotaan myös, ettei k. osoita ihan etelää kohti, vaan sen suunta tekee meridiaanin kanssa kulman. Kiinalaiset tuusivat siis jo magneettisen deklinatsioonin olemassaolon. Eurooppalaisista kirjallisista tuotteista, joissa puhutaan k:ista, on vanhin eräs Guyot de Proviens'in 1190 kirjoittama pilkkaruno „La bible“. Runossa selitetään, että taivaan ollessa pilvissä magneettineula antaa merimiehille tietoa ilmaansuunnista. On muitakin ennen 1300-lukua ilmestyneitä asiakirjoja, joista varmasti saattaa päätellä, ettei amalfilainen merimies Flavio Gioja ole voinut 1302 tai 1303 keksyä k:ia, kuten monesti on otaksuttu. Korkeintaan hän on sen rakennetta parannellut. Arabialaisia on myös arveltu k:ia keksijöiksi, vaikkei päteville syillä. He olivat oppineet itämaalaisilta k:ia käyttämään, eivätkä ole sitä edes parannelleet. Mutta k:n nimitys bussoli on todellakin arabialaista alkujuurta. Se johtuu näet, kuten Klapproth on todistanut, arabialaisesta sanasta *muassala* = nuoli.

U. Sn.

**Kompassikasvit,** kasvit, joiden kaikki lehdet ovat meridiaanitasossa. Keskipäivän auriugonsäteet kohtaavat siksi ainoastaan heikosti lehtilapoja, josta syystä liian vahva haihtuminen välttyy. K. viihtyvätkin hyvin kuivilla, aurinkoisilla paikoilla. Niihin kuuluvat m. m. meilläkin lastauspaikoilla esiintyvä *Lactuca scariola*.  
J. A. W.

**Kompassin tarkistuspoiju,** *merenk.*, ankuriin varassa kelluva poiju, tai veden pohjaan paalutettu vankka tornimainen pylväs, johon alus kiinnitetään ja jonka ympäri se käännetään kompassien tarkistamista varten. F. W. L.

**Kompatibiliteetti** ks. Inkompabiliteetti.

**Kompendi** l. kompendiumi (lat. *compendium*), lyhyt pääkohdittainen esitys jonkin tieteen alasta. Lyhyt oppikirja, käsikirja.

**Kompensaattori** (lat. *compensare* = tasoittaa), tasoittaja, laite, jolla yleensä tasoitetaan eli tehdään tehottomaksi jokin häiritsevä tai vahingollinen vaikutus. Esim. putkijohtoihin, joiden lämpötila suuresti vaihtelee, ja tämän johdosta myös putkien pituus yhdistetään k., joka sallii tällaisen laajenemisen tahi supistumisen putkia vahingoittamatta. Tavallisimmin yhdistetään johtoon U muotoiseksi käännetty vaskiputki, tahi laitetaan putkien päät jossakin kohti sisäkkäin meneviksi, tahi kierretään putki sopivissa paikoissa kierteille.

K:ksi nimitetään myös erikoista laitetta, jolla voidaan tarkalleen määrätä jonkun tuntemattoman galvaanisen parin sähkömotorinen voima. Tällaisessa k:ssa on muutamia ryhmiä erilaisia vastuksia, joita voidaan joko yhdistää virtapiiriin tahi sulkea siitä pois ja johon virtapiiriin annetaan sekä tuntemattoman sähkömotorisen voiman että jonkun tunnetun, määrätyn (esim. kadmiumparin) sähkömotorisen voiman vaikuttua. Vastuksia järjestämällä kompensoidaan eli tasoitetaan molempien sähkömotoristen voimien vaikutus määrättyssä virtapiiriin osassa, ja silloin voi-

daan tuntematon sähkömotorinen voima verrata tunnettuun, s. o. mitata tällä. I. K-nen.

**Kompensationsi** (lat. *compensare* = taikkaa). 1. Tasoitus, korvaus, kuittaus. — 2. *Matem.* Kun tahdotaan asettaa vastapaino haitallisesti vaikuttavien fyysikaalisten ilmiöitten syntymiselle, niin tarkoitusta varten käytetyn menetelyn tulosta sanotaan k:ksi. Esim. heilurin pituuden laajenemista tai supistumista lämpötilan muuttuessa vastustetaan (kompensoidaan) suunnittelemalla n. s. k.-(arina-)heilureita. U. S:n.

**Kompenseerata** l. **kompensoida** (lat. *compensare*), punnita jokin jotakin toista vastaan, tasata, korvata.

**Kompetenssi** (ransk. *competence*, < lat. *competere* = hakea kilpaa). 1) ne ominaisuudet jotka muodostavat henkilön kelpoisuuden johonkin julkiseen toimeen; 2) se julkinen toimivalta, joka jollekin valtio-organille taikka muulle viranomaiselle lain mukaan kuuluu. Puhtaan esim. kompetenssista l. kelpoisuudesta valtion virkoihin, jolloin toisistaan erotetaan yleinen kelpoisuus valtion palvelukseen sekä opinnäytteillä y. m. osoitettava erikoiskelpoisuus määrittyihin virkoihin. — Toiselta puolen puhutaan julkisten viranomaisten k:sta l. toimivallasta ja tarkoitetaan silloin sen julkisen vallan laatua ja laajuutta, joka niille lain mukaan kuuluu. Myöskin yhdyskunnalla voipi toiseen, alistettuun yhdyskuntaan nähden olla periaatteellisesti rajaton taikkapa oikeudellisesti rajoitettu k. Niinpä esim. valtiolla siinä oleviin kunnallisiin yhdyskuntiin nähden on periaatteellisesti rajaton k., s. o. valtiovalta lainsäädäntötiellä määrää kunnallisille yhdyskunnille ja niiden toimi-elimille kuuluvain tehtävien ja toimivallan laajuuden. **Liittovaltiossakin** vallitsee yleensä sellainen oikeussuhde, että liittovaltion l. kokonaisuvaltion lainsäädäntö vapaasti määrää, kuinka laajalle liittovaltion ja kuinka laajalle osavaltioitten julkinen valta ulottuu. Niinpä esim. Saksan valtakunnassa liittovaltiosäädäntöä muuttamalla voidaan laajentaa valtakunnan (liittovaltion) toimivaltaa, esim. lainsäädännön alalla, ja samalla rajoittaa osavaltioitten toimivaltaa, yksityisen osavaltion voimatta tätä estää. (Kuitenkin voipi osavaltioilla olla sellaisia erikoisoikeuksia, joita ei voida niiltä riistää ilman niiden omaa suostumusta.) Tieteisopissa puhutaan senvuoksi liittovaltion n. s. k. o m p e t e n s s i k o m p e t e n s s i s t a, jolla tarkoitetaan sen oikeutta itse määrätä oman toimivaltansa laajuus osavaltioihin nähden. Vastakohtana tälle on olemassa sellaisiakin valtioyhdistyksiä, joissa valtio määräytyissä suhteissa on toisen valtion julkisen vallan alaisena, joissa siis jälkimäisellä on jonkinlainen k. edelliseen nähden, vaikka tämä kompetenssi ei ole rajaton eikä yksipuolisesti laajennettavissa. Niinpä Venäjän ja Suomen välisessä valtioyhdistyksessä Venäjä yksin on suvereeninen, Suomi autonominen valtio; Suomen valtiovalta on eräissä suhteissa Venäjän valtiovaltan rajoittama eikä siis voi kaikin puolin vapaasti toimia. Mutta koska mainittu valtioyhdistys on sillä oikeudellisella pohjalla, että Suomen asemaa ei voida muuttaa eikä Suomen sisällistä itsenäisyyttä vähentää ilman Suomen laillisessa järjestyksessä annettua suostumusta, niin Venäjä ei voi yksipuolisesti mää-

rätä kompetenssiaan Suomeen nähden, sillä ei ole n. s. kompetenssi-kompetenssia. — Kesäkuun 17 (30) p. 1910 annettulla venäläisellä lailla Venäjän valtiovalta tosin on tahtonut tällaisen vallan itsellensä antaa, mutta mainittu laki sisältää vallanvääriinkäytöksen ja loukkaa Suomen oikeutta; Suomessa sillä ei ole lain voimaa eikä se oikeudellisesti ole voinut muuttaa Venäjän ja Suomen välistä oikeussuhdetta. — **Kompetentti**, pätevä, hakeupoinen. Vastakohtana **in kompetenssi** ja **in kompetentti**.

R. E.

**Kompetenssi**- l. **pätevyysriita** eri virastojen, etenkin tuomioistuinten välillä syntyy, kun ne ovat eri mieltä jonkun asian laillisesta käsittelypaikasta. Se on positiivinen, kun useat mielestään ovat oikeutettuja asiaa käsittelemään, ja negatiivinen, kun useat, joista yksi todella on laillinen käsittelypaikka, selittäytyvät epäpäteviksi. Tuomioistuimista on meillä säädetty, etteivät ne saa ottaa käsiteltävään asiaan, joka on toiseen oikeuteen haastettu, olkoon se vielä ratkaisematta tai lainvoiman voittaneella tuomiolla siellä päätetty (Oikeudenkäymiskaaren 25 luvun 21 §). Jos kuitenkin eri tuomioistuimet sattuisivat samasta asiasta antamaan lainvoiman saaneita tuomioita, täytyy, samoin kuin siinä tapauksessa, että negatiivinen k.-ristiriita on syntynyt eri tuomioistuinten kesken ja oikean tuomioistuimen päätös on voittanut lainvoiman, senaatin oikeusosastossa hakea menetettyä laillista aikaa takaisin (*restitutio fatalium*; vrt. *Muutoksen haku*). Tuomioistuinten ja hallinnollisten viranomaisten välillä syntyneen positiivisen tai negatiivisen k.-ristiriidan ratkaiseminen on eri maissa järjestetty eri tavoin ja joskus jätetty erityisille tuomioistuimille, mutta meillä siitä ei ole mitään säädetty. Oikeudenkäyntilaitokseme uudistusehdotuksessa annetaan sellaisessa tapauksessa ratkaisu korkeimmalle oikeudelle. K. K-a.

**Kompetentti** ks. **Kompetenssi**.

**Kompilationsi** ks. **Kompileerata**.

**Kompileerata** (lat. *compilare* = ryöstää), laatia kirjoitus tai kirja sommittelemalla yhteen, mitä muut jostakin asiasta ovat esittäneet. — **Kompilationsi**, mainitulla tavalla syntynyt kirjallinen tuote. — **Subst. kompilaattori**.

**Kompleksi** (lat. *complecti* = sulkea sisäänsä), kokonaisuus, joka on yhdistetty keskenään itenäisistä osista, yhdistelmä, ryhmä. — *Matem.* ks. **Kompleksiluvut**.

**Kompleksiluvut** (lat. *complexi* = syleillä, ympäröidä, itseensä yhdistää), kahdesta tai useammasta perusyksiköstä muodostetut luvut. Tavallisilla k:illa on muoto  $a+bi$ , jossa  $a$  ja  $b$  merkitsevät reaali- lukuja ja  $i = \sqrt{-1}$ . Ne ovat siis reaali- luvun ( $a$ ) ja puhtaasti imaginaarisen (ks. t.) luvun ( $bi$ ) summia.  $a+bi$  ja  $a-bi$  ovat toistensa konjugaattilukuja. Jos k:illa suoritetaan algebrallisia alkutoimituksia, saadaan yleensä k:ja, mutta konjugaattilukujen sekä summa ( $2a$ ) että tulo ( $a^2+b^2$ ) ovat reaali- lukuja. Gaussin geometrisen esitystavan mukaisesti  $a+bi$  kuvaa tason pistettä, jonka suorakulmaiset koordinaatit (ks. t.) ovat  $a$  ja  $b$ . Jos pisteen ja origon yhdistysviiva muodostaa abskissa- akselin

positiivisen suunnan kanssa  $q$  kulman (amp-  
littud) ja siis  $a = r \cos q$  sekä  $b = r \sin q$   
ja  $a - bi = r(\cos q - i \sin q)$ . Kun geometrisen  
vaatimuksen ehdotti ensiksi norjalainen Caspar  
Wessel 1799 ilmestyneessä julkaisussa, joka kuitenkin  
joutui unhotuksiin. Sittemmin Gauss osoitti, mikä erinomainen hyöty algebralle, luku-  
teorialle ja analyysille on kun geometrisesta esit-  
elmästä. Kun merkitys matemaatikalle on yhä  
kasvanut, senminkin elliptisten funktiosien keks-  
imisen ja funktioiteorian kehittämisen jälke-  
ken. — On kija *hyperk.*, jotka sisältävät  
useampia kuin kaksi yksikköä kuten esim. n. s.  
kvaternionit. Weierstrass on kuitenkin to-  
distanut, ettei tällaisten lukujen käyttö tuota  
matemaatikalle suurempaa etua. U. S:n.

**Kompleksioni** ks. Kombinatsiooniteoria.

**Kompleksisuolat**, yhdistetyt suolat, jotka  
ovat ominaisuuksiltaan toisenlaatuisia kuin ne  
yksinkertaiset suolat, joista ne ovat syntyneet.  
Niissä ei näet ole enää alkuperäisten suolojen io-  
neja. Esim. kaliumsyaniidi ja platinasyaniidi  
muodostavat kompleksisuolan  $Pt(CX)_4K_2$ , kupari-  
hydroksidi ja natriumtartraatti natriumkupri-  
tartraatin eli n. s. kupriivinihapon natriumsuolan  
j. n. e. S. V. II.

**Komplementti** (lat. *complere* = täyttää). Geome-  
triassa sanotaan kulmaa (tai kaarta), jonka  
astemäärä toisen kulman (tai kaaren) astemu-  
nuden kanssa tekee yhteensä  $90^\circ$ , jälkimäisen  
k. kulmaksi (tai kaareksi). — Luvun deka-  
dinen (aitteettinen) k. saadaan vähentä-  
mällä luku jostain  $10$  potenssista, niin että  
luku, jonka kokonaisosa on  $0$ , vähennetään  $1$ :stä,  
luku, jonka kokonaisosa on yksinumeroinen,  
 $10$ :stä, luku, jonka kokonaisosa on kaksinumeroi-  
nen,  $100$ :sta j. n. e. Dekadista kria käytetään  
etenkin logaritmitopissa, kun on yhdistettävä  
useita lukuja, joista toiset ovat positiivisia, toi-  
set negatiivisia ja tahdotaan lasku muuttua pää-  
asiallisesti yhteenlaskuksi. Lasku  $+5.67334 -$   
 $6.43000 + 2.26666$  suoritetaan siis seuraavasti:

$$\begin{array}{r} 5.67334 \\ 2.43307 - 10 \\ 2.26666 \\ \hline 11.39416 - 10 = 1.39416. \end{array}$$

U. S:n.

**Komplementtikulma** ks. Komplementti.  
**Komplementtivärit** ks. Värihajaantumi-  
nen.

**Komplementtääri**, persoonallisessa vastuussa  
oleva yhtiömies, vastakohtana kommanditääriille,  
ks. Yhtiö.

**Kompletteerata** (lat. *complere* = täysi), täy-  
dentää. — **Kompletti**, täysilukkinen, täydellin  
esim. sarja aikakauskirjan vuosikertoja).

**Kompletti** ks. Kompletteerata.

**Komplikatsioni** (ks. Kompliseerattu),  
lisäauti, lisäkohtaus, esim. luontaitumassa sa-  
amalla myöskin kysymyksessä olevaa luuta ympä-  
röivien pelmoisten osien tai ihon laavittuminen.

**Komplimangi** (ransk. *compliment*), kohteliai-  
sudenosoitus, kohteliaisuus. — **Komplimen-  
teerata**, sanoa kohteliaisuuksia, kehua.

**Komplimentti** ks. Komplimangi.

**Kompliseerattu** (lat. *complere* = kääriä) ko-  
koona, monimutkainen, sekava.

**Komplotti** (ransk. *complot*), salainen ja veh-  
keilevä yhdistys, salaliitto.

**Komplutensinen raamattu** ks. Polyglottira-  
amattu.

**Komponeerata** (lat. *componere*), sovittaa yhteen,  
esim. taiteellinen malli, soitannollinen kappale,  
säveltäjä.

**Komponentti** (ks. Komponeerata) ks.  
Voimaisuusnaukka.

**Kompositakapiteeli** (lat. sanasta *compositus* =  
yhdistetty), roomalais-korinttilaisen pylväs-  
kapiteelin muunnosmuoto, jonka yläosa rehevine  
kulmakierteineen ja ekinuskymoineen lähentelee  
joonilaista kapiteelia, ks. Korinttilainen tyyli.  
U-o N.

**Kompositzioni** (lat. *compositio*), kokoonpano.  
Täidesanana k. eli sommittelu tarkoittaa yksi-  
tyisiosien yhdistämistä ja järjestämistä sopu-  
suhteisesti vaikuttavaksi, eheäksi kokonaisuudeksi.  
Mus. Sävellys. — ks. Kompositzioni-  
metalli.

**Kompositzioni metalli** l. kompositzioni  
(lat. *compositio* = yhteen asettaminen, nimitys,  
jolla ymmärretään: 1) ylimalkaan metalliseoksia,  
esim. tombakki ja muut kullankarvaiset kuparin  
ja sinkin seokset sekä etinäiset hopeankarvaiset  
seokset; 2) tinaseoksia, jotka usein sisältävät  
kuparia, antimonia ja vismuttia. G. A. A.

**Kompositööri** (lat. *compositor* = kokoonpanija,  
järjestäjä), mus., säveltäjä.

**Komposti** (lat. *componere* = panna kasaan) l.  
sekalantua on erilaisista, useimmiten vaikeasti  
liukenevista aineista käymisen ja mätänemisen  
avulla saatua lantaa. Sitä valmistetaan u. s.  
komposti- l. sekalantakascissa, joihin sekoitetaan  
paitsi mainittuja aineita, kuten rikkaruohoja,  
ohuita punnoksia, lastuja, teiltä kootua  
lantaa ja lokaa, eläinten luuta, kynsiä, karvoja,  
verta, kalanperkeitä y. m. myöskin käymistä ja  
mätänemistä synnyttävii aineita kuten hevosen,  
lampaan ja makkilantaa, tuhkaa ja kalkkia sekä  
maata, etenkin suomutaa, joka pitää kompostikasan  
sopivan kosteana ja sitoo itseensä käymisessä  
muodostuvan ammoniakkin ja nestemäiset  
arvoaineet. Jotta kaikki nämä aineet vaikuttaisivat  
toisiinsa oikealla tavalla, on kompostikasa  
laadittava määrättyllä tavalla. Se tehdään 2-3  
leveä, 1-1.5 m korkea ja niin pitkä kuin tarve  
vaatii. Kasua ei ole tehtävä liian leveäksi, koska  
ilmalämpö siihen käy silloin vaikeaksi. Alim-  
mäiseksi kerrokseksi asetetaan u. 30 cm paksuutta  
maata tai muuta sopivaa maata. Tälle pohjalle  
tulee käymistä aikaansaava lanta, jonka päälle  
kootaan kerros vaikeasti liukenevia aineita. Näiden  
päälle kylvetään tuhkaa tai kalkkia ja kaikki  
peitetään maalla. Kerrostamista jatketaan kunnes  
kasa on saanut määrätyn korkeuden. Kasa  
tehdään pystysivuisiksi ja päältä hiukan koveraksi,  
jotta kosteus siihen paremmin imeytyisi. Siihen  
kaadetaan kaikki taloudessa saatavat likapödet,  
mitkä vain eivät sisällä kasvinyrkkyyä. Kun k.  
lakkaa käymästä s. o. lämpötila siinä alenee,  
on se käännettävä, jotta ilma pääsisi siihen  
vaikuttamaan ja bakteerien toiminta jatkuisi  
sekä jotta ainekset paremmin keskenään sekoituisivat.  
Koska k. muuttuu käyttökelpoiseksi  
lannaksi verrattain hitaasti, on joka vuosi laadittava  
uusi tällainen, jotta vanhemmista aina yksi  
vuosittain voitaisiin käyttää lannoitustarkoituk-



siin. K-lannan laatu riippuu niistä aineista, joista se on valmistettu. Useinmassa tapauksessa se on täydellistä, kaikkia kasvin ravintoaineita sisältävää, jota voidaan käyttää kaikille kasveille ja kaikenlaiselle maalle, mutta etenkin liekka- ja savimaalle sekä nurmien kattolannoitukseen.

Kaksi nimitetään välistä myös yksistään eläinlannasta ja mudasta laadittuja tunkkoita, jotka tekotavaltaan ovatkin k. kasojen kaltaisia, ks. **Lannoitus**. J. F. S.

**Kompotti** (ransk. *compote*, < lat. *compōsitus* = yhdistetty), sekahedelmälihalloke.

**Compoundikone** engl. *compound* yhdistetty, yhdyskone. 1. **Kompoundihöyrykone**, tavallisesti 2-silinterinen höyrykone (ks. t.), jossa höyry virtaa kattilasta ensin korkeapaineensilinteriin ja siitä osittain paisuneena suurempaan, matalanpaineen silinteriin, missä painasta jatkuu: höyryn suorittama työ kummassakin silinterissä on lähes yhtäsuuri.

2. **Kompoundisähkökone**, tasavirtakone, jonka magneettikäänitys on 2-lankainen; toisessa kulkee päävirta, toisessa, oluessa langassa sivuvirta (ks. **Sähkökone**). V. I.

**Komppa**, Gustaf (s. 1867), kemisti. Läpikäytyään polyteknillisen opiston hän tuli fil. kandidaatiksi 1891, fil. lisensiaatiksi 1893 ja kemian dosentiksi 1898. Määrittäin 1894 apopettajaksi ja 1899 vakinaiseksi opettajaksi polytekn. opistoon. Tuli tekn. korkeakoulun kemian professoriksi ja sen kem. osaston johtajaksi 1908. K:n tieteelliset tutkimukset kohdistuvat orgaanisiin yhdistyksiin kuten kumaroniin, tionaphteeniin ja kamferiryhmään kumbyihin yhdistyksiin. Tärkeimmät ovat ne, jotka koskevat kamferihapon ja kamferin synteesiä. K. on myös toiminut tekn. kemian alalla. Hän on keksinyt ja käytäntöön soveltanut uuden keinotekoisien kamferinvalmistusmenettelyn (ks. **Kanverritti**) sekä yhdessä ins. A. Siparin kanssa kehitettyä ja soveltanut erään tärpätin ja hartsin valmistusmetodin, jolle perustuu suurempiteista tehdasta paraikaa rakennetaan. Palokkiin Heinävedelle, Suomalainen kemiallinen o.y., Vasta 1908 K. toimii Suomalaisen tiedeakatemian sihteerinä.

**Komppania** (ransk. *compagnie*, < lat. *cum* = yhdessä ja *pānis* = leipä), 1. Seura; kauppa- ja teollisuustarkoituksia varten perustettu yhdistys tai yhtiö, kauppaomppania (ks. t.). Liikkeiden nimissä sana lyhennetään: *Komppa*, *Comppa*, *Ko (Co)*, *Kumppa*, (=kumppanit). — 2. Jalkaväen pönnin taktillinen ja hallinnollinen yksikkö. K:n muodostaa: komppaniapäällikkö (tav. kapteeni), 2 (sodan aikana 4) alempaa upseeria, 10-20 aliupseeria ja 100-200 sotamiestä. K. jakaantuu 4 plutoonaan, kukin plutoona 2 sodan aikana 4 osastoon. Useimmissa armeioissa miehistön harjoitus ja opetus suoritetaan k:issa, jotka siis myös muodostavat jalkaväen moraalisen yhteyden. Komppaniapäällikkö vastaa sekä miehistön harjoittamisesta että komppaniensa järjestyksestä ja taloudesta. H. v. H.

**Kompressi** (lat. *compressus* = yhteenpuristettu), haude, kääre (ks. t.).

**Kompressibiliteetti** (lat. *compressus* = kokoonpuristettu) ks. **Puristusvoisuus**.

**Kompressioini** (lat. *compressio*), kokoonpuristus, varsinkin kaasusta ja höyryistä puhuttaessa,

**Kompressioini-myelitis**, puristusmyelitis, myelitti l. selkäytimen tulehdus, joka on syntynyt siitä, että selkäytimen väikaantumista, kasvainmista, verenpaineesta y. m. s. selkäydin on tullut puristetuksi; seurauksena on yleensä monenlaiset halvaantumiset varsinkin jaloiissa, vieläpä kuolemakin. (M. O. B.)

**Kompressor** (lat. *compressor*) = puristaa ko. ks. **Umanpuristus-kone**.

**Komprometteerata** ransk. *compromettre* < lat. *compromittre* molemminpuolisesti luvata, saattaa huomioon valoon, tehdä epäilyksenalaiseksi, tikkoksesta y. m. s.), sekoittaa johonkin asiaan.

**Kompromissi** (lat. *compromissio*) = tehdä molemminpuolinen lupaus, riidallaisen asian, esim. valtiollisten puolueiden tahi niiden ja hallituksen välisen, ratkaisemisen molemminpuolisella myöntäyksellä; riitakomppanien sopimusriidan ratkaisemisesta välittömennettelyä käyttämällä l. välityssopimus, myöskin välittöm. l. sovinto-oikos l. lautakunta, jolle riidan ratkaiseminen uskotaan. **Kompromissiaari**, välittömiesiköiden jäsen. **Kompromissituomio**, välitystuomio. ks. **Välittömiesmenettely**. K. K. a.

**Komptabiliteetti** (lat. *computare*) = laskea yhteensä, tilinpitäjän vastuunalaisuus, tilinteko; jonkun yhdyskunnan, varsinkin valtion tilinpitotapa.

**Komputatsioni** (lat. *computare*) = laskea yhteensä, laskutapa. Kahden henkilöön välinen sukulaisuus luetaan kanonisen k:n mukaan siten, että lasketaan syntyneiden lukumäärä yhteisen kannan ja toisen kyseessäolevan henkilöön välillä ja, elleivät henkilöt ole tasa-sukuisia, otetaan huomioon suurempi polviluku, mutta meillä nykyisin käytännössä olevaa siviilil-kiä noudatettaessa lasketaan polviluku toisesta henkilöstä yhteiseen kantaan ja siitä edelleen toiseen puolemaolevista henkilöistä, joten esim. serkukset edellisen mukaan ovat sukulaisia toisessa ja jälkimmäisen mukaan neljännessä polvessa; sukulaisuuden ollessa suoraan takeneva tai etenevä määrää molempien laskutapojen mukaan sukulaisuusasteen kummankin välineä polviluku. Siviilil-kiä ajanlaskussa käytettävässä otetaan huomioon vain kokonaiset päivät mutta luonnontarskin mukaan aika luetaan tarkalleen ajankohdasta ajankohtaan *ta momento ad momentum*. K. K. a.

**Komura**, Jutarō (1855-1911), kreivi, jap. valtioneuvos; oli jonkun aikaa lakitieteen professorina Tokion yliopistossa, meni 1885 ulkoasiainministeriön palvelukseen, hoiti 1894 Japanin asiaintalonä Pekingissä viimeisiä neuvotteluja Kiinan kanssa ennen kiinal.-jap. sodan syttymistä, tuli 1895 osastopäälliköksi ulkoasiainministeriöön; oli sittemmin lähettiläänä Koreassa, ulkoasiainministerin varamiehenä ja 1898-1901 lähettiläänä Yhdysvalloissa, Venäjällä ja Kiinassa; ulkoasiainministerinä Katsuran ministeristössä 1901-06 johtuen Japanin ulkopoliittikkaa ven.-jap. sodan aikana ja allekirjoittanut 1905 Japanin ensimmäisenä valtuutettuna Portsmouthin rauhansopimuksen; lähettiläänä Lontoossa 1906-08; tuli uudelleen ulkoasiainministeriksi 1908 ja sai 1910 aikaan Venäjän ja Japanin välisen Mantšuriaa koskevan sopimuksen, jota pian seurasi Korean anastus.

**Komuuti** (lat. *commodus* = tarkoituksenmukainen, mukava), pesukaappi.

**Konakki** (turk. *konak*), ylhäisen henkilön talo: Turkin maaseudulla sanaa etupäässä käytetään paikallisen hallituksenedustajan asunnosta. *K. T. I.*

**Konarski** [*-a'r-]*, Stanislaw (1700-73), puolalainen kirjailija ja opetuksen uudistaja, polvenui alkuaan protestanttisesta suvusta, liittyi piaristien muukkikuntaan ja oleskeli muutaman vuoden opintomatalla Italiassa ja Ranskassa. Ulkomailla saamansa kasvatustopilliset herätykset K. tahtoi sovelluttaa käytäntöön perustamalla 1741 oppilaitoksen aatelinuorukaisia varten (collegium nobilium) Varsovaan. Tässä koulussa opetettiin ennen kaikkea sellaista, mikä oli hyödyllistä kansalaisvelvollisuuksien täyttämiseksi, ja sieltä lähtikin suuri osa niitä miehiä, jotka yrittivät, vaikkakin liian myöhään, ajannukaisilla uudistuksilla pelastaa isänmaatansa perikadosta. Puolalaisen tyylin K. puhdisti siinä vallinneesta pöyhkeilevästä, tyhjistä korusanaisuudesta. Toimensa valtiollisena kirjailijana hän aloitti kokoomalla yhteen Puolan lait teokseen „Volumina legum” (1732). Julkaisuun muutamia ajan tavan mukaan nimettyjä lentokirjasia, joissa käsiteltiin silloista valtiollista sekasortoa, hän laajassa, 4-nidoksisessa teoksessa „Tehokkaasta neuvottelutavasta” („O skuteczny m rad sposobie” (1760-63) osoitti, miten aatelin turhamaisuus ja häikäilemätön itsekkäisyys, joka ilmeni „liberum veto”ssa, teki suunnitelman koko valtiollisen elämän uudistamisesta järjen ja järjestyksen pohjalla. *J. J. M.*

**Konda** (ostj. *Hunte*), Tobolskin läänissä Repolovon venäläisen kylän luona Irtyšiin laskeva sivujoki. Se saa alkunsa vogulialueen vesirikkaista alamaista, juosten n. 210 virstaa Turinskin ja n. 350 virstaa Tobolskin piirikunnissa. Kevättulvilla joki on huomattavan vuolas ja vesirikas, tavallisissa oloissa matala. — Asutus K:n varrella on yläjuoksulla vogulilaisia, alajuoksulla ostjaakkilaisia. Huomattavin paikka K:n varrella on vogulilainen kylä *Nahra tsi*, jossa venäläiset kristinuskonsaarnaajat (1715) kertovat olleen laajalti kunnioitetun ja pyhän paikan jumalakuvineen, jonka he, kertomuksen mukaan, hävittivät. Mainittavin ostjaakkilainen kylä on joen suupuolella oleva *Krasnojarsk*. *K. F. K.*

**Kondakov** [*-ko'ff*], Nikodim Pavlovitš (s. 1846), ven. taidehistorioitsija, tuli 1877 Odessan ja 1888 Pietarin yliopiston professoriksi ja on julkaissut huomattavia tutkimuksia bysanttilaisen taiteen alalta: „Bysanttilaisen taiteen ja ikonografian historia” (ven. 1877, ranskal. käännös 1886), „Konstantinopolin bysanttilaiset kirjat ja muistomerkit” (ven. 1886), „Bysanttilaiset emaljit” (1892) ja yhdessä I. Tolstoin kanssa „Vanhan venäläisen taiteen muistomerkit”. *J. J. M.*

**Kondemnatsioni** (lat. *condemnā're* = tuomita), tuomio, vars. laivan tuomitseminen käyttökelvottomaksi tai sotasaaliiksi. — *Kondemneerata*, tuomita.

**Kondensaattori** (lat. *condensā're* = tihentää), 1. ks. *Lauhduttaja*. — 2. *Sähköt.*, laitos sähkön kokoamista ja vahvistamista varten. K:ssa

on 2 eristyskerroksen erottama levy pintaa. Jos toiseen niistä johdetaan sähköä, erottuu influenssin kautta vastaisnimistä sähköä myöskin toiseen pintaan. Asettamalla jälkimäinen johtavaan yhteyteen maan kanssa voidaan edelliseen johtaa sähköä lisää. K:iin saattaa siten ladata I. varata sähköä sitä enemmän mitä suuremmat pinnat ovat, mitä lähempänä toisiaan, mitä paremmin eristetty ja mitä suurempi jännityksen erotus niillä on. Sähkölennätin- ja telefoniteknikassa käytetyt suuret k:t ovat tavallisesti tehdyt tinapaperista (stanniolista) ja eri pintain eristyksenä käytetään parafiinissa kastettua paperia. Suuremman tehon saavuttamiseksi tehdään k. monesta kymmenestä eristetyistä tinapaperilevystä, jolloin ne voidaan järjestää joko korkeata jännitystä varten yhdistämällä perättäin vastaisilla sähköillä varatut levyt keskenään tai suuren sähkömäärän saavuttamiseksi yhdistämällä aina samankokoiset levyt toisiinsa. Hyvin yleinen k.-muoto on n. s. Leidenin- I. latanspullo (ks. t.). *V. II. (U. S:n.)*

**Kondensatsioni** (lat. *condēnsā're* = tihentää) ks. *Tiivistys*.

**Kondensatsionikone** (lat. *condēnsā're* = tihentää) ks. *Lauhduttaja* ja *kone*.

**Kondenseerata** (lat. *condēnsā're*), tihentää, tiivistyttää.

**Kondensori** (lat. *condēnsā're* = tihentää) ks. *Lauhduttaja*.

**Kondiittori** (lat. *condī're* = hillota), sokerileipuri.

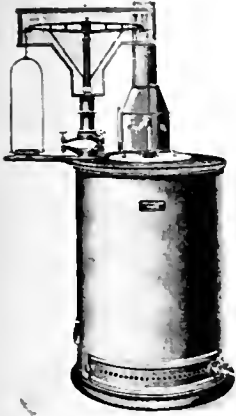
**Kondinskin luostari** on Tobolskin läänin Berezovin piirikunnassa, n. 220 virstaa Berezovin eteläpuolella. Ven. tiedonantojen mukaan se saa perustamisestaan kiittäen ostjaakkeja. Kun ostj. ruhtinaan Alatšein jälkeläisiä oli kääntynyt kristinuskoon, sai eräs heistä, ruhtinas Igitšein äiti Anastasia, luvan perustaa luostarin Kodan kylään. — V:n 1602 paikoilla lienee sinne, ruhtinas Igitšein toimesta, rakennettu kirkko, ja 1653 mainitaan ostjaakkien uudestaan tehneen pyynnön luostarin perustamisesta, mistä tulikin tosi 1656. Luostarin tarkoituksena oli aluksi kristinuskon levittäminen ja vakiinnuttaminen, mutta myöhempiä aikoina sen yhteydessä oli koulu, etupäässä ostjaakkilapsille. Viime vuosiaan viimeisellä neljänneksellä luostari oli jo joutunut koko lailla rappiolle; 1890 siinä oli vain kaksi kunkkia, V. 1731 rakennettiin luostariin sievä kirkkirkko. V. 1891 luostari muutettiin naiseraakkolaksi, jonka nunnat pitävät koulua tytöille. *K. F. K.*

**Konditoria** (ks. *Kondiittori*), sokerileipurinliike, kahvila.

**Konditionaali** (lat. *conditiōnā'lis*, < *conditiō* = ehto), ehto t o t a p a, se verbin moodi (ks. t.), joka esittää tekemisen ehdonalaisena. K. ilmoittaa päätöksessä seurausta olettamisesta, joka ei ole varma eikä todenmukainen („*Sanoisin*, jos tietäisiin”), toivoa huihduksissa sekä epäilystä kysyvissä huihduksissa („*Jospa tietäisit sanoa!*” „*Miten sanoisin?*”), ilmoitusta, pyyntöä tai kysymystä kohteliaassa muodossa („*Luulisin*, että olette erehtyneet”; „*Pyyttäisin* kysyä, I. *Saisiko* kysyä, kuka olette”); sivulauseissa se ilmoittaa epävarmaa tai epätodennukaista ehtoa („*Sanoisin*, jos tietäisiin”), myönnytystä („*En sanoisi*, vaikka *tietäisiin*”) tai vertausta („*Puhut*

kuin *tähtäisit*"), aiottua, tarkoitettua tekemistä („Sanon, että *tähtäisit*”) j. n. v. — Konditsionaalikonjunktio, ehto ilmoitettava alistava sidesana (*jos, kun, ellei y. m.*); sen aloittama lause on konditsionaalilause.

**Konditsioneeraus** (lat. *conditiō* = ehto). 1. Palveluksessaolo. — 2. Aineiden kosteuspitoisuuden määrääminen. Tavallisimmat konditsioneerattavat aineet ovat silkki, villa, puuvilla, selluloosa, paperi y. m. Kostosten määrääminen suoritetaan erityisellä konditsionivaalalla, jonka toinen vaakavarsi kannattaa kuivausnunnissa olevaa hääkkiä. Tähän asetetaan konditsioneerattava aine ja punnitaan ennen kuivausta. Kuivauksen jälkeen noin 110°C lämmössä punnitaan kuiva paino ja laihuttuun kosteus määrätään prosentissa. K. menettelyn



Konditsionivaaka

keksi lyöniläinen Talabot 1841.

K. on tärkeä kauppateknilliseltä kannalta, sillä eri aineet imevät itseensä kosteutta aina olosuhteiden mukaan varsin vaihtelevassa määrässä. Kansainvälinen Torinon kongressi määräsi eri tekstiiliraaka-aineille kaupassa sallittavan kosteusmäärän, joka lisätään prosentissa aineen todelliseen kuivaan painoon. Tämän sallittu kosteusmäärä on tärkeimmille tuotteille seuraava: puuvillalangalle 8½%, silkkilangalle 10%, pellavalangalle 12%, karstavillalangalle 17%, kampa-villalangalle 18½%, shoddylangalle 13%.

E. J. S.

**Konditsioni** (lat. *conditiō* l. *conditiō*), ehto; olemassaolonehto, olosuhteet, tila; palveluspaikka, palveluksessa-olo (esim. kauppa-apulaisena, käsityölläiskisällinä, kotiopettajana), ks. myös **Konditsioneeraus**.

**Kondoleanssi** (ransk. *condoléance*, < lat. *con* = kanssa, ja *dolere* = tuntea kipua, surua), toisen surun tai onnettomuuden johdosta ilmaistu osanotto (varsinkin kuolemantapauksissa). — **Kondoleerata**, ilmaista osanotto toisen suruun.

**Kondori** ks. **Korppikotkat**.

**Kondoria** (*Condoria*), vanhoissa lähteissä, etupäässä v:n 1600 paikoilta olevissa kartoissa esiintyvä Jugrian ja Obdorian naapurialueen nimitys. Kartoissa se asetetaan tavallisesti Jäätimeren rannalle, Petšoran ja Mezerin välimaille, mutta todellisuudessa sillä tarkoitettiin sitä ostjaakkialuetta, jonka omistajana Moskovan suuriruhtinas kanto arvoinimeä „velikij knjazj Kondinskij”. Ven. lähteissä alueen nimenä esiintyy K od, Kud, merkiten seutua Irtyšin suusta pohjoiseen lähelle Berezovia (sama nimitys esiintyy vielä nykyäänkin erään Berezovin piirin eteläisen kunnan, Kotskaja volostin nimessä).

**Kondottieeri** ks. **Condottiere**.

**Kondratenko** [-r-]. Roman Isidorovitš

(1857-1904), ven. kenraali, palveli vasta 1877 insinööriupseerina, sittemmin esikuntaupseerina Uralissa ja Amurin sotilaspiirissä; tuli 1901 kenraali majuriksi ja 1903 7:nneen itäisiperialaisen tarkka-ampujabrigadin päälliköksi; otti erinomaisen tehokkaasti osaa Port Arthurin puolustamiseen kohoten kenraaliluutnantiksi ja olleen puolustuksen varsinaisena sieluna, kunnes kaatui jouluk. 1904.

**Kondratowicz** [-tš-]. Ludwik Władysław (1823-62), puol. runoilija, tunnettu kirjailijanimellä Władysław Syrokomla, oli vanhaa, köyhtynyttä ylänyssukua. Kouluopetusta hän sai varsin vähäisen. Runoissaan ja pienissä kertomuksissaan, joissa hän on mestari, hän kuvaili Liettuan luontoa ja maahiväestöä kansanvartaisessa hengessä. Hänen kertomarunoistaan huomattavin on „Jan Deboróg”. K. on suurella taidolla kääntänyt puolaksi Puolan latinankielistä runoutta. Paljon luettu oli hänen kansantajunen puolalainen kirjallisuudenhistoriansa. Sulavan muotonsa ja herttaisen pohjasävyensä takia K. on viime aikoihin asti ollut Puolan suosituimpia runoilijoita.

J. J. M.

**Kondriitti**, sellainen meteoriitti, jossa on kondreja, ks. **Meteoriitti**.

**Kondrit**, meteoriiteissa tavattavat pyöreäkööt kivennäsrakeet, ks. **Meteoriitti**.

**Kondrodiitti**, keltainen tai kellanruskea, pieninä rakeenmuotoisina monokliinisina kiteinä esiintyvä kivennäinen, kokoomukseltaan lähellä oliviinia, mutta sisältää lisäksi fluoria ja hydroksyliä: Mg [Mg(Fe.OH)<sub>2</sub>(SiO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>]. K. on yleistä kontaktimetamorfiisessa kalkkikivessä ja dolomiitissa. Suomessa sitä on tavattu useimmissa kalkkilouhoksissa. Erittäin kauniita k-kiteitä löydetään Paraisten Ersbyn louhoksesta. — Kitiin laajemmassa merkityksessä kuuluu vielä pari muuta lähisukuista kivennäistä, nim. rombinen humiitti ja monokliininen klinohumiitti.

P. E.

**Kondromi**, rustokasvain; tähän luetaan sekä luun ja ruston pinnasta kuin myöskin luun sisästä alkunsa ottavat rustokasvannaiset.

(M. O. B.).

**Kondu**, kylä Venäjän Karjalassa Ikelällä Laatokan rantaa ja Suomen rajaa. Siihen venäläiset 1704 olivat rakentaneet linnoituksen, jossa oli 700 miehen suuruinen varustusväki, mutta jonka Maydellin Viipurista lähtetäjä partiojoukko syyskuussa kiihkeän taistelun jälkeen valloitti ja poltti.

K. G.

**Konduktit** (lat. *condūcere* = johdattaa yhteen), *mus.*, ovat urkurakenteessa käytettyjä metalliputkia, joiden avulla henkilaatikoista johdetaan ilmaa suurimpiin pilleihin, jotka jostakin syystä eivät mahdu henkilaatikoille ja siksi ovat asetetut erityisille jalustoille.

I. K.

**Konduktityyli**, *mus.*, oli vanhin moniäänisyyden muoto (noin 900-1300), jossa kaikki äänet lauloivat sanoja yhtäaikaan tavu tavulta (*conductus* t. *organum*). Myöhemmin sen käytäntö on jatkunut polyfonisen moniäänisyyden ohella, monissa eri sävellysmuodoissa, nykyaikaan saakka (vrt. **Homofoninen**).

I. K.

**Konduktori** (lat. *condūcere* = viedä yhteen), se sähkökoneen osa, jolle koneen synnyttämä sähkö kerääntyy, tai yleensä eristetty johtaja sähköön kokoomista varten.

**Konduktööri** ransk. *conducteur* = johtaja kuljettaja, junankuljettaja, virkamies, joka junassa ja raitiovaunussa valvoo järjestystä ja perii matkustajain piletit tai maksut. Ruotsissa tätä nimitystä aikaisemmin käytettiin eräistä rakennusviraston virkamiehistä ja linnoitusväen upseereista (sittemmin alipuseereista). — Metsäkonduktööri ks. Metsänhoitovirkamiehet.

**Konduktöörivaunn.** rautatiejunissa, matkavaraosastolla sekä muiden vaunujen kattojen yläpuolelle kohoavalla tarkastuskojulla varustettu vaunu, jossa joutilas junamiehistä ole-kelee ja josta junaa voidaan pitää silmällä sen kulkiessa. Tässä vaunussa säilytetään myös kaikenlaiset junapalveluksessa ja onnettomuudentapauksissa käytettävät tarvekappineet, työkalut ja varaosat esim. merkinantolaitteet, lääkelaitteet, palourku, sairausparit y. m. V. H.

**Kondurango**, muudan Ecuadorissa kasvavan *Gonolobus condurango* nimisen kasvin kuori, josta valmistetaan lääkkeitä, mitkä siinä olevien karvasaineitten nojalla tulevat käytäntöön useissa vaivataudeissa.

**Kondylomi** (*condyloma*), ihon ja limakalvon ärsytyksestä niissä aiheutuvat känsänmuodostukset, jotka saattavat johtua esim. tippurista (*c. acuminatum*) ja kuppataudista (*c. latum*), vrt. Tippuri ja Kuppa.

**Kone** on laitos, jonka avulla voidaan muuttaa voiman suuntaa, vaikutuspistettä tai suuntaa. Yksinkertaisia kkeitä ovat esim. vipu, tala, kalteva pinta, kiila ja ruuvi. Yhdistetyt k:t ovat kokoonpantuja useammasta yksinkertaisesta k:sta. Tekniikassa ymmärretään k:lla sellaista jähmeiden kappaleiden yhdistelmää, jolla voidaan pakottaa mekaanisia voimia aikaansaamaan määrättyä liikkeitä; samalla tavallisesti muuttuu siinä myös vaikuttavan voiman suunta ja suuruus. On aina vastuksia, jotka pyrkivät estämään k:ssa käytetyn voiman synnyttämää liikettä, ja niiden voittamiseen kuluu mekaanista työtä itse varsinaisen hyödyksi tulevan työn lisäksi. Tällaisia lisävastuksia ovat hankaus, ilman vastus y. m. Siitä syystä täytyy k:n käyttämiseen tarvittavan työn aina olla suuremman kuin se hyödyllinen työ, mikä k:lla on saatu aikaan. K:iden etu ja merkitys on siinä, että niiden välityksellä suuret luonnonvoimat voidaan käyttää ihmisen palvelukseen ja senkautta edullisesti säästää sekä korvata kalliimpaa ihmis- ja eläinvoimaa. Vielä voidaan k:illa saavuttaa suuria nopeuksia ja suuria laadultaan mitä parhaimpia työtuloksia samalla kuin k:ita käyttävään työväen työ tulee helpommaksi ja mukavammaksi. Toiselta puolen k:t ovat synnyttäneet kovan kilpailun ihmissuorituksen kanssa, mikä seikka suurien keksintöjen alkuaikoina toisinaan on saanut aikaan tilapäisiä työttömyyttä, mutta sen sijaan on k:iden kautta avautunut uusia työaloja (esim. rautateillä, koneenkäyttäjät, koneitehtaiden työmiehet j. n. e.), ja monet k:t, jotka aluksi uhkasivat vielä leivän kokonaisuelta työväenluokalta — esim. onpelukoneet — ovat lopuksi tuottaneet tointa vielä suuremmille ihmisjoukoille samalla alalla.

K:t ryhmitetään: 1) voimakoneisiin eli moottoreihin, joissa käyttövoimana on joko ihmis- tai eläinvoima esim. vipu, kampi, hevoskierto, polkupyörä y. m. taikka erilaiset luonnon-

voimat esim. vesipyörät, turbiinit, tuulimyllyt, lämminilmakoneet, höyry- ja polttomoottorit, sähkökoneet y. m.; 2) työkoneisiin, joihin käyttövoima saadaan edellisen ryhmän k:ista; ne tarkoittavat joko kappaleiden siirtoa, niink. väkipyörät, viinturit, kraanat, hissit, kuljetuskoneet, ruoppaajat, pumput, palkeet j. n. e. taikka muodon muuttamista, niink. vasarat, puristimet, valssilaitokset, kaikki työkalukoneet (sorvit, höyliä, pora- ja jyrsinkoneet), myllyt, sahat, kutoma- ja onpelukoneet y. m.; 3) välitysjä voimansiirtokoneisiin, niink. akselejohtot, hannasrata-välitykset, hihna- ja köysiratasjohtot y. m.; 4) mittaus-, säätäjä- ja laskukoneisiin, niink. kellot, nopens- ja voimamittarit, vaalat, indikaattorit, vesi- ja kaasumittarit, regulaattorit y. m. Monet k:t ovat samalla sekä voima- että työkoneita, esim. veturi ja höyrypumppu. V. H.

**Koneaura**, konevoimalla vedettävä aura, ks. Höyryaura ja Aura.

**Koneellinen**, koneella tehtävä, konevoimalla käyvä, konemäinen, kaavamainen, menettelytapa, jossa noudatetaan aina samaa määrättyä sääntöä. V. H.

**Koneellinen tutkimus**, vastakohtana silmämääräiselle tutkimukselle, on tie- ja erittäinkin rautatielinjoin tarkempi käynti, jolloin tielinja mitataan, paalutetaan ja kartoitetaan ja sen määkien korkeudet ja laaksojen ja kuoppien syvytyet mitataan u. s. punnitus- l. vaakituskajoella (siitä nimitys) tasoitustöiden arvioimista varten. K:n t:n perusteella laaditaan tielinjasta kartat ja profiilit sekä yksityiskokoinen kustannusarvio, vrt. Rautatierakennus.

J. C-én.

**Koneenkoetus**. Koneen voiman ja vaikutusasteen selville saamiseksi määrätään usein kokeiden ja mittausten kautta sen työn suuruus, joka sillä voidaan saada tehdyksi, samoin polttoaineiden tahi höyryn menekin hevosvoimaa kohti tunnissa. Voimakoneen hyödyllinen teho saadaan välittömästi määrättyksi voimamittarien l. dynamometrien esim. Pronyn jarrun (ks. t.) avulla. Jos voidaan sovitaa tutkittava kone käyttämään sähkökonetta, saadaan hyödyllinen teho helposti lasketuksi siitä sähkövirrasta, joka syntyy sähkökoneen ankkurissa, kun tunnetaan sen vaikutusaste. Indikaattorin (ks. t.) avulla saadaan höyry- ja polttomoottoreissa määrättyksi keskipaine ( $p_i$ ), jolla höyry tai kaasu vaikuttaa mäntään; minuuttien kiertokulku ( $n$ ) nähdään iskunlukijasta tahi kierrosluvun näyttäjistä (tachometrasta). Kun vielä silinterin läpimitta merkitään  $D$ :llä, ja iskuspitus  $l$ :llä, on esim. kaksipuolisesti vaikuttavan, yksisilinterisen höyrykoneen

$$\text{indikoitu hevosvoimaluku } N = \frac{1 D^2 \cdot p_i \cdot 2 l \cdot n}{60 \cdot 75}$$

Tuntiset höyrytahi polttoaineiden kulutukset saadaan selville punnitsemalla tai mittaamalla koneen aikana kattilaan syötetty vesi sekä käytetyt polttoaineet: jakamalla määrä hevosvoimavulla nähdään sitten tunnin menekin hevosvoimaa kohti. — Maanviljelyskoneiden kuluttaman voiman ja tehokkaisuuden tarkastamista varten on erityisiä koneidenkoetuslaitoksia, meillä Helsingissä. V. H.

**Koneenkäyttäjät**, konetta tai koneistoa hoitava henkilö. Toisen luokan kiltä vaaditaan, että hän on ollut 6 kuukautta laivakoneen lämmittäjänä tai k-oppilana, työskennellyt 3 v. konepajassa ja suorittanut vastaavan 1-vuotisen teollisuuskoulukurssin. Ensimmäisen luokan kiltä vaaditaan sitäpaitsi, että hän on ollut vähintään 12 kuukautta 2-luokan kiltä ja suorittanut 2-vuotisen teollisuuskoulukurssin. Merkittävällä höyrylaivassa pitää olla sekä ensi- että toisenluokan k., rannikkohöyrylaivassa, johon mahtuu yli 100 matkustajaa, pitää olla joko ensi- tai toisenluokan k., pienemmän höyrypurteen kaksi kelpaa henkilö, joka on  $\frac{1}{2}$  vuotta ollut höyrykoneen lämmittäjänä tai k-oppilana sekä 2 vuotta työskennellyt konepajassa, jos laivan tarkastusmiehet hänet kaksi hyväksyvät. Asetukset kista ovat paraillaan muutosalaissa.

V. L.

**Koneinsinööri** ks. Insinööri.

**Kone- ja siltarakennusosakeyhtiö**, ruots. Maskin- och brobyggnadsaktiebolaget, Helsingissä on alallaan Suomen suurin toimintani. Se muodostettiin 1891 yhdistämällä Osbergin tehdas (osa entisestä, 1860 perustetusta Osberg & Baden konepajasta) ja 1889 perustettu Siltarakennusosakeyhtiö. Osakepääoma (alkuaan 0,3 milj. mk., lisätty neljä kertaa) on 2 milj. mk., vararahoista 0,4 milj. mk. (1911). Liikkeen tuotanto kehittyi ripeästi v. 1906; kone-, siltä-, laivarakennus- y. m. töitten ohella se yhä kasvavassa määrässä käsitti Venäjän kruunun tilauksia: Srappelleja, ponnelleja y. m. s. ampumatarpeita, kuorma- ja sairasvaunuja, sota-aluksia (2 600 tonnin torpedoristeilijää) y. m. Näitten valmistus oli suuri varsinkin venäläis-japanilaisen sodan kestäessä; valmistuksen arvo, joka 1892 oli ollut 1,037 milj. mk., oli 1905 6,755 milj. mk. Tämä kukoistava teollisuudenhaara lakkasi, kun Venäjän hallituksen maista teollisuutta edistääkseen 1906 lopetti uusien tilausten teon Suomen tehtaista. Sen jälkeen yhtiö tarmokkaasti ryhtyi kehittämään jäljelle jääneitä sekä avaamaan uusia teollisuuden haaroja; 1908 valmistusarvo oli 2,512 milj. mk., s. o. 9,5 % Suomen kaikkien ja 11,3 % Suomen yksityisten konepajojen ilmoitetusta valmistusarvosta. K:n valmistuksista mainittakoon koneet selluloosa- ja muihin tehtaisiin, voimansiirtolaitokset, höyrykattilat, höyrykoneet ja säiliöt (m. m. Helsingin uusi kaasukello), pumput, puristimet, rautatievaunut, höyryalukset ohyvässä maineessa varsinkin Venäjälle ja Siperiaan valmistetut matalakulkuiset jokialukset), promoot, ruoppauskoneet, loistolaivat, loistot, sireenilaitokset sekä rautatiesillat Suomen valtiolle (kaikki Kotkan-Konvolan, Porin, Oulun-Tornion, Kemän-Rovaniemen, Joensuun-Nurmeksen, Kasiken-Kristiinan ratojen sillat sekä Saimaan ja Pielisjoen kääntösillat), kullanhuhtomolaitokset y. m. sekä vihdoin yhtiön patentinsaaneet „Lacta” separaattorit (korkean palkinto maanviljelysnäyttelyssä Tomskissa 1911 sekä kolmessa Kotimaan näyttelyssä 1911). — Liikkeen laitokset sijaitsevat Sörnäisissä tehdasalueella (S. la), osa aluetta ja laivatelakka Pohjois-Sataman rannalla (veden syvyys 20 jalkaa). Siemmistä tehdasalueesta lähtee haararata Sörnäisten rautatielle. Tässä osassa sijaitsevat m. m. rauta- ja metallivalimo, jossa 3 kupu-

unmia, 6 upokemuria ja 6 ranaa; takomo ja kattilapaja, jossa hydraulinen puristuslaitos, 5 höyryvasaraa, 30 takomoahjoa, 3 liekkiunnia, 2 isoa ruuypuristinta y. m.; sillat y. m. paja levytykoneineen; saha; puusepän työpaja ja mallimakasiini sekä kuparisepän ja viilauspaja; 2. osittain 3-kerroksinen konepaja, missä m. m. 116 sorvia: separaattorit tehdas osineen automaattisina tarkkun-koneineen; tehtaan 3-kerroksinen konttorirakennus. Rannalla sijaitsevalla veistämöalueella on paitsi työpaja- ja konehuonerakennuksia suuri vetotelakka, johon voidaan ottaa 250 jalkaa pitkiä, 18 jalkaa syvässä kulkevia aluksia. Laitoksiin tarpeellinen voima saadaan 8 höyrykoneesta (yhteensä 450 hevosv.). — Työntekijäin lukumäärä 1892 oli 260, 1904 2,878, 1906 1,812. E. E. K.

**Konejunta** ks. Paalujunta.

**Konemestari**, jonkun erikoistyökoneen tai koneiston käyttäjä ja hoitaja, esim. kirjapainossa, teattereissa y. m.

**Konepaja** ks. Koneteollisuus.**Konepaperi** ks. Paperi.

**Koner** [-ö-], Max (1854-1900), saks. taideemaalari. Toimi Berliinin taideakatemian professorina v. 1890 ja tuli tunnetuksi kuuluisen saks. aikakalastensa muotokuvista. [Jordan, „Max K.” (1901).] E. R-r.

**Koneteollisuus**. Nykyaikaisten koneiden valmistusta varten on syntynyt suuri jonkko erilaisia konepajoja ja tehtaita, joissa koneita valmistavat lukuisat konetyömiehet suureksi osaksi työkoneiden avulla. Tälläkin alalla on huomattava työnjako, niin että jossakin tehtaassa valmistetaan etupäässä yhtä tai vain muutamia koneita ja kukin työmies tekee vain jotain erityistä työtä tai samoja kappaleita. Usein käytetään myös erikoistyökoneita ainoastaan määrättyjen kappaleiden valmistukseen. Tällä tavoin saadaan valmistuskustannukset mahdollisimman pieniksi. Koneteollisuutta on nykyisin melkein kaikkisissa maissa, mutta etupäässä on suuria koneteollisuuskeskuksia syntyneet sellaisilla seuduilla, joissa raaka-ainetta on runsaammin tavattavissa, esim. Englannissa, Pohjois-Ameriikassa, Saksassa ja Belgiassa. Suomessa on raaka-aineiden puutteesta pääomien niukkuudesta yhdessä ulkomaisen kilpailun kanssa vaikeuttanut koneteollisuuden voimakkaampaa kehittymistä, erittäinkin kun pieni ja laadultaan vaihteleva kysyntä ei ole saanut suurempia erikoistehtaita syntymään. Vasta 1886 alkaen, jolloin valmiille koneille pantiin tuontitulli, voidaan puhua huomattavammasta kotimaisesta kista. Kehitys näkyy seuraavasta taulukosta:

Vuosi	Konepajain tuotantoarvo	Koneteosten tuontiarvo		Koneteosten vientiarvo	
		kokonaisuuksessaan	100:ssä koko tuonnissa	kokonaisuuksessaan	100:ssä koko viennissä
1885	7,028,334	2,701,455	2,48	317,393	0,35
1895	15,726,082	8,813,000	5,10	1,393,000	0,88
1904	28,096,437	13,296,711	4,98	1,063,804	0,49
1906	39,120,295	18,422,808	5,87	1,783,842	0,64
1908	30,219,644	24,595,304	6,77	495,078	0,20

Koneiden tuonti on vielä varsin suuri — suurempi kuin kotimainen valmistus. Vientinä ovat tähän väst 1908 kovasti vähentynyt johtuen siitä, että suomalaiset konepajat Venäjän kruunun tilauksiin näiden silloin panttiin ulkomaisten konepajojen asemaan ja tilaukset sen johdosta melkein kokonaan loppuivat. V:n 1909 alusta ovat useat rautaruukit ja konepajat aluksi neljän vuoden ajaksi yhtyneet liittoon ja perustaneet Suomen metallikonfektion, jonka tarkoituksena on toimia työn välittäjänä ja jakajana tehtaiden kesken, niin että kukin saisi oman erikoisen toiminta-alansa. Ensimmäinen sija koneiteollisuus-kaupunkina on Helsingillä, jonka tuotanto on enemmän kuin kolmas osa koko maan tuotannosta. Maan huomattavimpia konepajoja ovat Hiitalahden laivatelakka, Kone- ja siltarakennus-o. y. n. John Stenbergin sekä Valtion rautateiden konepajat Helsingissä, Tampereen pellava- ja rautateollisuusosakeyhtiön paja Tampereella, Crichtonin ja kumppanin (haaraliike Pietarissa), Vulcan-osakeyhtiön konepajat Turussa, Porin konepaja, Fiskarsin, Karkkilan, Kotkan, Karhulan, Lehtoniemen ja Taipaleen, Varkauden ja Viipurin konepajat. Yhteensä oli maassa 1910 94 eri konepajaa ja niissä 9,926 työntekijää. [„Yleinen tilasto. Teollisuus” ja „Suomen kartasto 1910”. II osa Teollisuus, sivv. 41-47.]

V. H. & J. C-én.

**Konevakuutus.** eräs 1890-luvun leppupuolella Saksassa käytäntöön otettu vakuutuslaji, jossa vakuutuksenottajalle suoritetaan korvaus kaikista koneille syntyneistä vahingoista, olkoit vahingot aiheutuneet laitosta käytettäessä sattuneesta tapaturmasta, työntekijäin tai muiden henkilöiden taitamattomuudesta, huolimattomuudesta taikka ilkeämielisyydestä konetta kokoonpantaessa tahi hajoitettaessa, taikka myöskin koneessa olevasta valu- tai ainesviasta (vrt. Höyrypannukakuutus.) K:ta ei harjoiteta Suomessa.

**Konevitsa.** luostari Laatokan Kononsaarella 5 km Sortanlahden itäpuolella. Pyhäjärven pitäjässä. Saari on muodotunut sorasta ja hiekasta, johon muinain (Litorina-)meri on jättänyt selvän rantapenkereen. Nykyisellä rannalla on lentohiekkadyynejä. Keskenmällä saarta on ruokamultaa ja siellä ovat munkkien pellot, laaja puintarha ja sen keskellä kirkko. Rannempana on mukkeaa mäntymetsäkangasta. Höyrylaivat poikkeavat usein K:aan. Luostarin perusti tälle lakealle, 5 km:n pituiselle ja 3 km:n levyiselle saarelle, kiertomuksen mukaan 1393 novgorodilainen Arsenij. Ruotsalaiset hävittivät sen 1577. Vasta 1716 se oikeastaan pantiin jälleen kuntoon. Kaksikerroksisessa luostarirakennuksessa on muukkien kammiot ja kirkko. Länsirannalla on uusi kappelikirkko. Pääluostarin luona on n. s. Konjakamen, suuri siirtolohkare, jonka päälle on rakennettu rukoushuone. Lohkareen läpi pirtti lähti Sortanlahteen (Sortan- s. o. Pirunlahteen) munkkien tultua saarelle. K. ei vedä komedessa eikä pyhiinvaeltajain lukuisuudessa vertoja Valamolle. J. E. R.

**Konewka** [k'ef-]. Paul (1840-71), saks. piirustaja. Saksan paras siluettikuvien leikkaaja 19 vuosis. Kuvittanut Goethen ja Shakespearen teoksia sekä sanomalehtiä, kansankirjoja y. m. E. R. r.

**Koneöljy** ks. Voiteluaineet.

**Konfederatsioni** (lat. *confederā're* = yhdistää liitolla), liitto, yhdistys; pysyväinen suvereenisten valtioiden liitto, joka on tehty määrättyjä yhteisiä tarkoituksia varten. Sellainen oli esim. Wienin kongressissa 1815 muodostettu Saksan liitto. Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloista 1861 eronneet etelävaltiot ottivat nimekseen Ameriikan konfederatut valtiot (*Confederate states of America*). — Puolassa sanottiin koeiksi niitä liittoja, joihin aateliston jäsenet yhtyivät 17:nnen vuosis. lopulla ja varsinkin 18:nnellä vuosis. milloin minkin valtiollisen tarkoituksen saavuttamiseksi ja joista monella on ollut suuri merkitys Puolan historiassa. K. käsiitti lähinnä jonkun maakunnan, toisinaan koko valtakunnan, jolloin sitä sanottiin yleiskonfederatsioniksi; se anasti valtapiirissään koko valtiovallan ja käytti vastustajiaan vastaan asevoimaa. Nämä liitot aiheutuivat siitä, että n. s. liberum veto ja maakuntaedustajia sitovat ohjesäännöt kokonaan lamauttivat laillisten valtiopäiväin toiminnan. K:issa sitä vastoin päästiin pikaiseen ja varmaan päätökseen, sillä jokainen jäsen toimi vain omasta puolestansa ja asiat ratkaistiin yksinkertaisella ääntenenemmistöllä. Siinä tapauksessa, että syntyi kaksi toisilleen vihamielistä k:ia, turvaututtiin molemmiin puoliin aseisiin.

**Konfeksioni** (lat. *conficere* = tehdä valmiiksi), kaupparasto valmiiksi ommeltuja vaatteita. — Konfeksioniteollisuus, vaateiteollisuus.

**Konfreerata** (ransk. *conférer*, < lat. *conferrere*, viedä yhteen), verrata, neuvotella yhdessä.

**Konferenssi** (ks. Konfereerata), neuvottelu; valittujen edustajien neuvottelukokous yhteisen asian käsittelyä varten; tällaisen kokouksen osanottajien yhteisnimitys. Diplomaatit pitivät konferensseja poliittisten kysymysten käsittelemiseksi. Sitäpaitsi pidetään kansainvälisiä konferensseja erilaisten kysymysten selvittämiseksi ja ratkaisemiseksi (esim. Haagin konferenssi, ks. t.). Kansainväliset terveydenhoitokonferenssit, Rautatiekonferenssit, Työväensuojelukonferenssit). „Veljeysliiton vanhimpain konferenssi” on nimeltään herrnhutilaisen veljeysseurakunnan 10-jäseninen kirkollinen ylijohdo. Englannin ja Ameriikan metodistiseurakunnan korkeimman viranomaisen muodostaa vuotuisesti kokoontuva yleiskonferenssi. Ameriikassa k. tarkoittaa samaa tunnustusta olevien seurakuntain yhteenliittymistä. vrt. Kongressi.

**Konferenssiministeri** ks. Kabinetti.

**Konfessionii** (lat. *confessio*), tunnustus (ks. t.) ks. Confessio. — Konfessionialismi, ankara kirkon tunnustuksesta kiinnipitäminen; eritoten se uskonnollinen katsomus, jonka mukaan uskonnon olemuksena ja ytimenä on määrätyn kirkollisen tunnustuksen cmaksuminen. Tunnettu konfessionialismistaan on katolinen kirkko, jonka mukaan katoliseen kirkkoon tunnustautuminen ja sen oppien totena pitäminen on autuuden ehto (*extra ecclesiam nulla salus* = ulkopuolella kirkon ei ole mitään autuutta). Samansuuntaista konfessionialismia huomataan 1600-luvulla puhdasoppisuusajan luterilaisessa kirkossa.

**Konfetti** ks. Confetti.

**Konfidentsielli** (ransk. *confidenc* = luottamus, < lat. *confidere* = luottaa), luottamuksellinen (tiedonanto).

**Konfirmandi** (ks. Konfirmatsioni), se, joka konfirmeerataan (ks. t.).

**Konfirmatsioni** (lat. *confirmare* = vahvistaa), kasteen liiton vahvistus. Vanhan ajan kirkossa liittyi usein kasteeseen kätteen päälle paiminen, jonka kautta ajateltiin kasteen tulevan osalliseksi Pyhästä Hengestä (vrt. Apost. Teot 8<sub>17</sub> ja 19<sub>6a</sub>). Myöhemmin lisättiin tähän öljyllä voitelemineen, jonka piti merkitä hengellisen pappuden antamista. Vähitellen sulivat nämä toimitukset yhteen, ja vihdoin Firenzen kirkolliskokouksessa 1439 määrättiin konfirmatsioni yhdeksi kirkon seitsemästä sakramentista. Konfirmatsioni pidetään piispan etuoikeutena ja suoritetaan, kun lapsi on täyttänyt 7 vuotta. Kreikkalais-katolisessa kirkossa pappi toimittaa konfirmatsionin välittömästi kasteen yhteydessä.

Uskonpuhdistajat hylkäsivät konfirmatsionin kokonaan kasteen arvoa alentavana ihmisliisäänä. Mutta evankelisessa kirkossa pantiin alusta alkaen paljon painoa nuorisen kristilliselle opetukselle, ja ennen pitkää huomattiin välttämättömäksi, että ne, jotka ensi kerran kävivät ehtoollisella, saivat tarpeellisen opetuksen, jonka jälkeen heidän tuli tehdä selkoa uskostaan. Esim. Saksissa säädettiin 1537, että pappien vuosittain tuli pääsiäisenä ja helluntain välillä kuulustella niiltä, jotka olivat rippiläkäynti-läissä, kristinuskon pääkappaleita. Tämä kuulustelu ja sitä valmistava opetus on evankelisen konfirmatsionin alkujauri. Mutta vasta pietismin kautta k. sai suuremman merkityksen. Spener harrasti varsinkin sitä, mikä näytti olevan uskonnollisesti herättävää, ja hän tahtoi sentähden muodostaa konfirmatsionitoimituksen sellaiseksi, että se vaikuttaisi rakentavasti ja lämmitävästi lapsiin. Spener piti erittäin tärkeänä, että konfirmandit julkisesti seurakunnan edessä tunnustaisivat omaksensa sen uskon, johon heidät on kastettu. Tähän tunnustukseen oli liittyvä heidän lupauksensa, jonka jälkeen he olivat konfirmeerattavat rukouksella ja käteen päällepanemisella. Sakramenttia Spener ei tahtonut konfirmatsionista tehdä, mutta se oli oleva kirkollisen nuoriso-opetuksen juhlallinen ja liikuttava päätös. Pietismin vaikutuksesta konfirmatsioni vähitellen tuli yleiseksi kaikissa luterilaisissa kirkkoissa, Ruotsissa ja Suomessa tulivat rippikouluopetus ja konfirmatsioni käytäntöön vasta 1700-luvulla. Kun kirkkolaki v:ltä 1686 ei tästä toimituksesta mitään tiennyt, oli se erikoisilla hiippakuntahallitusten kiertokirjeillä järjestettävä. Porvoon hiippakunnassa tuli konfirmatsioni vasta 1842 kirkollisesti järjestetyksi. Nykyisen kirkkolain 48 §:ssä säädetään, että niille lapsille, jotka rippikoulun päätyessä on katsottu kristillisesti valmistuneiksi uskonsa tunnustamaan ja Herran ehtoollisella käymään, on pidettävä kirkossa julkinen kasteenliiton uudistustoimitus, jossa lapset tunnustavat uskonsa. Niinkauan kuin ehtoollisellä käynti ja sen edellä käyvä konfirmatsioni olivat välttämättömiä avioelotoja, voitiin syystä puhua kirkossa vallitsevasta ehtoollis- ja konfirmatsionipakosta. Tämä asianlaite on muuttunut keis. asetn. kautta v:ltä 1910, jossa

konfirmatsionin ja rippiläkäynnin sijaan on avioehdoksi asetettu rippikoulun suoritus (K. L. § 73 b.). Viime aikoina on myös vaadittu konfirmatsionilupausten yksinkertaistamista. [Lauri Ingman, „Konfirmatsioni“ (synodaalikirjoitus, 1907).] E. K. a.

**Konfirmeerata** (ks. Konfirmatsioni), suorittaa konfirmatsionitoimitus.

**Konfiskeerata** (lat. *confiscare* = perunuttaa keisarilliseen rahastoon), tuomita joku tai jotkut varallisuusineet krunulle menetetyiksi. Tällaisen menettelyn alaisiksi joutuvat erittäinkin sellaiset esineet, joita on havaittomasti valmistettu, joutuen avulla jokin rikos on tehty tai jotka keppäavat rikoksen tunustodisteiksi. Varsinkin vanhempina aikoina oli yleistä, että erinäiset rikokset, etupäässä valtiollista luonnetta olevat, rangaistusseuraamuksena aiheuttivat omaisuuden täydellisen tai osittaisen krunulle menettämisen; nykyaikaisissa sivistysvaltioissa on tästä luovuttu, ja nykyiset sakkorangaistukset sekä määrättyjen esineitten menetetyiksi tuomitseminen ovat aivan toista luonnetta. — 1772 v:n hallitusmuodon 2 §:n mukaan hallitsija (hallitus) ei saa „keltään mitään irtainta tai kiinteää omaisuutta ottaa tai otattaa ilman laillista tuomiota ja tutkintoa“. Tavarain menettelyksi tuomitsemisesta on tarkoin erotettava pakko-o-l-u-o-v-u-t-u-s, jossa yleisen edun vuoksi yksityinen velvoitetaan luopumaan jostakin kiinteästä omaisuudesta taikka muusta esineoikeudesta, sekä takavarikkoon ottamisesta, jota kuitenkin tosinään, vaikkei asianmukaisesti, sanotaan konfiskeeraamiseksi. R. E.

**Konfityyrit** ks. Konvehti.

**Konflikti** (lat. *conflictio*), ristiriita, riita.

**Konfokaali** (lat. *con* l. *cum* = kera, ja *focus* = polttopiste). Kahta kartioleikkausta sanotaan k:eiksi, kun niillä on yhteiset polttopisteet.

**Konfoniumi**, väänönsmuoto sanasta kolofoniumi, leikkisessä puheessa = juomatavarat.

**Konforminen** (lat. *conformis*), yhdenmuotoinen, yhdenmukainen. — Konfirmeerata, tehdä yhdenmukaiseksi. — Konformiteetti, yhdenmukaisuus.

**Konformistit** (engl. *conformers*, < lat. *conformare* = tehdä jonkun mukaiseksi), ne englantilaiset protestantit, jotka hyväksyvät anglikaanisen kirkon 39 artikkelia, ks. Dissenters. A. J. P.-ä.

**Konformiteetti** ks. Konforminen.

**Konfortabeli** (ransk. *comfortable*; ks. Comfort), mukava, kodikas, hyvästi ja komeasti sisustettu (huoneisto).

**Konfrontatsioni** (lat. *con* = yhdessä, ja *frons* = otsa), kahden tai useamman ristiriitaisia tietoja antaneen syytetyn tahi todistajan yhdessä kuulustelu viranomaisen edessä, vastakkain-kuulustelu, Konfronteerata, kuulustella vastakkain.

**Konfucius** ks. Konfutsi.

**Konfundeerata** (lat. *confundere*), valaa yhteen, sekoittaa, saattaa ymmälle, hämille. — Konfyyssi, hajamielinen, ymmällä oleva.

**Konfusioidi** (lat. *confundere* = sekoittaa yhteen), sekoitus, yhtymineen, hajamielisyys; *lakit.* yhtymys l. velkojan ja velallisen useimmiten perinnön kautta tapahtuva yhtymineen samaksi henkilöksi, jolloin velkasuhde tavallisesti lakkaa.



**Konfutatsioni** (lat. *confut'atio*), kumoaminen. Usein käytetään k.-sanaa yksinään merkittämään katoliteiden jumalushoppineiden kirjoittamaa Augsburgin tunnustuksen vastakirjoitusta. Konfutatsionikirja. Flaciuksen (ks. t.) toimesta syntynyt vastalause kaikkia poikkeuksia vastaan luterilaisesta opista.

A. J. P.-ä.

**Konfutse** l. *Kongtse* (= mestari Kong, lat. *Confucius*). Kiinan valtionuskonnon puhdistaja (551-478 e. Kr.). K. oli syntynyt Lu nimisestä ruhtinaskuntaa ja ylimyssukua, toimi jonkun aikaa korkeassa valtionvirassa, mutta vietti suurimman osan elämänsä vaeltavana saarnaajana, jolloin häntä tavallisesti suuri oppilasparvi seurasi. Hänen vaikutuksensa maansa uskonnollisiin ja valtiollisiin oloihin on ollut tavattoman suuri. K. oli ehdoton menneisyyden ihailija. Vanhoja tapoja hän piti mitä suurimmassa arvossa ja katsoi valtion menestyksen riippuvan niiden noudattamisesta. Esi-isien palvelus (ks. t.) oli sentään oleva uskonnollisen elämän keskus. Koko hänen uskontonsa sisältyy käsitteeseen *Hsiao*=lapsellinen kunnioitus, pieteetti. Se yhdistää perheen jäsenet keskenään, esivallan ja alamaiset, vainajat ja elävät. Maailmanjärjestyksen ylläpitäjää, jumaluutta, K. nimitti mieluummin persoonattomalla nimellä Tien=taivas, mutta vältti persoonallista nimeä Sang-ti (ks. *Kiinan uskonnot*). Taivaan käskyjä ja järjestystä tuli ihmisten ehdottomasti noudattaa. Ylihuonnollisten kysymysten suhteen hän asettui kriittiselle kannalle poistaen uskonnosta kaikki taikauskoiset ainekset. Hänen vaikutuksestaan epäilemättä joltu Kiinan uskonnolle ominainen rationaalinen leima. Rukoukselle hän ei mainittavaa arvoa antanut eikä kuolemanjälkeisestä tilasta sanonut mitään tietäväänsä. Vaikka hän suuresti teroitti vainajain henkien palvelusta, ei hän kuitenkaan antautunut mihinkään mietiskelyyn niiden olemuksesta, vaan sanoi: „kunnioita niitä hartaalla mielellä, mutta muuten pysy niistä erilläsi!” Hänen hurskautensa pohjana on voimakas tunne kaiken olevaisen yhteenkuuluvaisuudesta ja pyhästä järjestyksestä. Ihmiselämän ihanteena on oleva tasapaino, oikea keskite. K:n siveysoppi on kauttaaltaan vailla korkeampaa lentoa, mutta käytännöllistä ja yksinkertaista. Kuolemansa jälkeen hän on nauttinut kansalaisensa keskuudessa mitä suurinta kunnioitusta. Hänen muistonsa vietämiseksi säädettiin uhrijuhlia ja rakennettiin pyhäkköjä. Kiinalainen näkee hänessä kansallishenkensä jaloimman ilmanksen.

K:n kriittillisen hengen jälki näkyy selvästi Kiinan pyhissä kirjoissa (ks. *Kiinan kieli ja kirjallisuus*, p. 876), jotka vieläkin muodostavat Kiinan kotimaisen kirjallisen sivistyksen pohjan. K:n siveysoppi on myöhemmin levinnyt Japaniin, jossa sillä varsinkin kansan ylemissä kerroksissa on paljon kannattajia. vt. *Kiinan uskonnot*. E. K.-a.

**Konfyysi** ks. *Konfundeerata*.

**Kongeloven** [*-lö*]. „kuninkaanlaki” (lat. *Lex regia*), se perustuslaki, minkä Tanskan ja Norjan kuningas Fredrik III. saatuun 1660 rajattoman vallan, antoi Griffenfeldin laatia ja jonka hän itse 14 p. marrask. 1665 allekirjoitti; ilme-tyi painosta 1709. Sen mukaan hallitsijalta oli oleva rajaton. Kuninkaalta ei vaadittu

muuta kuin että hänen tuli olla luterilaisen kirkon jäsen, että hän ei saanut jakaa valtakuntaa eikä milloinkaan muuttaa tai rajoittaa „kuninkaanlakia”. Norjassa k. kumottiin 1814 tämän maan erotessa Tanskasta, viimeainnissa maassa pääkohdissaan van 1849 perustuslailla. J. F.

**Kongeniaalinen** (lat. *con*=kanssa, ja *genius*=henki), hengenheimolainen.

**Kongenitaalinen** (lat. *con*=kanssa, ja *genitalis*=synnyttävä), synnyttäminen.

„Kongens By” (tansk.), „kuninkaan kaupunki”, s. o. Kööpenhamina.

**Kongestioni** (lat. *conge'stio*=kokoaminen) ks. *Vorentungos*.

**Kongfutse** ks. *Konfutse*.

**Konginkangas** (l. *Kömi*). 1. *Kunta* Vaasan l. Laukaan khlak., Sumiasten-Konginkankaan nimismies-p.; käsittää luonnonihanan palasen Keiteleen eteläpään ympäristöä (pääasiallisesti länsipoolista); kirkolle Äänekosken asemalta 25 km (maitse). Viitasaaren kirkolta 38 km; kesäisin jokapäiväinen laivaliike Suolahden asemalle sekä kirkolta että Matilanvirralta. Pinta-ala 283,9 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 1,720 ha (1901); maantallimäärä 5<sup>10/12</sup>, maatilojen lukumäärä 79, talonsavuja 78, torpansavuja 85 ja muita savuja 87 (1907). 2,563 as. (1910); 467 ruokakuntaa, joista maanviljelystä päähelinkeiluun harjoitti 372 (1901), 294 hevosta ja 1,160 lehmää (1909). — *Kansakouluja* 1 (toista puuhaan parillaan) (1911). — *Säästöpankki*. — *Teollisuuslaitoksia*: sala ynnä höyrymölly (ömist. Matti Pasanen), Iiovisen vesimölly. — 2. *Seurakunta*, konsistorillinen. Porvoon hiippak., Saarijärven rovastik.; muodostettiin Viitasaaren ja Saarijärven pitäjain osista 1864 rukoushuonekunnaksi, kappeliksi keis. käskykirj. 25 p:ltä marrask. 1867, ja sitten omaksi khrakunnaksi sen päät. 19 p:ltä huhtik. 1895 (ensimmäinen vakinaisen khra vasta 1909). — *Kirkko* pinen, rak. 1866 ja uusittu 1898-99. [H. Wegelius, „Keski Suomi” sivv. 83-84 (Suom. matkailijayhd. vuosik. v. 1899).]

L. H.-nen.

**Konglomeraatti** (lat. *con*-, *glomer'are*=kasata kokoon, kasautaa, — *glom*, pyöreähköistä yhteenkostuneista kivimukuloista muodostunut vuorilaji. K. on alkuaan ollut milloin minkin laatuista soraa, joka syviin kerroksiin jouduttuaan on pitkien aikojen kulussa kiintynyt (vt. *Diageneesi*). K:n mukuloitten kerrostumistavasta ja muodosta usein saattaa päätellä, millä tavoin alkuperäinen sora on syntynyt. *Moreenikonglomeraattien* mukulat ovat, samoin kuin moreenisoran, vain särmitään pyörityneitä, suuret ja pienet sikin sekoin. *Vierinkivikonglomeraatit* taas ovat kerroksellisia, ja mukulat ovat hyvin pyörityneitä. *Aavikkokonglomeraattien* mukulat ovat samanmuotoisia kuin aavikoitten tuulen hiomat kivet. — K:n mukulat saattavat olla mitä vuorilajia tahansa, joko kaikki samaa tai useampia eri vuorilajeja. Se ei olekkaan erikoinen vuorilaji siinä merkityksessä, että sen kokoonus olisi määrätty. K:reja on kaikenikäisissä geologisissa muodostumissa, mutta niissä, jotka ovat olleet mukana vuorenpoitettumisessa, ne ovat muuttuneet konglomeraattiliuskeiksi (ks. t.). Suomessa muuttumattomia k:reja on vain jotuu-laisten hiekkakivien yhteydessä. P. E.

**Kongloraattiliuske** (ks. Kongloraattiliuske), vuorilaji, joka alkuun on ollut kongloraatti, mutta on vuorenpolmetuksessa muuttunut liuskeiseksi. Alkuperäinen rakenne on milloin enemmän milloin vähemmän muuttunut, mukulat ovat tavallisesti litistyneitä ja niiden välissä on kiteisten liuskeiden (gneissin tai



Kongloraattiliusketta

killeiliuskeen y. m.) laatuista. Kumminkin kiissaakin tavallisesti on alkuperäisen soran rakenne tunnettavissa. Niitä tavataan kaikenikäisissä liuskemuodostumissa, ja myöskin Suomen vuoriperässä ne ovat yleisiä. Enimmäin niitä on Tampereen seudun botniaalaisissa sekä Itä- ja Pohjois-Suomen kalevalaisissa ja itäliialaisissa muodostumissa.

P. E.

**Kongo**, ransk. *Congo*, port. *Zaire*, 1. Joki Keski-Afrikassa, laskee Atlantin valtameren; on pituudeltaan 4.640 km, kuudes, vesialueeltaan 3.63 milj. km<sup>2</sup>, toinen maapallon joista. K-alanteen erottaa Sambesi-vestistä etelässä 1.300–1.500 m korkean, aaltomainen ylätasangon, josta lähtien alanne kokonaismuodossaan vjöttää pohjoiseen ja luoteeseen. Jättäessään tämän ylätasangon, joka idässä ulottuu kanemmaksi pohjoiseen ja luoteeseen, muodostavat K. ja sen eteläiset lisäjoet rivin koskia, jotka ovat jokiliikenteen rajoina. Itäisin joista, K. itse saavuttaa ylätasangon reunan vasta päiväntasaajan kohdalla. Varsinainen K-alanne ei missään, muutamia poikkeuksia lukuunottamatta, nouse sanottavasti yli 400 m ylä merenp. K. alkaa kahdesta lähdejoesta, joista läntisempi on Luualaba -nsoiden tutkijain muk. pääjoki ja itäisempi Luapula (myöhemmin nimeltään Luvua), joka on pitempi ja vesirikkaampi. Tämä saa alkunsa Tanganjika- ja Njassa-järvien välisellä kannaksella, n. 2.000 m ylä merenp., virtaa lounaaseen Bangweulojärven kautta sekä sitten, käännyttyään pohjoiseen, läpi Meru- l. Myerjärven (972 m ylä merenp.), siitä lähdeytyään se katkaisee Mitumba-selänteen muodostaen useita koskia, yhtyy etelästä tulevaan Lualabaan, joka aikaisemmin on saanut lisäjoen Lufira Katanga-alueelta. Luvua-Lualaba saa runsaasti lisäjokia vars. oikealta; Tanganjika-järvestä Lukuga- ja Elila- sekä Lova-joet, — Ylätasangon rajalla K. seitsemässä Stanley-putouksessa laskeutun 42 m. tullen siten varsinainen K-alanteeseen. Putousten alapuolella Stanleyvillen kohdalla, K. on 428 m ylä merenp. — Nyt K. alkaa suuren polvekkeensa, virraten luoteeseen, länteen, lounaaseen ja vihdoin etelään. Tällöin K:n keskijoksussa lasku on ainoastaan 10 cm 1 km:llä, mutta leveys nousee 750 m:stä 30- jopa 55 km:iin. Se on aivan täynnä saaria, aarniometsiin peittämät rannat enimmäkseen matalat. Sen itäisistä ja pohjoisista lisäjoista mainittakoon Aruwimi l. Ituri, Rubi l. Itimbiri, Mongala, valtava Ubangi, joka muodostaa rajan Belgian ja Ranskan K-alueitten välillä sekä Sanga. Myös vasem-

malta, etelästä, K. saa runsaasti lisäjokia, jotka kaikki enemmän tai vähemmän selvästi jäljentävät K:n juoksua; niistä on Lomami, Lu-Longo, Ruki l. Bussira, ylempänä Tšupaj sekä Sankurun, Kassain, Kwangon ja Mfinin yhtymisestä syntyneet mahtava Kwa, Sangan seuduilta alkaen K. jälleen kapenee, ollen paikoitellen ainoastaan 500-700 m leveä ja rannat tulevat korkeammiksi. Alapuolella Kwata K:n velet kerääntyvät Stanley Pool-järven (280 m ylä merenp.), josta lähtien alkaa K:n murtautuminen mannerylätasangon kiteisten liuskeitten ja gneis-sin muodostaman reunan poikki.

Tällä 275 km pitkällä matkalla K. laskeutun 42 suuren kosken kautta 280 m:stä 26 m:iin ylä merenp. Sen leveys on paikoitellen ainoastaan 400-255 m, mutta sensijaan se on 19-30 m syvä, nopeus 13-15 m sekassa.

Noki'n kohdalla alkaa K:n kulkukelpoinen suu, joka on 6-17 km leveä sekä n. 300 m syvä. Suun poikki on 6-7 m syvällä särkkä.

K. purkaa mereen n. 75-80.000 m<sup>3</sup> vettä sekassa, antaen vielä 300-400 km rannikosta merivedelle kollahkon värin, K:n ja sen lisäjokien merkitys alueensa liikenteelle ja kehittämiselle on, molemmista koskisarjoista huolimatta, suunnaton. Vesialueen kuljettavain osien pituus on 11.500 km. K:n suupuolen koskien ohii on jo rakennettu rautatie Matadi'sta Stanley Pooliin. Stanley-putouksia kiertämään valmistetaan rautatieä Stanleyvillestä Ponthiervilleen. Näiden kummaankin putoussarjan välisellä K:lla („Ylä-K:lla“) kulkee 39 höyrylaivaa, suuputouksen alapuolella („Ala-K:lla“) välittää liikennettä 11 höyryä. Lisäjoet ovat kuljettavain lännessä n. 5<sup>o</sup> et. lev. ja 4<sup>o</sup> pohj. lev. sekä idässä n. 4<sup>o</sup> et. lev. ja päiväntasaajan välillä. — K:n suun löysi Diego Cão 1482; sen lähteitä ja yläjuoksua selvitti vasta Livingstone, joka idästä käsin saapui Luapulalle 1868 ja Luualaballe 1869 päättäen ne K:n lähdejoksi. Moni kuitenkin luuli niiden laskevan Niiliin. Vasta Stanley selvitti, tekemällä uhkarokkaan matkansa (1876-77) itäranneilta yliselle K:lle sekä sieltä vesitse K:n suulle, täydellisesti K-probleemin ja todensi tuon uskomattoman K-polvekkeen olemassaolon.

Suurin osa K-joen aluetta kuulu kahdelle valtiolle, Ranskalle (ks. Ranskan K.) ja Belgialle.

2. Belgian K., ransk. *Congo belge* (ent. K. valtio *l'Etat indépendant du Congo*) käsittää laajan alueen K:sta, Ubangi:sta ja Mbonusta itään isoille järville ja Niilille (jossa Englannilta vuokrattu Lado-alue) sekä etelään K:n syrjäjokien latvasuodulle. Meren rantaa on ainoastaan 37 km leveä kaistale K-joen suun pohjoispuolella. Pinta-ala 2,33 milj. km<sup>2</sup>, väestö luultavasti 15-20 milj. — Pinnan muodostus ks. K. 1. Geologinen rakenne on vielä suurimmaksi osaksi tuntematon ja vaikeasti tutkittava, koska laajat alat ovat paksun rapautumisjätteen, lateriitin peitossa; Keski-K:n ympärillä ja rannikolla on alluviumia ja diluviumia, vähän tertiäriajau kerrostumia, alijuvuon ympärillä on perusta arkeisia ja paleozooisia muodostumia, joita myös tavataan m. m. Katangassa. Ilmasto. Keskilämpö lisääntyy yleensä reunustavilta ylätasangoilta keskustaun päin; sen keskilämpö on Vivi'ssä — 25, C. Bangalassa — 26<sup>o</sup> C:

Kuvia Kongo-joen seutuilta.



Alkuasukasnaisia talonsaskareissa.



Majan pystyttäminen.



Aluksta Kongon rannalla



Bambu-kasvullisuutta.



Puu-savanna



Kuljetuskaravaani

lämpimmän k:n keskilämpö on tavallisesti +27° C, kylimmän +22° +25°:n C tienoilla. Vuorokautiset lämpövaihtelut ovat hyvin suuret ja rasittavat; ylätasangolla Meru-järven pohjoispuolella saattaa päivin lämpö olla +30° +32°, yön +3°. Sadetta tulee Vivi'ssä 1,041 mm, sadeajat ovat hultik, ja marrask., varsinaisen kuiva aika kesä-syysk. Sumua on usein, pilvisyysprosentti korkea (Vivi'ssä 74 %); vars. päivän-tasaajan tienoilla, missä selvää kuivaa aikaa ei ole, tekevät paksut pilvet maisemaluonnon tavattoman synkäksi. Kuivana aikana rajoittaa näköpiiriä savannipalojen savu. Valkoihoisten terveydelle on ilma tuhoisa. — Kasvullisuus. Reuna-ylitasangoilla, vars. lännessä, etelässä ja koillisessa vallitsevat savannimaisemat, luonteomainen niille yksitellen kasvava jättiläismäinen baobab l. apinanleipäpuu. Keskiosaa peittävät aarniometsät (helpommin kuljettavat kuin esim. Amazonas-aarniometsät); sieltä rajoille siirryttäessä tavataan kaikki näiden kasvullisuusmuotojen väliasteet. — Eläimistö on tavattoman rikas; mainittakoon vain elefanti, leijona, sirahvi, sarvikuono, virtahepo, gorilla, simpanssi, antiloopit, krokotiili, flamingot, pelikaanit ja lukuista käärme-lajit. Väestö kuuluu bantuneekereihin, paitsi siellä täällä asuvia kääpiökansoja (akka, batua) ja on jakaantunut hyvin moneen eriluontoiseen, valtiollista keskitystä vailla olevaan kansaan, joiden lisääntymistä ja edistymistä orjajämsästyksset (ensin amerikkalaisten, sitten egyptiläisten ja arabialaisten orjakauppiasten toimesta) ovat paljon ehkäisseet. Heidän keskuudessaan vaikuttaa monta lähetystä (138 asemaa, n. 600 lähetyssaarnaajaa), jotka koulu-opetuksessa työskentelevät hallituksen avustamina. Valko-ihaisia maassa oli 1910 3,362, joukossa myöskin suomalaisia insinööreinä, koneenkäyttäjinä y. m. — Taloudellisesti Belgian K. on pudas kauppasiirtoma. Alkuasukkaat harjoittavat maanviljelystä (trooppilisen ilmaston tavallisia viljelyskasveja), metsäystä, kalastusta, karjanhoitoa sekä siirtomaan viranomaisten pakotuksesta maan tärkeimmän kauppatavaran, kautsukin kokoamista; Brasilian jälkeen K. on maailman tärkein kautsukin tuottomaa. Valko-ihosten plantaasi-yritykset ovat enimmäkseen vasta kokeilu-asteella. Mineraleja lienee suuremmissa määrin vain Katanga-alueella, jonka tavattoman rikkaita kupari- ja rautakerroksia liikenneteitten puutteessa toistaiseksi vain alkuasukkaat ovat käyttäneet. Myös lyijyä, tinaa, rikkiä ja kivihiiltä on tavattu; kultaa viedään ulos. Liikennetiet. Paitsi aikaisemmin (ks. K. I) mainittuja rautateitä on vielä rata Kongon suusta pohjoiseen Mayombe-maakuntaan: rakennuksen ja suunnittelun alaisina on useita rautateitä sekä automobiliitie (1,100 km pitkä) K.-joen ja Niilin välillä; v. 1910 oli käytännössä kaikkiaan 830 km rautateitä. Sähkölennätinlinjojen pituus 1909: 1,742 km. K. kuuluu maailmau-postiliittoon, postiasemia on 33. Ulkomainen kauppa käy K.-joen suussa olevain Boman ja Bananan kautta; ne ovat säännöllisessä höyrylaivayhteydessä Antwerpenin, säännöttömässä Liverpoolin, Hampurin, Rotterdamin ja Lissabonin kanssa. V. 1909 saapui molempiin satamiin 494 yhteensä 610,087 rektonnin vetoista alusta. Koko vienti 1909 teki

78,01 milj. mk.; kautsukki 42,57 milj., norsunluu 6,38 milj., kulta 2,28 milj., palmupähkinät 1,84 milj., palmuöljy 0,98 milj., kaakaon 0,97 milj., kopanin 0,87 milj. Tuonnin arvo 28,84 milj. mk. (kankaita, ravintoaineita, metalleja, koneita). Suurin osa kaupavaihtoa (15,9 milj. mk. tuonnista, 52,08 milj. mk. viennistä) tapahtuu Belgian kanssa. — Tulovarvio 1910: 39,73 milj. mk., menoarvio 73,84 milj. mk. (siitä 33,36 milj. ylim. menoja), valtiotulva 1910: 214,6 milj. mk. Raha: belgialainen, sitäpaitsi kotimaisia arvonmittaajia. Hallitusta hoitaa Belgian siirtomaaministeri, joka on puheenjohtaja 14-jäsenisessä siirtomaanenvostossa; tulo- ja menoarvio-ehdotus on jätettävä Belgian edustajakamarin tarkastettavaksi. Paikallisen hallinnon etunenässä on Bonmassa asuva kenraalikuvernööri, jonka alaisia ovat komissaarit, kukin hallintopiirissään; näitä on 14: Banana, Boma, Matadi, Katarakti-piiri, Stanley Pool, Kwango Oriental, Luakha-Kassai, Ekvator-piiri, Leopold II:n järven piiri, Bangala, Ubangi, Uelle, Province Oriental, Aruwimi sekä vuokra-alue Lado. V. 1908 oli maassa 307 hallinnollista asemaa. — Järjestyksen ylläpitämiseksi koottu sotavoima käsittää n. 16,000 miestä alkuasukkaita, joita ohjaavat eurooppalaiset upseerit (1910). Lippu: sininen, keskellä keltainen viiskärkinen tähti. — Historia. K.-valtio on Belgian kuninkaan Leopold II:n luoma. Hänen toimestaan järjestytyi *Comité d'études du Haut-Congo* (v:sta 1882 *Association Internationale du Congo*), jonka tarkoituksena oli Stanleyn retkellään 1876-77 löytämien alueitten tutkiminen ja käyttäminen. Stanley sai tehtäväkseen järjestää alueen hallinnollisesti, perustaa asemia, tehdä sopimuksia neekeriruhtinaitten kanssa y. m. Berliinin Kongo-konferenssissa (1884-85) vallat suostuivat riippumattoman K.-valtion perustamiseen; sen hallitsijaksi tuli Leopold II. Valtio julistettiin puolueettomaksi ja sen kaupan tuli olla vapaana kaikille kansakunnille; jälkimmäinen säädös jäi kuitenkin paperille. Valtiolle osoittivat jo heti alussa arabialaiset orjakauppiat vihamielisyyttä. Berliinin konferenssi oli kieltänyt orjakaupan ja 1891-94 käytiin heitä vastaan sotaa; johtajana oli heillä orjakauppias Tippa Tip, pääpaikkana Nyangwe, ylisen Kongon varrella. Myöhemmin on rauhattomuuksia tämän tästä puhjennut alkuasukasten keskuudessa, syynä on ollut hallituksen osoittama kovuus, joka varsinkin ilmeni kautsukin pakollisessa keräyksessä. Kertomukset alkuasukkaita kohtaan harjoitetuista julmuuksista saattoivat v:sta 1903 Euroopassa laajat piirit kuohuksiin, erittäinkin Englannissa, missä järjestyi liitto *Congo reform association*. K.-valtion hallinnon uusimista varten. Kun Leopold II:n toimituttamista tutkimuksista huolimatta yleinen mielipide ei tyyntynyt, tarjoutui kuningas luovuttamaan K.-valtion Belgialle siirtomaaksi korvausta vastaan. Kun lunastussummasta oli sovittu 1908, julistettiin helmik. 1909 K.-valtio Belgian siirtomaaksi.

3. Aikoinaan kukoissava neekerikuningaskunta alien K:n eteläpuolella, nykyisessä Portugalin Angolassa. Sen asukkaat kääntyivät jo varhain kristinuskoon, mutta vain nimellisesti (polygamia yleinen). Pääkanpunki Mbanzi I. San Salvador, on nyk. mättöön kylä; 1500-luvulla siinä sanotaan olleen 40,000 as. [A. J. Wau-

ters. „Bibliographie du Congo“ (1896); Cattner. „Étude sur la situation de l'État indépendant du Congo“ (1906); Morel. „King Leopold's rule in Africa“ (1904); sama. „Red rubber“ (1906); Cernoldi. „La questione congolese“ (1907); Wauters. „L'État indépendant du Congo“ (1899); Goffart-Merrissen. „Le Congo: géographie physique, politique et économique“ (1908.) E. E. K.

**Kongokonferenssi** ks. Kongo 2.

**Kongopuna**, ensimmäinen kivihiilitervan tislaustuotteista valmistettu, suorastaan l. substantiivisesti isideaineetta, peittää puuvillaa värjäävä väriaine. Sen keksi 1884 Paul Böttger. Kongopuna syntyy diateroidusta bentsiidiniistä ja naftionihaposta. Se värjää sekä eläin- että kasvikuidut hyvin voimakkaan punaiseksi. Valoa, pesua ja erityen happoja sen värjäykset kestävät huonosti. Jälkimäisten vaikutuksesta ne käyvät sinisiksi väriltään. Tähän tosiasiaan perustuu sen käyttö happeon indikaattori- l. merkittävä aineena. Väriaineena käytetään sitä nykyään varsin vähän. V. V.

**Kongo-valtio** ks. Kongo.

**Kongoväriaineet**, eräät diateroidiväriaineet, joita käytetään puuvillavärjäyksessä sekä myöskin indikaattorina. (S. V. H.)

**Kongregatsioni** (lat. *congregatio* = yhdistys), yhdistys, kokous, liitto. Roomalais-katolisen kirkossa sanaa käytetään varsinkin luostariliittojen nimenä. Ensimmäinen niistä syntyi Benedictus Nursialaisen vaikutuksesta; myöhemmin seurasivat sisteriläiset, fransiskaanit, dominikaanit v. m. esimerkkiä. Varsinaisten launkkiliittojen rinnalla on myöskin maallikkokongregatsioita (*congregationes saeculares*), joiden jäseniltä joko ei ollenkaan vaadita lupauksia tai suuresti lievennyksissä muodossa. Vihdoin käytetään k. sanaa merkisemään kardinaalikallegiumiin (ks. Kardinaali) kuuluvia valiokuntia, joiden tehtävänä on hoitaa kirkollisen hallinnon eri haaroja. Tärkeimmät niistä ovat *Congregatio sancti officii* l. *inquisitionis* luthaoppien tutkimista varten, *Congregatio indicis* kirjassensuuria varten, *Congregatio de propaganda fide* lähetystyötä varten, *Congregatio cardinalium Concilii Tridentini interpretum* Tridentin kirkolliskokouksen päätösten toimeenpanemista ja selittämistä varten. [Heimbucher. „Die Orden und Kongregationen der katholischen Kirche“ (1896).]

A. J. P. a.

**Kongregatsionalistit** ks. Independentit.

**Kongressi** (ransk. *congrès*, engl. *congress*, < lat. *congruissus* = kokous), juhllinen, eri maista kokoontuneiden henkilöiden kokous, jossa osanottajat joko omilla nimissään tai edustajina käsittelevät tietellisiä, yleishumanisia y. m. s. kysymyksiä vrt. Kansainväliset kongressit). 1. *Kansainvälikongressi*. Useiden eri valtioiden hallitsijain tai valtuutettujen kokous, jonka tarkoituksena on rauhanpäättöksen aikaansaaminen tai rauhanpäättökseen aiheuttaman asiain tilan selvittäminen tai muiden kansainvälisten kysymysten ratkaiseminen. Tällaisia kokouksia sanotaan usein myöskin konferensseiksi. Juhlallisemmista ja tärkeimmistä, sellaisista, joissa kaikki osanottajat ovat edustettuina, käytetään kuitenkin kongressi-nimitystä. Ensimmäinen eurooppalainen rauhankongressi oli se, joka 1640-

luvulla oli koolla Münsterissä ja Osnabrückissä ja joka sai aikaan Westfalenin rauhan 1648. Myöhemmistä keista mainittakoon Wienin k. (1814-15), Pariisin k. (1856) ja Berliinin k. (1878). K:n tai konferenssin puheenjohtajaksi valitaan tavallisesti sen maan edustaja, jonka alueella kokous pidetään. Päätökseen aikaansaamiseksi niissä pääkysymyksissä, joiden ratkaisua varten k. tai konferenssi on kutsuttu kokoon, vaaditaan täydellinen yksimielisyys. — 2. *Valtio-oik.* Useissa Ameriikan tasavalloissa kaksikamarisen eduskunnan yhteinen nimi. Näin on laita esim. Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa, Argentiinassa, Brasiliassa ja Chilessä. Myöskin Ranskassa sanotaan koko eduskuntaa kksi (kansalliskokoukseksi), kun sen molemmat osat, senaatti ja edustajakamari, yhtyvät yhteiseksi kokoukseksi valtiosääntöön tarkastusta tai presidentin valitsemista varten. J. F.

**Kongressikudos**, melkein läpinäkyvä pienuutuinen kangas, jota käytetään kuvio-ompeleuksessa pohjakankaana. Nimitetään usein myös villakanavaksi. E. J. S.

**Kongressi-Puola**, se osa ent. Puolan kuningaskuntaa, joka Wienin kongressissa 1815 annettiin Venäjän keisarille hallittavaksi perustuksellaisena kuningaskuntana; menetti v:n 1830-31 kapinan johdosta erikoisen valtiosääntönsä 1832. ks. Puola, historia. G. R.

**Kongruentti** (lat. *congruens* = yhtenevä) ks. Yhteellinen.

**Kongruenttinen** (lat. *congruens* = yhtenevä) ks. Yhteellinen.

**Kongsberg** [*-berj*], kaupunki Etelä-Norjassa, Buskerudin amtissa, lounaiseen Kristiaaniasta Numedal-laagein kummallakin puolen; 5.696 as. (1900). Valtion omistama asetehdas ja rahapaja. Rautatie. — K:n historia liittyy sen vieressä oleviin hopeakaivoksiin. Hopeakerrokset keksittiin 1623, seur. v. perustettiin K. Omistaja vasta 1643 oli kruunu; kaivosten loistokausi 1760-70. Senjälkeen ne tuottivat tappiota ja lakkautettiin joksikin aikaa. V. 1907 murrettiin 1,757 tonnia hopeamalmia, arvoltaan 784,000 mk. (E. E. K.)

**Kongsvinger**, kaupunki Norjassa, Hedemärkenin amtissa Glommenin oikealla rannalla Tukholma-Kristiaanian radan varrella (tulliasema), 33 km Ruotsin rajasta, 1620 as. (1907). Kaupungin vieressä on K:n linnoitus, joka johtaa alkuperänsä jo 1628 mainitusta „Vinger skans“ista. V. 1823 määrättiin linnoitus riisutavaksi. 1800-luvun lopulla norjalaiset ryhtyivät sitä uudelleen varustamaan, mutta Karlstadin sopimuksen mukaan (v:lta 1905) ei linnoitustaan laajentaa.

**Kong-tse** ks. Konfutse.

**Konia** [*-ö*] l. Konijeh, vanhan ajan *Ikonion*, lat. *Iconium*, Vähän-Aasian eteläosassa, samannimisen turkk. vilajeetin (102,100 km<sup>2</sup>, 1,069 milj. as.) pääkaupunki, 1,027 m ylt. merenp., usean piron kastelema, reheväkasvuissa seudussa, keskellä muuten arlontoista maisemaa; 60,000 as. K. on menettänyt entisen suuruutensa, mutta on yhä edelleen tärkeä kauppa- ja liikennekeskusta (karavaaniteitä sekä Bagdad-rata), harjoittaen myös matto- ja nahkateollisuutta. — K:n loistoajoilta on runsaasti muistomerkkejä; sunnenoisia sekä teknillisessä että

taiteellisessa suhteessa ovat monet moskoijat (Karatat, rak. 1251, Ala-eddin 1219-20, Selim 1512-50), seldžukkiruhtinastan palatsit sekä monet hautausmaat; näillä käy lukuisasti pyhiinvaeltajia. — K. mainitaan jo kreikkalaisten taruissa, roomalaisajalla se oli *Colonia Elia Hadriana*, tuli seldžukkien aikana (Suleimanin toimesta, k. 1086) mahtavan Ikonium l. Rum nimisen valtakunnan keskuksiksi. Kuuluisa on sen hallitsijoista varsinkin Ala-eddin Kai Khobad (1219-36). K. oli loistavan, taidetta suosivan hovin asuinpaikka ja kauppayhteydessä Italian kaupunkien kanssa; kolmen ensimmäisen ristiretken aikana se kesti monta taistelua. V. 1307 osmanit valloittivat K:n. V. 1832 Egyptin pasha Ibrahim voitti K:n luona Turkin suurvisiiriin.

(E. E. K.)

**Konidio** ks. Itiö.

**Koniecypolski** [*Konjeczpolski*]. Stanislawa (1591-1646), puol. sotapäällikkö, mahtava ylimyssukua, joka miespuolelta saamui 1700 luvun alkupuolella, taisteli kuuluisan Żółkiewskin kanssa tatarilaisia ja turkkilaisia vastaan ja joutui 1620 kolmeksi vksi turkkilaisten vangiksi. Puolan sotajoukkojen ylipäällikkönä hän taisteli Puolan Preussissa, nyk. Länsi-Preussin maakunnassa Kustaa Aadolfin johtamia ruotsalaisia vastaan. V. 1627 hän valloitti Putzigin ja pelasti siten Danzigin joutumasta ruotsalaisten käsiin, mutta vetäytyi sitten leiriin Liebschauun luo. V. 1629 hän kuitenkin löi Kustaa Aadolfin Stummin luona, jolloin Kustaa Adolf oli vähällä joutua vangiksi. Niinikään K. otti tehokkaasti osaa niihin keskusteluihin, jotka johtivat Stumsdorfin rauhaan 1635. Kapinaan nousseet kasakat hän kukisti useaan kertaan ja löi tatarilaiset ja turkkilaiset useissa taisteluissa. K. oli Puolan suurimpia sotaherroja 1600-luvulla. *J. J. M.*

**Koniferiini** havupuiden (*Coniferae*) nesteessä oleva glykosidi ( $C_{10}H_{16}O_4 + 2H_2O$ ), joka hapettunut glukovanilliiniksi. K:ia on myös parsassa. Laimen hapon tai emulsiinin vaikutuksesta se hajoaa, synnyttäen koniferyylialkoholia ja glukosia. *S. V. H.*

**Koniini**, *Conium maculatum* kasvin lehdistä saatu, mutta myöskin keinotekoisesti valmistettu alkaloidi, jolla on hyvin myrkylliset, kurare-alkaloideja muistuttavat vaikutukset.

**Koninck**, holl. taitelijasuku. Huomatunimpia jäseniä ovat Rembrandtin vaikutuksen alaiset taidemaalarit ja etsaajat.

Salomon K. (1609-56), tehnyt muoto-, laatu- ja historiakuvia, noudattaen ja usein suorastaan jäljentäen Rembrandtin varhaisempaa maalaustapaa. Ateneumissa on häneltä turbaanipäisen vanhan miehen ja mustapukuisen vanhan naisen kuvat.

Phillips K. (1619-88), edellisen serkku, myöskin laivurina toiminut muoto- ja laatuksivaaja sekä ennen kaikkea mehevävärinen ja valaistukseltaan vaikuttavien laajojen hollantilaisten tanskanomaisemien maalaaja. Kuuluu Rembrandtin „koulun” hienoimpiin luonnonkuvaajiin. Mäise-mia Berliinissä, Amsterdamissa, Lontoossa y. m.; omatekoinen muotokuva Firenzen Uffizi-galleriassa. *E. K-r.*

**Konjakki** (*cognac*). Ranskan kaupungin Cognac'in mukaan nimensä saanut rypälejuuna, viinistä tislattua alkoholia, joka on miedonnettu melkein yhtä suurella määrällä vettä; samaa ni-

mitystä käytetään myös konjakkia jäljittelevistä sprii-sekoituksista. K. sisältää 45-60 tilavuusprosenttia alkoholia. Sitä valmistetaan etupäässä Ranskassa, mutta myös Espanjassa, Portugalissa ja muissa viinimaissa. Parhaat lajit saadaan Cognac'in seuduilta. — Viini on ensin saatava määrittäytyä käymisasteeseen, jotta k. saisi oikean tuoksunsa. Oikea k. on alkuaan väritöntä, mutta se saa vaaleankeltaisen värinsä siitä, että sen annetaan seista tammitynnyreissä. Suurin osa kaupassa olevasta k:sta on väärennettyä, valmistettua viljasta tai perunoista poltetusta palo-viinasta, johon on sekoitettu aromaattisia öljyjä. Viinikauppiaille on lukuissa salaisia sekoitusohjeita väärennetyn k:n valmistamiseksi.

**Konjektuura** (lat. *conjectura*), todennäköisyysperusteiden mukaan ehdotettu lukutapa jossa k:n teoksessa. Konjektuura liittyy kriittikki, kriitikki, joka todennäköisyysperusteilla kokee parantaa käsikirjoituksissa olevia turmeltuneita lukutapoja tai täyttää niissä olevia aukkoja.

**Konjektuuri** ks. Konjektuura.

**Konjugatsioonit** (lat. *conjugatio* = yhteenliittäminen), verbien taiputus l. käyttäminen finiittimuodoissa, s. o. eri persoonissa, luvuissa, ajallis-, tapa- ja päämuodoissa. Näiden k. muotojen vastakohtana ovat verbien infiniittimuodot (ks. t.) deklinatsioonimuotoja. *A. K.*

**Konjugeerata** (lat. *conjugare* = liittää yhteen), taivuttaa verbiiä, käyttää sitä eri konjugatsioonimuodoissa. ks. Konjugatsioonit. *A. K.*

**Konjunktio** ks. Silmä.

**Konjunktio**, silmän sidekalvo, ks. Silmä.  
**Konjunktio** (lat. *conjunctio* = sitoa yhteen), useissa indoaur. kielissä tavattava verbien moodi, joka indikatiivin vastakohtana esittää tekemisen epätodellisenä, ajateltuna, esiintyen varsinkin monissa sivulauseissa ja epäsuorassa kertomuksessa. Kiksi nimettiin ennen ryös suomen potentiaalia ja konditsionaalia, jotka merkitykseltään osittain vastaavat tätä indoaur. kielen moodia. *A. K.*

**Konjunktio**, sidekalvotulehdus, ks. Silmätaudit.

**Konjunktio** (lat. *conjunctio* = yhdistys), sideana, taipumaton partikkeli, joka yhdistää lauseita ja lauseenjäsentiä. K:t ovat joko rinnastavia, jotka yhdistävät yhdenvertaisia lauseita ja lauseenjäsentiä, tai alistavia, jotka aloittavat sivulauseita ja yhdistävät niitä niiden päälauseihin. Rinnastavia k:ja on kopulatiivisia (ks. t.), disjunktioivisia (ks. t.), adversatiivisia (vastakohtaa tai rajoitusta ilmoittavia, esim. *mutta, vaan, paitsi*), konklusioivisia (ks. t.) ja eksplanatiivisia (selittäviä: *sillä, näet, nimittäin*). Alistavia k:ja on eksplikatiivinen (yleiseen alistava: *että*, esim. *Olipa hyvä, että tulit!*), konsekuutiivisia (ks. t.), finaalisia (tarkoitusta, aikomusta ilmoittavia: *jotta, että*, esim. *„Lue, jotta opit”*), kausaalisia (syytä ilmoittavia, esim. *koska, sentähden että*), temporaalisia (aikaa ilmoittavia, esim. *kuin, kunnes, jukka, ennenkuin*), konditsionaalisia (ks. Konditsionaali), konsessioivisia (ks. t.), komparatiivisia (vertaavia, esim. *kuin, niinkuin*) ja interrogatiivisia (kysymystä ilmoittavia, esim. *ko, -ko, tulko*). *A. K.*

**Konjunkturi** (ransk. *conjoncture* < lat. *con-* + *gnere* = sitoa yhteen, yhdistää), erityisten seikkain ja tapausten yhteensattumus. — **Konjunkturipolitiikka**, valtiotaito, jonka ainoana päämääränä on vallan saavuttaminen ja vallassa pysyminen ja joka tätä päämäärää silmällä pitäen sovitaa toimintansa hetkellisten olosuhteitten mukaan. — **Konjunkturit** (lat. *kauppai.*, ne toiveet, mitkä markkinoilla vallitseva tila, erityisesti tarjontaan ja kysynnän keskinäinen suhde, antaa liikeyritysten menestymisestä. Kun kysyntä on tarjontaa voimakkaampi, on tavaroilla hyvä menekki ja hinnat nousevat. Silloin konjunkturien sanotaan olevan hyvät (suotuisat, edulliset); päinvastaisessa tapauksessa ne ovat huonot (epäsuotuisat, epäedulliset). Sellaisiin tavaroihin kuin viljaan, kahviin, puuvillaan y. m. nähden konjunkturit riippuvat luonnonolteista, jotka vaikuttavat sadon suuruuteen ja laatuun. Jos esim. viljan sato tulee niukka, niin hinnat nousevat, ja silloin konjunkturit ovat edulliset varsinkin niille kauppiaille, joilla vielä on vanhaa huokeammalla hinnalla hankittua viljaa varastossa. Konjunkturit saattavat vielä olla riippuvaisia esim. tullipolitiikasta, kuljetuskustannuksista, suurten kansankerrosten ostokyvyn vaihtelusta, valtiollisista tapauksista (varsinkin sodan tai rauhan mahdollisuudesta) ja tätä nykyä myöskin työnantajain ja työntekijäin keskinäisestä suhteesta. Jos esim. joissakin seuduin vallitsevan lakon tai työnsulun johdosta jonkun tavaran tuotanto ja tarjonta vähenee, on seurauksena hintain nousu, joka koituu muualla asuvien tuottajain eduksi. — **Konjunkturivoitto** on se voitto, minkä joku voi saavuttaa konjunkturivaihteluiden aiheuttamasta hintain noususta tai laskusta. Tällaista voittoa pyritään saavuttamaan n. s. spekulatiivisella keinottelukaupassa, jota harjoitetaan varsinkin suurten liikekeskusten pörsseissä. *J. F.*

**Konkaavi** (lat. *concarus*) ks. **Kovero**.

**Konkan** (*Concan*), alue Etu-Intian länsirannikolla, 620 km pitkä, ainoastaan 3-70 km leveä. Suurin osa siitä on välittömästi Intian hallituksen alaisista: Bombay sekä piirikunnat Ratnagiri, Kolaba ja Thana. Lisäksi on 3 suojelusvaltiota ja Portugalin siirtomaan Goa. *(E. E. K.)*

**Konkkalan parantola**, Konkkalan tilalla, Kärstilänjärven rannalla n. 7 km Viipurista koilliseen; perustettu 1911 (kaksisiipinen päärakennus kolmikerkroksinen; omistaja viipurilainen o. y.), tarjoaa lepoa ja hoitoa hermostuneille ja sairaille (ei tarttuvatauti-ille) käyttämällä fyysikaalisia käsittelytapoja, kylpyjä, liikuntaa. Hoidokkaat (vastaanotetaan n. 100) ovat suureksi osaksi olleet venäläisiä ja sakalaisia. *(E. E. K.)*

**Konklaavi** (lat. *conclavare* = kammio), huoneisto paavin vaalin toimittamista varten; myös sinne kokoontunut kardinaalien kokous. K. on pidettävä aina samassa paikassa, jossa paavi on kuollut, ja on jo vuosisatoja miltei poikkeuksetta tapahtunut Vatikaanissa, ks. **Paavi** ja **Vaali**.

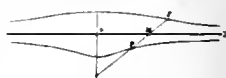
**Konkludentiset teot** (lat. *concludere* = tehdä johtopäätös), sellaiset teot, joista voi päättää määrätyn tahdon olemassaolon, vaikkei sitä suoraan lausuta; esim. velkoja lähtää velalliseen rikkirevityn velkakirjan, josta ilmenee tahto antaa velan raueta. K. teoilla on oikeudellisessa suhteessa huomattava merkitys. *K. K. a.*

**Konklusiivinen** (lat. *conclūsivus*, < *conclūsio* = johtopäätös) konjunktiosioni, syyn ja seurauksen suhdetta, johtopäätöstä ilmoittava rinnastava sidesana, esim. *sentähden, siksi, siis, niinmuodoin* („Olin sairas, siksi en tullut”).

*A. K.*

**Konklusioni** (lat. < *conclūdere*), „sulkeminen”, päätös. *Log.*, johtopäätös eli päätöslause, joka lausuu päätelmän tuloksen. Yleisessä kielessä = johtopäätös yleisessä merkityksessä. Retoriikassa puheen päätös eli loppulause; myöskin lausejaksen taidokkaasti muodosteltu päätös.

**Konkoidi** (kreik. *konkhē* = simpukka, ja *cidōs* = muoto), kreikkalaisen matemaatikon Nikomedeen (noin 200 e. Kr.) keksimä neljännen asteen käyrä viiva, jonka avulla hän ratkaisi kaksi kuuluisaa ongelmaa, nimittäin kulman kolmijaon ja kuution kahdistamisen. K:lla on seuraava ominaisuus. Jos tunnetusta pisteestä *A* (kuva) piirretään mielivaltaisen säde *AP'*, joka leikkaa tunnettua *OX*-suoraa *M*-pisteessä ja tästä alkaen erotetaan säteestä suoran kummallekin puolen kaksi yhtä suurta janaa *PM* ja *P'M*, joiden suuruus on määrätty, niin k. on *P* ja *P'* pisteiden geometrinen ura. K:lla on siis kaksi haaraa, yksi *OX*-suoran kummallakin puolen. K:lla on erilainen muoto sen mukaan, onko tunnettu jana (*PM*) pienempi, yhtäsuuri tai suurempi kuin kohtisuora *AO*. Kuva 1 esittää ensimmäisen tapauksen. Toisessa tapauksessa k. tekee *A*-pisteessä terävän kärjen ja kolmannessa tapauksessa saman pisteen luona silmukan. *U. S. n.*



Konkoidi.

**Konkoly-Thege**, Miklós [*konkoli-tägä miklõs*] (s. 1842), unkar. tähtitieteilijä. Oli ensiksi merimies, rakennutti 1870-luvulla observatorin Ó-Gyalla nimiselle maatilalleen Unkarissa, antautuen etupäässä astrofysikaalisia ja spektroskooppisia havaintoja tekemään. Tulokset näistä havainnoista, jotka koskevat auringonpilkkuja, kiintotähtispektrejä, pyrstötähtiä, lentotähtiä y. m., hän on esittänyt joko eri aikakauskirjoissa olleissa lukuisissa julkaisuissa tai viita 1879 asti toimittamassaan ansiokkaassa sarjassa „Beobachtung am astrophysikalischen Observatorium in Ó-Gyalla in Ungarn”. Tunnetut ovat hänen kirjoittamansa suuret teokset „Praktische Anleitung zur Anstellung astronomischer Beobachtungen” (1883), „Praktische Anleitung zur Himmelsphotographie” (1887) ja „Handbuch für Spektroskopiker” (1890). K., joka 1890 nimitettiin Budapestin meteorologisen laitoksen johtajaksi, on lahjoittanut observatorinsa valtiolle; ottanut myöskin valtiopäivämiehenä, osaa valtiolliseen elämään. *H. R.*

**Konkordaatti** (lat. *concordare* = saattaa sovintoon), sopuointu, sopimus. Erityisesti käytetään sanaa merkitysmään kirkon ja valtiovalan välillä tehtyjä sopimuksia, jotka määrittelevät kirkon aseman jossakin valtiossa. Aikaisemmin, jolloin piispat olivat samalla maallisia ruhtinaita, he tekivät usein lääniherrainsa kanssa sopimuksia oman hiippakuntansa kirkollisista oloista; nykyään sanotaan ainoastaan paavin tekemiä sopimuksia konkordaateiksi. Kuuluisimmat konkordaattit ovat seuraavat: keisari Henrik V:n ja paavi Calixtus II:n 23 p. syysk. 1122 tekemä



Wormsin k., joka lopeeti n. s. investituurariidan (ks. Investituura); Konstanjin kirkolliskokouksen aikana Martinus Van 2 p. toukok. 1418 Saksan ja Ranskan sekä 12 p. heinäk. 1418 Englannin hallitusten kanssa tekemät kit; Nikolaus Van ja Saksan keisarin Fredrik III:n 17 p. helmik. 1448 tekemä Aschaffenburgin l. Wienin k.; Leo Xin ja Ranskan kuninkaan Frans I:n 18 p. elok. 1516 tekemä k.; Pius VII:n ja Ranskan tasavallan ensimmäisen konsulin Napoleon Bonaparten 15 p. heinäk. 1801 tekemä k., joka laski perustuksen Ranskan kirkon asemalle kokonaiseksi vuosisadaksi; sekä 5 p. kesäk. 1817 Baeirin. 23 p. maalisk. 1827. 16 p. maalisk. 1851. 19 p. kesäk. 1851 Toseanan ja 18 p. elok. 1855 Itävallan kanssa tehdyt kit. Uudempiä valtioaatteen mukaan kirkon ja valtion välinen konkordatti on oikeudellisesti mahdoton, koska valtio ei voi omalla alueellaan tunnustaa mitään itsensä rinnalla tasa-arvoista laitosta. Sentähden on viimeisinä vuosikymmeninä kit useimmissa maissa kumottu ja katolisen kirkon asema järjestetty valtiollisen lainsäädännön kautta. [Borngäus, „Über die rechtliche Natur der Konkordate“ (1870); Balve, „Kirche und Staat in ihren Vereinbarungen“ (2:n pain. 1881); L. König, „Pius VII. Die Säkularisation und das Reichskonkordat“ (1904).] A. J. P. a.

**Konkordanssi** (lat. *concordantia*, < *concordare* = saattaa sopuun), 1. Teol., luettelo kaikista niistä yhden tai useamman kirjan tekstikohdista, joissa jokin sana, sanamuoto tai samantyyppisiä ajatuksia tai käsitteitä esiintyy. Tällaiset luettelot ovat aakkosellisesti järjestetyt ja niitä on kahta lajia: verbaali- (sana-) konkordansseja (sanoista ja sanamuodoista) ja reaali- (asia-) konkordansseja (ajatuksista ja käsitteistä). Varsinkin Raamatun käsittelyn helpottamiseksi on laadittu konkordansseja.

2. Geol., vallitsee kerrosryhmässä, jossa yksityiset kerrokset ovat keskenään yhdensuuntaisina asettuneet päällekkäin. K. todistaa kerrostumisen keskeytymättömiä jatkumista; sen vastakohta on diskordanssi (ks. t.). P. E.

**Konkordia** (lat. *concordia* = sopu, yhdistys, joka antaa stipendejä nuorille naisille, jotka haluavat harjoittaa opintoja tai hankkia itselleen tietoja valmistukseensa johonkin käytännölliseen ammattiin; perustettu 1885 tohtori Rosina Heikelin ja neiti Fanny Palménin aloitteesta. Yhdistyksen kahden stipendirahaston varat ovat tätä nykyä (1912) n. 188,000 mk. Näistä varoista päätettiin 1911, että ne sittenkin ne ovat kasvaneet kahdeksisadaksituhanneksi markaksi, on jaettava tasan suomen- ja ruotsinkielisten kesken. Sitäpaitsi on yhdistyksellä käytettävänä neljä lahjarahastoa: J. Ph. Palménin muistorahasto, Fanny Palménin muistorahasto, sivistyneitten hounjenhoitajain ja naislääkärien stipendirahastot, joiden varat ovat yhteensä n. 85,000 mk.

**Konkretninen** (lat. *concretus* oik. = yhteen kasvannut, kovettunut, tiheä. < *concretere* = kasvava yhteen, kovettua) esine on havaittu olevan semmoisenaan, kaikkine yksilöllisine ominaisuuksineen, ajateltuna ikäänkuin ne kaikki olisivat erottamattomasti siihen „kiinnikasvaneet“; vastakohtana ovat abstraktiset käsitteet,

jotka erottavat esineen eri ominaisuudet toisistaan ja ajattelevat niitä erikseen (ks. Abstrakteerata).

**Konkrementti** (lat. *concretere* = kasvava yhteen), kivi tai muu kovanpuoleinen muodostuma, jollaisia tavataan virtsarakossa, sappirakossa y. m. paikoissa.

**Konkretsionit** (lat. *concretere* = kasvava yhteen), savi-, kalkki- tai hiekkavuorilajeissa tavattavat kivennäis-myhkykriit, jotka aineeltaan ovat toista kuin vuorilajin pääosa. Ne ovat syntyneet sillä tavoin, että vuorilajin luukosissa kiertävistä vesiliuoksista aineita on kiteytynyt määrättyihin kohtiin ja kiteytymisen kerran alettua on paljon samaa ainetta kokoontunut niiden keskusten ympärille. K. ovat muodollaan milloin pallomaisia tai liinsimäisiä, milloin onituisen oikullisia, niinkuin ne savessa esiintyvät kalkkit, joita nimitetään marlekoiksi tai imatrankiviksi. Tavallimpia ovat paitsi kalkkikraja, pyriitti-k. savessa, fosforiitti-k. kalkkikivessä ja liüsü-k. liidussa. P. E.

**Konkubinaatti** (lat. *concubitus*), sekä roomalaisessa että vanhassa germaanisessa oikeudessa sallittu sukupuoliyhdyselämä, joka ei ollut varsinaisen avioliiton veroinen, syrjäavio.

Konkubiini, jalkavaimo. ks. Avio-liitto.

**Konkurrenssi** (ransk. *concurrence*, < lat. *concurrere* = juosta eri tahoilta yhteen), kilpailu (ks. t.). Konkurreerata, kilpailla. — Konkurrentti, kilpailija.

**Konkurssi** (lat. *concurrere* = yhteenjuoksu) l. vararikko, oikeudellisesti järjestetty menettely, jonka kautta velallisen omaisuus yhdellä kertaa luovutetaan hänen velkojaisa tyydyttämiseksi suhteellisesti kunkin saatavan suuruuden mukaan. Sellainen järjestetty menettely on välttämätön, kun velallisen omaisuus ei riitä tyydyttämään kaikkia velkojia, jolloin toinen velkoja on estettävä hyötymästä toisen kustannuksella, ja tällöin voidaan kyllä kohtuussyistä erälle saataville myöntää etuoikeus (ks. t.) toisten odella. K. on oikeudellisesti luonteeltaan prosessia, sekä varsinaista tuomioistuinten edessä tapahtuvaa oikeudenkäyntiä että toimeenpanoprosessia l. eksekutsiona, mutta sillä on myöskin huomattavia aineellisoikeudellisia vaikutuksia, jonka vuoksi k. oikeus jakaantuu sekä muodolliseen että aineelliseen k. oikeuteen. K. oikeudenkäynti on nopea ja muutenkin tavallisesta riita-asian oikeudenkäynnistä melkoisesti eroava eikä k. eksekutsiona tavallisesti tapahdu täytäntöpanoviranomaisen toimesta. Eksekutsiona k. on luonteeltaan yleiseksekutsiona, s. o. se koskee velallisen koko omaisuutta ja kaikkia velkojia, mutta k. voi joskus kohdistua vain osaan velallisen omaisuutta ja erinäisiin velkoihin, niinkuin perintöä luovutettaessa perillisiin nähden on laita ja yhtiömiehiin nähden yhtiön konkurssissa, ja sitä sanotaan silloin erikoiskonkurssiksi vastakohtana varsinaiselle l. yleiskonkurssille. Joskus, esim. Ruotsissa, käytetään k. nimitystä poikkeuksellisesti eräissä tapauksissa myöskin tavallisesta ulosottomenettelystä. Periaatteellisesti edellyttää k. useita saamamiehiä, mutta yhdelle ainoallekin se voi olla tavallista ulosottoa edullisempi, jos, niinkuin meillä ennen uutta ulosottelakia oli

luta, velallista jälkimäisessä ei voi velvoittaa valalla vahvistamaan pesäntilaansa. Konkurssi velallinen on henkilö, jonka omaisuus on kiini luovutettu, siihen osaaottavat saamamiehet konkurssissa ammiehiä, tuomioistuimissa, jossa k. on vireillä, konkurssituomioistuimissa, omaisuus, johon k. kohdistuu, muodostaa konkurssipesän l. varat ja pesän hoitajat l. uskotut- ja toimitsijamiehet konkurssihallinnon, saatavien valvonnasta kassa sanotaan konkurssivalvonnaksi, k. pesän jakamista säädetyssä järjestyksessä velkojille tarkoitettavaa menettelyä konkurssiselvitykseksi, kassa annettua tuomiota konkurssituomioksi j. n. e.

Nykyisellä konkurssilainsäädännöllä Euroopan maissa on juurensa roomalaisessa oikeudessa. Ensimmäinen varsinainen k. menettely alkoi suella *missio in bono* l. preetorin toimenpiteellä, jolla hän jätti velallisen omaisuuden velkojille, mutta sittemmin saattoi velallinen, joka omatta syyttään oli tullut maksukyvyttömäksi, omasta aloitteestaankin luovuttaa varansa velkojainsa tyydyttämiseksi (*cessio bonorum*) ja pääsi silloin kiini muuten liittyvästä vankuudesta ja huonomainaisuudesta ja erään edellytyksin vastaisuudesta vastaamasta ennen kiini tehdyistä veloista (*beneficium cessionis bonorum*). Nämä edut liittyivät sitten keskiaikana ja paljoa myöhemminkin erään edellytyksin omaisuuden vapaaehtoiseen luovuttamiseen, ja vastasikälä, kuin on aluttu k. velallisia yleensä kohdella lievennämä ja toiselta puolen kiini käsittää pelkäksi yleiseksekutioniksi, joka ei vaikuta velallisen vastaisen vastuuvuolliisuuteen, ne ovat menettäneet merkityksensä k. lainsäädännössä. Itse k. menettely, sellaisena kuin se nykyajan oikeudessa esiintyy, on taasen pääasiallisesti muodostunut keskiajan suurissa kaupakeskuksissa Italiassa ja edelleen kehittyneet Ranskassa, jonka *ordonnance de commerce* säännöllä vltta 1673 on huomattava sija k. oikeuden historiassa. Italialais-ranskalainen k. järjestelmä, jonka espanjalaisesta järjestelmästä pääasiallisesti erottaa se, että k. eksekutioni tapahtuu velkojain ja heidän luottamusmiestensä eikä tuomioistuimen toimesta, on suuremmissa tai vähemmässä määrässä omaksuttu useimmissa maissa. Muita itsestänsä on Englannin k. oikeus (voimassaoleva laki on vltta 1833) ja tärkeissä kohdissa eroavat muutkin k. lait toisistaan; niinpä on k. Ranskassa laki vltta 1838, Code de commerce 3: osan ja Italiassa rajoitettu vain kauppiainiin, Saksassa laki vltta 1877 on samaten kuin Englannissa olemassa erityinen velkojain valiokunta k. pesän hallintoa valvomassa j. n. e. — Ruotsalaisessa suomalaisessa oikeudessa kehitettiin k., jota ei kehitettyissä luotto-oloissa tarvita, verrattain myöhään. Kaupunkilaisissa tavataan siitä ulkomailta lainattuja säännöksiä, mutta vasta 1609-luvulla k. laitos kehittyi huomattavammiin, osaksi oikeuskäytännön, osaksi eräitten asetusten kautta, joista tärkein on kuning. resolusioni toukok. 28 p:ltä 1687. Siinä samaten kuin 1734 v:n kanssa havaitaan tuntuvassa määrin *cessio honorum*-järjestelmän jälkeä velallisen vangitsemiseen ja vastaisen vastuuvuolliisuuteen nähden. Ensimmäinen varsinainen k. sääntö oli kuning. selitys toukok. 8 p:ltä 1767,

jota pian seurasi kaksi uutta k. sääntöä vltta 1773 ja 1798. Vielä näidenkin mukaan saattoi kiini erään edellytyksin käyttää tarkoituksessa vapautua vastaisesta vastuuvuolliisuudesta ennen kiini tehdyistä veloista. Ruotsin nykyinen k. laki vltta 1862 on niin tässä kohden kuin muutenkin uudempien periaatteiden mukainen, samoin kuin yleensä meillä voimassaoleva k. sääntökin vltta 1868, jota useissa kohdissa on muutettu 22 p. jouluk. 1895. sam. p. julkaistun uuden ulosottolain johdosta, annetulla asetuksella.

Voimassaolevan oikeutemme mukaan k. edellyttää yleensä, että velallinen on kykenemätön täyttämään sitomuksiaan (*insolvenssi*), mutta esim. osakeyhtiön ja osuuskunnan omaisuus on velkojille luovutettava jo niinpian kuin velat ovat varoja suuremmat (*insuffisantsii*). Maksukyvyttömyys on ilman muuta katsottava todetuksi erinäisten laissa mainittujen tapausten sattuessa. K. tilaan asettaa se ali-oikeus, jossa velallisen tulee velka-asioissa vastata, ei kuitenkaan omasta aloitteestaan, vaan joko velallisen itsensä tai siihen oikeutetun velkojan tekemästä kirjallisesta hakemuksesta, ja jälkimäisessä tapauksessa on velallinen kutsuttava hakemuksesta kuuluvaksi. K. katsotaan alkaneeksi sinä päivänä, jona hakemus siitä on oikeuteen annettu, kun k. samasta hakemuksesta seuraa, minkä jälkeen varsinainen k. menettely, jonka perusteeksi velallisen on laadittava tai oikeuden toimesta on hankittava täydellinen luotto velallisen varoista ja veloista, tapahtuu pääasiallisesti oikeuden ja pesänhoitajan kautta. Oikeuden edessä toimitetussa velkojain kuulustelussa vahvistetaan lopullisesti pesän tila siten, että velallinen vannon pesäluettelon oikeaksi, jotapaiti oikeus saapuvilla olevain velkojain ehdotuksesta määrää yhden tai useampia uskottuja miehiä pesää hoitamaan, viimeistään valvontapäivänä tulee oikeuden toimesta julkisella haasteella kutsuttujen velkojain valvoa saatavansa s. o. oikeudelle ilmoittaa ne sekä se etuoikeus, minkä niille tahtovat, ja vannon ne rehelligesti omistavansa, sekä valita uskottujen miesten sijaan pesää hoitamaan toimitsijamiehiä, joille oikeus antaa määräyksen, ja sen jälkeen pidettävissä esinhuudoissa, joita raastuvanoikeudessa on oleva kaksi ja kihlakunnanoikeudessa vain yksi, tulee asianosaisten esittää toisiaan vastaan kaikki ne huomautukset ja todistukset, joita oikeutensa valvomiseksi pitävät tarpeellisena, jonka jälkeen oikeus, tutkien valvottuja saatavia ainoastaan mikäli niitä vastaan on muistutuksia tehty ja lykäten niitä koskevat riidat eri oikeudenkäyntiin, sikälä kuin niitä ei esinhuudoissa ole voitu selvittää, viimeisessä huutoilaisuudessa ilmoitettuna päivänä julistamassaan tuomiossa antaa lausuntonsa velkojain vaatimuksista ja velallisen vastaisesta maksuvuolliisuudesta. Uskottujen ja toimitsijamiesten tehtävänä on huolenpito k. pesästä, johon kuuluu, paitsi sitä mikä k:n alkua oli velallisen omaa tai ennen k:n loppua hänelle tulee ja laillisesti saadaan ulosmittata, myöskin sellainen omaisuus, minkä hän ennen k:n alkua on toiselle luovuttanut, mutta mikä on pesään takaisinvoitettu. Niiden tulee huolehtia takaisinvoitosta, vieraan omaisuuden antamisesta pois, k. tavaras-

ton hoidosta ja ennenkaikkea rahaksimuuttamista ja kertyneiden varojen jakamisesta velkojille sekä kutsuttava velkojat velkojien kokoukseen, jossa velkojat käyttävät päätösvaltaansa k.-pesiä koskevilla asioissa, ja toiminnastaan tehtäviä velkojille ja velalliselle tili. K. katsotaan päättyneeksi, kun alioikeuden tuomio on annettu, suakoon se lainvoiman tahi ei, vaikkakin toimitsijamiesten toiminta senkin jälkeen jatkuu. K. voi päättyä ilmeikkin k.-tuomiota, nim. kun k.-hakemus ennen julkisen haasteen antamista peruitetaan, kun oikeus katkaisee k.-asian käsitteilyn pesän varojen välihyiden vuoksi tahi kun velallinen ja velkojat tekevät akordin (ks. t.) tai sellaisen kirjallisen sopimuksen, jossa he sopivat k.-pesän selvittämisestä ilman tuomiota ja jonka oikeus vahvistaa. — K. vaikuttaa, koska se on yleiseksekutionia, velkojan oikeuteen saada saamisensa kun aikana ulkopuolella k:n maksetuksi velallisen muusta omaisuudesta paitsi saatavan vakuudeksi kiinnitystä kiinteistöistä tahi panttina olevasta laivasta tai siinä olevasta tavarasta (kiinteistö voidaan k:n estämättä ulosmitata myöskin ulosteesta tahi muusta sellaisesta kiinteistöistä suorittamatta olevasta määrämaksusta) samoinkuin se vaikuttaa kiinnityksen myöntämiseen velallisen kiinteistöön k:n aikana ja erinäisiin ennen k:n tapahtuneihin oikeustoimiin, joiden kautta k.-pesä on huonontunut tahi toinen velkoja hyötynyt toisen kustannuksella (takaisinvoitto). K:ssa voidaan valvoa sellaisiakin saatavia, jotka eivät vielä ole langenneet maksettaviksi, mutta toiselta puolen ainoastaan sellaisia, joiden suorittaminen on tapahtuva rahassa tai jotka voidaan sellaisiksi muuttaa. K.-tilaan asetettu velallinen menettää omaisuutensa käyntioikeuden, mutta on oikeutettu k:n alkuaikoina saamaan elatuksensa k.-pesästä. Hänen henkilökohtaista vapauttaan k. rajoittaa siten, ettei hän, kunnes on valalla vahvistanut pesäluettelon ja jättänyt pesän uskoituille miehille, saa kotipaikastaan lähteä eikä senkään jälkeen aivan vapaasti valita olinpaikkansa, ja hänen kansalaisoikeuksiaan supistaa se siinä, ettei hän eduskuntavaaleissa ole vaali-oikeutettu eikä vaalikelpoinen, ennenkuin hän on pesätilansa valalla vahvistanut, eikä, niinkauan kuin hän ei voi näyttää olevansa saamiensa velkomisesta vapaa, ole kelpoinen kaupunki- tai kunnanvaltuutusmieheksi, kunnallislautakunnan jäseneksi y. m. K:n tehnyt virkamies on pidätettävä virkansa toimittamisesta, kunnes pesäluettelo on valalla vahvistettu, ja asianomaisen päällystön on tarkkailtava, onko hän sen jälkeen k:n aikana laskettava virkaansa toimittamaan. Velallisen vastuuvuolllisuuteen k:n jälkeen ennen k:n syntyneestä velasta, olkoon saatava k:ssa valvottu tahi jäänyt valvomatta, vaikuttaa k., ellei akordia ole tehty, ainoastaan siten, ettei häneltä sellaisen maksamisen saa ulosmitata sitä, minkä hän omaan, vaimonsa ja alaikäisten lastensa kohtuulliseen ylläpitoon tarvitsee, ellei hän ole tehnyt itseään syyppäiksi k.-rikokseen (*beneficium competentiae*).

[R. A. Wrede. „Föreläsningar öfver konkursrätt” (1895); Julian Serlachius. „Om återvinning till konkursbo” (1881); O. H. Granfelt. „Konkursförvaltaren i vanliga konkurser enl. gällande finsk och svensk rätt” (1906).] K. K. a.

**Konkurssipesä** ks. Konkurs.

**Konkurssirikokset**, laissa erityisesti määrättyjä konkurssitilään joutuneen velallisen tai nauttamissa tapauksissa velkojan joko ennen tai jälkeen konkurssin alkamista tekemiä tekoja, jotka ovat omiansa huonontamaan velkaantumisen pesän varallisuustilaa tai ainakin vaikeuttamaan tutustumista siihen. Rikoslakimme jakaa velallisen tekemät k. kolmeen ryhmään, ja rankaisee rikosentekijän näiden ryhmien mukaan petollisena, epärehellisena tai huolimattomana eli kevytmielisena velallisena, minkä ohessa myöskin sellainen velallinen, joka velan tähden karkaa eikä palaa neljän kuukauden kuluessa siitä, jolloin karkasi, on rangaistava. Kolmessa viimeksimainitussa tapauksessa rangaistuksen edellytyksenä on se, ettei velallinen ole täysin tyydyttynyt velkojiansa, kun sensijaan petollinen velallinen rangaistaan huolimatta siitä, onko hän sittemmin tyydyttänyt velkojansa vai ei. Ensimmäisissä tapauksissa rangaistuksena on vankeus, korkeintaan kaksi vuotta, eikä niistä seuraa kansalaisluottamuksen menettäminen, jälkimmäisessä tapauksessa tuomitaan rikosentekijä kuritushuoneeseen korkeintaan kudeksi vuodeksi ja kansalaisluottamuksensa menettäneeksi, elleivät asianhaarat ole erittäin lieventävät, jossa tapauksessa hänet voidaan tuomita vankeuteen vähintään kahdeksi kuukaudeksi. Ainoastaan petolliseen velalliseen nähden saa virallinen syyttäjä tehdä syytteen, vaikka asianomistaja ei ole sitä ilmoittanut syytteeseen pantavaksi.

Petollinen on se konkurssitilään joutunut velallinen, joka saavuttakseen itselleen tai toiselle aineellista etua on

1) valhenimellä, oston kautta tahi muulla tavoin hankkinut itsellensä omaisuutta, ja varojansa ilmiantaessaan sen salannut taikka myymisen, lahjan tai muun välipuheen varjolla kavaltanut velkojiltaan jotakin heille luovutettavaa;

2) muulla tavalla kätenyt, salannut, vienyt pois tahi hukannut jotakin, joka konkurssin alussa oli hänen omaansa;

3) ilmoittanut tahi omaksensa tunnustanut olemattoman velan tahi muun sitoumuksen; taikka

4) harjoittaessaan kauppaa tahi muuta elinkeinoa, josta on kirjaa pidettävä, kirjoittanut kirjansa väärin, taikka sen hävittänyt, sitä muuttanut, sen kätenyt tahi tehnyt mahdottomaksi lukea.

Epärehellisenä velallisena rangaistaan se, joka 1) tietäen itsensä kykenemättömäksi täyttämään sitoumuksensa, lahjoittamisen taikka muun, seurausiltaan siihen verrattavan toimen kautta, on luovuttanut sen arvoista tavaraa, taikka sitoutunut vastaamaan sellaisesta summasta, että siitä on tai olisi saattanut olla velkojille tuntuva vahinko;

2) itse haettuansa lupaa omaisuutensa luovuttamiseen, taikka saatuaan tietää velkojan hakeeneen häntä siihen velvoitettavaksi, on yli tarpeensa myynyt tahi tahallansa hävittänyt taikka muulla tavalla hukannut jotakin omaisuudestaan; taikka

3) on osoittanut niskoittelemista siten, että on kieltäytynyt tekemästä velallisuusvalaa taikka antamasta velkojilleen pesästä koskevia tarpeellisia tietoja, ja, siitä lain mukaan velka- tai muussa vankeudessa oltuaan, edelleen niskoittelut.

Huolimattomana—tahi kevytmielisenä velallisen. taas joutuu edessastaukseen se, joka

1) talonteensa tahi yksityisiin menoihinsa on käyttänyt taikka pelissä tahi muussa siihen verrattavassa toimessa, jonka loppupäätös oli yksinomaan sattumuksen varassa, taikka veijaten vekselikaupoissa, taikka kevytmielisesti johonkin sitoumukseen ruveteen on menettänyt summia, jotka eivät olleet kohtuullisessa suhteessa hänen oloihinsa ja varoihinsa;

2) harjoittaessa kauppaa tahi muuta elinkeinoa, josta on kirjaa pidettävä, huolettomasti on toimittanut kirjanpitoa;

3) tultuansa sellaiseen häviötilaan, että hänen olisi pitänyt käsittää olevansa kykenemätön täyttämään sitoumuksiansa, myymällä tavaraa ilmeiseen polkuhintaan taikka muulla sellaisella tavalla, on hankkinut itselleen rahavaroja, taikka, viivyttääkseen konkurssiin joutumistaan, jatkanut kauppaansa tahi elinkeinoansa ja sillä aikaa ottanut lainaksi rahaa tai tavaraa;

4) viimeisten kolmenkymmenen päivän kuluessa ennen konkurssin alkua kerännyt siinä rahaa, ottanut vastaan tavaraa, taikka luovuttanut omaisuutta, tekemättä siitä tyydyttävää tiliiä, taikka on sanotun ajan kuluessa puoltanut jotakuta velkojaa antamalla hänelle maksun, pantin tai muun vakuuden sellaisesta saamisesta, joka ei ollut maksettavaksi joutunut; taikka on

5) omaksi hyväkseen tai muulla tavalla vastoin määräystä käyttänyt rahaa tai tavaraa, joka oli määrättyä tarkoitusta varten hänelle uskottu.

Jos konkurssiin luovutetun omaisuuden omistaja on laitos, yhdistys, seura, yhtiö taikka kauppa tahi muun elinkeinon harjoittaja, joka ei itse hoida liikettänsä, on se, jolle omaisuuden hoito oli uskottu, eikä velallinen itse, konkurssirikoksia koskoviin säännöksiin alainen.

Myöskin konkurssipesän velkoja saattaa tehdä itsensä syyppäiksi konkurssirikokseen. Tällaisia tapauksia mainitsee rikoslaki kaksi: 1) että velkoja äänestä, mikä hänellä on velkojain kokouksessa, on velalliselta taikka tämän puolesta edustanut itselleen erityistä etua ja 2) että hän muuten velallisen kanssa salaa on tehnyt välipuheen erityisestä, itselleen tulevasta edusta. Kumpaisestakin tapauksessa on rangaistuksena sakkoja tai vankeutta korkeintaan yksi vuosi. Virallinen syyttäjä ei saa näistäkään rikoksista tehdä syytettä, ellei asianomistaja ole ilmoittanut niitä syytteeseen pantaviksi.

A. T.

**Konkurssiselvitys** ks. Konkursssi.

**Konkurssisopimus** ks. Konkursssi.

**Konna** ks. Korpisammakko.

**Konna-marja** ks. Actaea.

**Konnetabeli** ks. Connetable.

**Konnevesi**, Rautalammin reitin pääjärviä; pinta-ala 221 km<sup>2</sup>, ympärys 206,4 km, pituus n. 4 penink.; syvyttä ei ole tarkkaan mitattu, mutta se lienee paikoittain 50 m:n vaiheilla. Järvi jakautuu kahteen erilaiseen osaan; pohjoisempi on pitkä ja soukka sekä paikoittain suoperäisten rantojen ympäröimä, eteläinen taas on 1½ peninkulmaa pitkä ja yhtä leveä, suureks selkä, jonka rannat ovat jyrkät ja korkeat sekä metsäiset. Konneveden kapea pohjoisosa pistää niin lähelle Keiteleitä, että väliin jää kolmen peninkulman pituinen, paikoittain tuskin kilometrin levyinen kanas. Tämän matalan, metsäisen kannaksen poikki

vedetään veneitä toisesta järvestä toiseen. Konneveden molempain osain välistä salmet ovat niin kapeat, että on voitu rakentaa silta niiden yli. Hyvin kapea kannas on myöskin Konneveden ja Pienen-Kiesimän välillä, joka viimeainittu laskee Niiniveteen. Konneveden pohjois-osaan laskevat lisävedet ovat aivan mitättömän pieniä; etelä-osa sitä vastoin saa niitä runsaat määrät. Koko Rautalammin reitti laskee Konnekosken kautta tähän avaraan järveen. Etelästä päin K. saa joukon vähäisiä lisäjokia, joista mainittakoon Vahusenkosken kautta tuleva pieni reitti. K:stä jatkuu väylä länteen ja lomaaseen Pääjännettä kohti. — Kalastus on vielä jokseenkin hyvä. — Hüyrylaiva kulkee K:stä aina luoteisperukkaansaakka. Maantie Viitasaarelta Rautalammin kirkolle kulkee K:n ja Keiteleen välistä kannasta ja silloitettu Kivisalmen poikki. J. E. R.

**Konnitsa**, valtiolle lunastettu entinen lahjoitusmaatila, sijaitsee Pyhäjärven pitäjässä (Viip. I.) 17 km:n päässä kirkolta Kiimajärven luoteisrannalla, 47 km Sairalan asemalta. Tila jaettiin 1909 pikkutiloiksi. K. on kokonaisuudessaan ollut 0,420 manntaalia ja pinta-alaltaan 447,762 ha; tästä on valtion hallussa nykyään 59,693 ha käsittävä, 0,0481:n manntaalin kanta-tila, joka on ollut Konnitsan maamieskoulun käytettävänä vasta 1907. Suomen valtio osti tilan 1875 paroni Vladimir B. Fredericziiltä. — Päärakennus vanha. L. H-nen.

**Konnosementti** l. konnosementti (it. *connosimento*, < lat. *cognoscere* = oppia tuntemaan), lastia vastaanottaneen laivan päällysmiehen allekirjoittama asiakirja, jossa hän tunnustaa ottaneensa tavarain laivaan ja sitoutuu määräpaikassa jättämään sen asiakirjassa mainitulle henkilölle. K. perustaa rahtausopimuksen oikeasuhtuuteen laivan päällysmiehen ja tavarain vastaanottajan välille. Sitä on annettava niin monta yhtäpitävää kappaletta kuin lastin lähettäjä tai tarve vaatii; päällysmies tarvitsee itse yhden ja lastin lähettäjä vähintään kaksi kappaletta, toisen itselleen ja toisen vastaanottajalle lähetettäväksi, mutta varalta useampiakin. Tavallisesti varustetaan kappaleet järjestyksellä niiden erottamiseksi toisistaan. K:n voi asettaa nimitetylle henkilölle, lastinantajalle itselleenkin (nimitetty konnosementti), mutta tavallisesti se asetetaan nimitetylle henkilölle tai hänen määräämälleen (siirrännäis-l. *order* konnosementti), ja voidaan k. asettaa haltijallekin (haltijakonnosementti), ei kuitenkaan meidän oikeutemme mukaan. Sen muoto on samaten kuin vekselin laissa tarkalleen määrätty ja paitsi muuta on siinä mainittava lastatun tavarain paljous, laatu ja merkit ja tarkalleen tämän merkinnän mukaisena on tavara määräpaikassa jätettävä sille, joka k:lla näyttää olevansa oikea vastaanottaja, ja päällysmiehen on korvattava se, mikä tavarain laadussa tai paljoudessa puuttuu, ellei hän todistamalla matkalla tapahtuneen tapaturman voi näyttää, ettei hän eikä laivaväki ole vahinkoon syyppä, tahi ellei hän, sen johdosta että lastatessa on havainnut tavarain virheelliseksi taikka on ottanut sen vastaan sen määrästä tahi painosta selkoa ottamatta tahi tukkujen tai astioiden sisältöä tuntematta, k:in tekemällä merkinnällä, niinkuin „sisältö

tuntematon", „määrä, paino tai paljous tuntemattomat" j. n. e., ole sellaisesta ehdottomasta vastuusta itseään vapauttanut (konnossementtiivilyehto). Näin ollen on k. minkä varsinaisena tarkoituksena on olla lastin vastaanottajan legitimaationa, arvopaperi, jonka kauppamaailmassa katsotaan edustavan sitä tavaraa, josta se on annettu ja joka siis matkallaan ollen voidaan toiselle henkilölle luovuttaa siten, että asianomainen k. hänelle laillisessa järjestyksessä siirretään, jolloin siirrossa, silloin kun k:n voi indossamentilla toiselle siirtää, hyvässä uskossa ollen, tulee tavarain omistajaksi, vaikka siirtäjä ei olisikaan ollut oikeutettu tavaraa luovuttamaan, niinkuin asianlaite on silloin kun lastin antaja, lähettämällä uuden k:n toiselle henkilölle, on peruuttanut kauppa-asiamiehelleen tai ostajalle jo antamansa k:n ja sen mukana oikeuden ottaa tavarain vastaan. Viimeksi mainitulle lähetetyt k:n voi peruuttaa ainoastaan siinä tapauksessa, ettei hän ole maksanut tavarain hintaa ja lastinlähettäjän vasta sittemmin saaman tiedon mukaan on luovuttanut varaus velkojilleen taikka on kieltäytynyt hyväksymästä tai maksamasta velaksi annetun tavarain hinnasta oikein tehtyä vekseliä. Tämän peruuttamis-oikeuden tavallinen engl. kielissä lainattu nimitys on stoppage in transitu. Jos määräpaikassa ilmaantuu useampia muodollisesti laillisia k:n omistajia, tulee päällysimiehen tehdä protesti (ks. t.) ja jättää tavara asianomaisten itsensä valitseman tai asianomaisen virkamiehen määräämän henkilön luostaan ja heidän välinen riitansa jää oikeuden ratkaistavaksi, jolloin vastamainittuja tapauksia lukuunottamatta sillä, jolla havaitaan olevan aikaisemmin annettu k., on etuoikeus toisten edellä. Kia käytetään paitsi jo mainittuihin tarkoituksiin myöskin todistuskappaleena, kun yhteisen merivahingon tapahtutua tähi korvansta vakutetusta tavarasta suoritettaessa on määrättävä, mitä tavaraa laivaan on lastattu, sekä muissakin tapauksissa. Kotimaisessa merenkulussa saattaa meillä k:n sijasta käyttää rahtikirjaa (ks. t.). — Tavallinen k. koskee vain määrättyä laivaa ja matkaa, jonka vuoksi, jos tavara on toisella laivalla edelleen kuljetettava, uusi k. on annettava. Viime vuosisadan lopulta alkaen on kuitenkin ensin Englannissa ja sitten muullakin alettu käyttää koko matkaa varten, osaksi maitsekin tapahtuvaa, yhtä ainoata kia, n. s. läpikulukonnossementtia, jossa sen antaja sitoutuu laivallaan suorittamaan vain osan matkasta ja velvoittautuu huolellisesti valitsemaan kuljetuksen jatkajan. — Kista säädetään meillä kesäk. 9 p. 1873 annetussa merilaissa, varsinkin sen 87-90, 110, 112, 114, 118-119 §:ssä. K. K-a.

**Konnus**, kanava Leppävirran pitäjässä, vie Koirusvedestä Leppävirtaan, Soisaloon saaren länsipuolella kulkureitillä: pituus 267 m ja pohjan leveys 8,9 m; salku kivistä; pituus 59,4 m. pohjan leveys 7. m ja veden syvyys siinä 2,67 m: vedenpintain ero sulun ylä- ja alapuolella 0,59 m. — K:n ynnä Taipaleen kanavat (ks. t.) ovat ensimmäiset Suomen valtion rakentamat sululliset kanavat; ne rakennettiin vv. 1835-39 132,000 mk:n kustannuksella. K:n nykyinen kanava on kuitenkin rakennettu vasta vv. 1865-68 (272,000

mk:n kustannuksella) ja se sijaitsee vanhan kanavan länsipuolella. V. 1909 kulki kanavan kautta 3,136 alusta; sillä ynnä Taipaleen kanavalla oli sam. v. menoja 10,970 mk. ja tuloja 61,336 mk. L. H-nen.

**Konoidi** (kreik. *kónos* = keila, ja *oidos* = muoto), kenoidisen pinnan rajoittama kuvio; myös itse tämä pinta. Kreikkalaisessa mittausopissa k:lla tarkoitettiin kuvioita, joka syntyy, kun paraboli tai hyperbeli pyöri akselinsa ympäri. — Konoidinen pinta, Jos suora viiva liikuu samalla kertaa käyrää myöten ja suoralla viivalla, joka ei ole mainitun käyrän tasossa ja samalla koko ajan pysyy yhdensuuntaisena määrätyn tason kanssa, niin se liikkuessaan piirtää pinnan, jota sanotaan konoidiseksi pinnaksi.

**Konon** [-ónō-] (lat. *Conon*) (k. n. 390 e. Kr.), ateenalainen sotapäällikkö, peloponnesolaissodan loppuvuosina yhtenä Ateenan laivaston johtajana. V. 406 e. Kr. spartalaiset Kallikratidaan (ks. t.) johdolla sulkiivat kiinni laivastoinen Mytilene, mutta hän vapautui saarroksista virkaveljiensä Arginusai-saarten luona saavuttaman voiton kautta. Agospotamoin taistelussa (405 e. Kr.) K:n onnistui pelastaa 8 laivaa, jotka hän vei Kyprokseen. Sittemmin hän ryhtyi neuvotteluihin Persian hovin kanssa, toimi persialaislaivastossa päällikkönä ja löi Peisandroksen johtaman spartalaisen laivaston ratkaisevasti Knidoksen luona (394 e. Kr.), siten murtaa Spartan ylherruiden merellä. Vapautettuaan Kykladit ja Vähän-Aasian kreikkalaiset yhteiskunnat Spartan vallanalaisuudesta hän palasi Ateenaan, missä persialaisilla rahoilla korjautti n. s. „pitkät muurit". Kun hänet sittemmin lähetettiin Sardeeseen ehkäisemään spartalaisen Antalkidaan (ks. t.) diplomaattista toimintaa, vangitutti hänet persialainen sataappi Tiribazos, K. karkasi kuitenkin vankudesta ja kuoli pian sen jälkeen Kyproksessa. [Schmidt, „Das Leben Konons" (1873).] L. R-n.

**Kononsaari** ks. Konevitsa.

**Konopnieka** [-nitška], Marya (1846-1910), puol. runoilija, syntynyt Suwalkista ja omalta nimeltään Wasilowska, oli naimisissa erään virkamiehen Konopniekin kanssa. Vaikutelmat ensimmäiseen huomattavaan runokokoelmaansa „W góraci" („Vuoristossa") hän sai puolalaisen vuoristolaisväestön keskuudessa Karpaateilla. Hänen monien runojulkaisujensa joukossa etevin on sarja „Poezye" (1883). Niissä on selvä, yksinkertainen muoto, suranvoittoinen voimakas tunne ja pohjaisvälelän rakkaus puolalaisen talonpoikaisväestöön, sen oikeuksien puolustus ja usko sen tulevaisuuteen, V. 1909 ilmestyi kokonaisuudessaan hänen laaja kertomaruokelmansa „Pan Baler w Brazylji" („Herra Baler Brasiliassa"), jossa hän, paikoittain suuremmissä, kuvaa puolalaisia siirtolaisen vaivoja ja isännän kaiboa. Myöskin novelliin ja näytelmän alalla hän on esiintynyt ja julkaissut oivallisen kirjoituksen Mickiewiczistä. V. 1902 vietettiin kautta Puolan hänen 25-vuotista kirjailijajuhlaansa. J. J. M.

**Konossementti** ks. Konnossementti.  
**Konow** [-ūno-], Kaarle Juhana von (1773-1855), suom. soturi, kirjoitettiin jo kahden vuoden vanhana Hämeenlinnan rykmenttiin, tuli 1786 kadetiksi Haapaniemen sotakouluun ja otti

osaa 1788-90 v:n sotaan saaden osoittamastaan mieluudesta luutnantin arvon. Täydennettyään ammattitietojaan ja palveltuaan jonkun aikaa hovissakin K. siirtyi Porin rykmenttiin. Kapteenina hän otti osaa Pommeriin sotaan 1807. V:n 1808 sodassa K. kunnostautui useissa taisteluissa, varsinkin Lapualla ja Kauhajoella. Ruotsin sotapalveluksesta hän erosi 1810 majurina. Kun Suomeen 1812 perustettiin sotaväki, tuli K. 2:sen jääkärirykmentin Kuopion pataljoonan komentajaksi, mutta erosi jo seur. v. saaden everstin arvon. Eli sen jälkeen maanviljelijänä. K. oli tunnettu pöyhkeistä, voimasanoin höystetyistä jutuistaan. Runeberg on hänet ikuistanut „Vänrikki Stoolin tarinain” runossa „Von K. ja hänen korpraalinsa”.  
K. B:dt.

**Konow** [*vanh.*]. Wollert (s. 1845), norj. valtiomies, erotetaan nimellä „Konow S. B.”, s. o. K. Søndre Bergenhusista, samannimisestä seurustaan. Tuli ylioppilaaksi 1864 ja opiskeli lakitiedettä, mutta keskeytti muutaman vuoden kuluttua opintonsa antautuakseen kansanopistotyöhön. V. 1873 hän otti haltuunsa lähellä Bergenia sijaitsevan syntymätalonsa teollisuuslaitoksen. Eduskuntaan hän tuli 1879, edustaen v:een 1888 Søndre Bergenhusin amtia ja saavuttaen suurta luottamusta; vasta 1884 hän oli odeltingin ja vasta 1886 suurkäräjän presidenttinä. Maltillisten päästessä voitolle K. joutui vaalissa tappiolle ja oli sitten, lukuunottamatta vuosia 1898-1900, eduskuntatyöstä syrjässä v:een 1909. Mutta valtiolliseen elämään K. otti vaikutavalla tavalla osaa tänäkin aikana. Vv. 1895-98 hän oli mukana kolmannen unionikomitean neuvotteluissa, kannattaen oman diplomaattisen edustuksen vaatimista Norjalle. K. oli myös sen kansallisen kokoomuspuolueen perustajia, joka v:n 1903 vaaleihin mentäessä perustettiin unionikysymyksen ratkaisemiseksi. Unionin hajottua 1905 ja sisipoliittisten kysymysten tultua puolue-ryhmitysten määrääjiksi, K. oli sen puolueen „vapaa mielisen vasemmiston” (det frisindede venstre), kannattajia, joka v:n 1909 vaaleissa voitti Gunnar Knudsenin ministeristön ja sitä kannattaneen „yhdyneen vasemmiston” (det konsoliderete venstre). Usussa suurkäräjissä, joihin K. myös valittiin, yhtyivät hänen puolueensa ja oikeisto enemmistöksi, jonka keskuksesta muodostettuun hallitukseen K. tuli pääministeriksi (helmik. 1910). Kielikysymyksessä pitämänsä puheen johdosta hän helmik. 1912 menetti oikeiston kannatuksen ja oli pakotettu eroamaan, jonka jälkeen hänet valittiin suurkäräjän presidentiksi.  
K. B:dt.

**Konquistadorit** ks. *Conquistador*.

**Konrad** (k. 1192), Jerusalemien kuningas, Monferraton rajakreivi; taisteltuaan Lombardiassa Fredrik Barbarossaa vastaan K. 1186 lähti Palestiinaan, vei 1187 tyrolaisille apua Saladinia vastaan ja otti 1189 osaa Akkonin piiritykseen; kilpaili sitten Ranskan kuninkaan Filip Augustin kannattamana Jerusalemien kruunusta Lusignanin Guidon kanssa, jota Rikard Leijonamieli antoi. Viimemainittu välityksellä tehtiin 1192 sopimus, jonka mukaan K. tunnustettiin kuninkaaksi ja Guido sai Kyproksen saaren; kohta sen jälkeen assassiinit murhasivat hänet.

**Konrad**, saksalaisia kuninkaita ja keisareita.

1. K. I. (k. 918), Saksan kuningas, tuli Frankin herttuaksi 906 ja valittiin karolingisen suvun sammuttua 911 karolingien sukulaisena Saksan kuninkaaksi, taisteli Lothringin, Saksin, Baierin ja Svaabin herttunoita vastaan voimasta kuitenkin kukistaa heitä. Samaan aikaan unkarilaiset kävivät ryöstöretkillä Saksassa. [Stein, „Geschichte des Königs K. I.”; Dümmler, „Geschichte des ostfränkischen Reiches”.]

K. II Saalilainen (s. noin 990 k. 1039), keisari, ensimmäinen frankkilaisesta eli saalilaisesta suvusta, valittiin 1024 saksilaisen suvun sammuttua Saksan kuninkaaksi. K. oli älykäs, urhoollinen ja ankara, ja hänen tarkoitusperänsä oli lujentaa hallitsijan valtaa. K. matkusti 1026 Italiaan, sai Milanossa Lombardian rautakruunun ja 1027 paavi Johannes XIX kruunasi hänet Roomassa keisariksi. Saksaan palattuaan hän taisteli suurvasalleja vastaan, puolusti rajoja Unkaria ja Puolaa vastaan; Burgundin kuninkaan Rudolfin kuoltua (1032) hän liitti tämän maan Saksaan; Baierin ja Svaabin herttuakunnat hän antoi pojalleen Henrikille (III), jakeli hiippakuntia ja apottikuntia puoluelaisilleen, sekä suosi alavasalleja, tehden heidän lääninsä perinnöllisiksi saadakseen heistä tukea suurvasalleja vastaan. Italiaan uudelleen kutsuttuna siellä syntyneitten levottomuuksien tähden hän antoi kuuluisan asetuksen „Constitutio de feudis”, jossa pienetkin läänit säädettiin perinnöllisiksi. [Bresslau, „Jahrbücher des Deutschen Reiches unter K. II”; v. Pflugk-Hartung, „Untersuchungen zur Geschichte Kaiser Konrads II.”.]

K. III (1093-1152), hohenstaufilais-suvun ensimmäinen keisari, Svaabin herttuaan Fredrikin poika, kilpaili jo Henrik V:n kuoltua 1125 kruunusta Lothar Saksilaisen kanssa ja kruunautti itsensä 1128 Italiassa Lombardian rautakruunulla; mutta Saksaan palattuaan hän herkesi taistelusta Lotharia vastaan, jonka kuoltua 1137 hänet valittiin kuninkaaksi 1138. Kun hänen kilpailijansa Welfien sukuinen Henrik Ylpeä vaalissa syrjäytettiin, syntyi pitkä taistelu hohenstaufien (*ghibellinien*) ja welfien (*guelfien*) välillä. Henrik Ylpeä tuomittiin menettämään molemmat herttuakuntansa, Baierin ja Saksin, mutta hänen poikansa Henrik Leijona sai kuitenkin Saksin takaisin. Bernhard Clairvaux'laisen kehoituksesta K. lähti toiselle ristiretkelle (1147-49) Ranskan kuninkaan Ludvik VII:n kanssa saamatta kuitenkaan mitään aikaan. [Laffé, „Geschichte des Deutschen Reiches unter K. III”; Bernhardi, „Jahrbücher des Deutschen Reiches unter K. III.”.]

K. IV (1228-54), keisari Fredrik II:n toinen poika, sai Svaabin herttuakunnan 1235 ja valittiin 1237 Rooman kuninkaaksi kapinallisen veljensä Henrikin sijalle, taisteli vasta 1246 vastakuninkaaksi valitun maakreivin Henrik Raspen kanssa ja sitten tämän seuraajaa Wilhelm Hollantilaisista vastaan. Isänsä kuoltua (1250) hän lähti Italiaan taistelemaan perintövaltakuntansa Sisilian puolesta, valloitti velipuolensa Manfredin kanssa Apulian ja otti haltuunsa Napolin, aikoen sitten lähteä Saksaan taistelemaan, mutta kuoli. [Schirrmacher, „Die letzten Hohenstaufen”; Jastrow ja Winter,

„Deutsche Geschichte im Zeitalter der Hohenstaufen“.] *K. O. L.*

**Konrad Marburgilainen**, saksalainen, luultavasti dominikaaniveljeskuntaan kuuluva saarnaaja ja kerettiläisten vainooja. Saarnatuaan aikaisemmin ristiiretköä Ala-Saksassa K. nimettiin 1226 Thüringenin maakrovittären Elisabetin rippisiksi ja sai ruhtinattareen suuren vaikutusvallan, johtaen hänet lopulta mitä ankarampaan itsensäkiduttamiseen. Elisabetin kuoltua (1231) hän sai paavin julistamaan hänet pyhimykseksi. Gregorius IX:n 1227 tarkastajaksi ja inkvisiittoriksi valtuuttamana K. raivosi hirveällä tavalla Reinin maissa ja Keski-Saksassa kathaareja, valdolaisia sekä Oldenburgissa stedingeläisiä vastaan. Hänen vaikutuksensa estämiseksi hänet kutsuttiin 1233 suuren valtakunnankokouksen eteen Mainziin, jossa hän sai julki set nuhteet. Paluumatkalla sieltä hänet surmasivat muutam at aatelismiehet 30 p. heinäk. 1233. K. oli oppinut, kaunopuheinen ja voimakas, mutta samalla uskonkiirikoinen ja julma. Gregorius IX julisti hänet pyhimykseksi. [J. Beck. „K. von Marburg“ (1871). Hausrath. „K. von Marburg“ (1883).] *A. J. P.-ä.*

**Konradin** (1252-68). Sisilian kuningas. Saksan kuninkaan Konrad IV:n poika, viimeinen hohenstaufi, oli isänsä kuollessa (1254) pieni lapsi, jonka vuoksi hänen setänsä Manfred taisteli Etelä-Italiassa hohenstaufien oikeuksien puolesta ja otti haltunsa Sisilian kuningaskuntaan; mutta kun hän oli kaatunut 1266, lähti K. sotajoukko mukanaan sinne yhdessä ystävänsä Fredrik Badenilaisen kanssa, ja vaikka paavi oli julistanut hänet pannaan, liittyivät Pohjois-Italian kaupungit häneen ja Roomassa hänet otettiin riemuinen vastaan; mutta Kaarle Anjoulainen, jolle paavi oli lahjoittanut Sisilian kuningaskunnan, voitti hänet Tagliacozzon l. Scureolan luona 1268. K. pakeni, mutta saatiin kiinni ja mestattiin Napolin torilla. [Ilampe. „Geschichte K:s von Hohenstaufen“; Miller. „K. von Hohenstaufen“.] *K. O. L.*

**Konrad von Würzburg** (k. 1287). Keskiyläsaks. runoilija, etevä ruokielen ja runomuo- don käyttäjä. K:n laajin teos on „Trojan sota“, joka kaikkiaan sisältää 60,000 säettä, ja jonka lopun toinen runoilija on kirjoittanut. K. kirjoitti m. m. Pyhää Silvesteriä ja P. Alexiusta käsittelevät legendat. Parhaat K:n lyhyemmistä kertomuksista ovat „Otto mit dem Barte“ ja „Engelhart und Engeltrut“. „Die goldene Schmiede“ on ylistyslaulu Neitsyt Mariasta. *J. H. L.*

**Konrehtori** (lat. *con* = kera, ja *rector* = johtaja), aikaisemmin, m. m. 1843 ja 1856 vuoden kynnaasi- ja koulujärjestyksissä käytetty nimitys ylempään alkeiskouluun toiselle, rehtorin jälkei- selle opettajalle. Hänen palkkansa oli pienempi kuin rehtorin, mutta korkeampi kuin kollegan.

**Konsehti** ks. **Konsepti**.

**Konsekratsioni** (lat. *consecratiō* = pyhittäminen), siunaaminen, vihkiminen, semmiinkin ehtoollisen yhteydessä toimitettava asetussanain luke- minen tai laulaminen ehtoollisainneiden, leivän ja viinin siunaamiseksi. Katolisen opin mukaan k. vaikuttaa leivän ja viinin muuttumisen Kristuksen ruumiiksi ja vereksi, luterilaisen opin mukaan se tekee ne ainoastaan Kristuksen ruumiin ja veren nauttimisen välikappaleiksi. Sitä-

paitsi k.-sanaa käytetään katolisessa kirkossa merkitsemään piis-paksi vihkimistä sekä erinäisten jumalainpalveluksessa tarvittavien esineiden kuten kirkkojen, kalkkien y. m. erottamista tar- koitukseensa. *A. J. P.-ä.*

**Konsekutiivinen** (lat. *consecutiuus*, < *consequi* = seurata), konjunktsioni, seurausta ilmoittava alistava sidesana (*että, jotta*), esim. lauseessa: „Olen niin köyhä, *että* täytyy kerjätä“; sen aloittama lause on konsekutiivilause. *A. K.*

**Konsekvenssi** (lat. *consequi* = seurata), seuraus, johdottomuus. — **Konsekventti**, johdottomuukainen.

**Konselji** (lat. *concilium*, ransk. *conseil*), neuvosto, neuvokunta. Ministeri-eksi taikka vain yksi nimitetään useissa maissa hallitusta, suureksi yksi taikka valtiok-ksi muutamissa valtioissa (esim. Sveitsin kanttoneissa) kansaneduskunta. — ks. **Hallitus**, **Hallituskonselji**, **Hallitusneuvosto**. *R. E.*

**Konseljipresidentti**, neuvokunnan puheenjohtaja l. presidentti, varsinkin ministeristön presidentti, pääministeri. *R. E.*

**Konsenssi** (lat. *consensus* = yksimielisyys, myöntymys), suostumus, lupa.

**Konsensuaalikontrakti** l. **sopimus** (ks. **Konsenssi**), sopimus, jonka oikeellinen sitovaisuus perustuu yksinomaan sopimuskumppanien yhtäpitävään tahtoon, ks. **Sopimus**.

**Konsentratsioni** (ks. **Konsentreerata**), keskittäminen, keskitys.

**Konsentreerata** (ransk. *concentrer*, < lat. *con* = yhdessä, ja *centrum* = keskipiste), yhdistää yhteen keskipisteeseen, keskittää; *kcm.*, poistaa liuotin liuoksesta. Suolojen ja haihtumattomien aineiden liuokset voidaan konsentreerata („väkevöittää“) haihuttamalla tai, useissa tapauksissa, jäädyttämällä. Myöskin haihtuvien aineiden, esim. alkoholin tai eetterin, sekoitukset veden kera voidaan jossakin määrin väkevöittää tislamalla.

**Konsentriinen** (lat. *con l. cum* = kera, ja *centrum* = keskus), kahta käyrää viivaa tai pintaa sanotaan kaksi, jos niillä on yhteinen keskipiste. **Konsentriinen lukuunniitelma** ks. **Lukuunniitelma**.

**Konsentriset piirit** merkitsevät opetusopissa sellaista opetusaineen järjestelyä, että oppijako esitetään useaan kertaan joka kerralla laajennettuna ja täydennettynä. Ensinnä esitetään oppiaineesta helpoimmin käsiteltävät kohdat; ylempillä asteilla esitetään asiat uudelleen perusteellisemmin ja keskenäistä yhteyttä silmällä pitäen. Tätä menetelmää on puolustettu sillä, että se vapauttaa lopullisesti esittämistä vaikeasti tajuttavia asioita kovin varhaisella ikäkaudella ja että asiat paremmin painautuvat oppilaiden muistiin. Sitä on vastustettu, erittäin herbartilaisessa kasvatusopissa, koska se ei ole omansa herättämää ja ylläpitämää harrastusta, joka on oleva opetuksen päätehtävä. *O. M.-e.*

**Konsepti** (lat. *conceptum*, < *conci* = sommitella yhteen), kirjallisen työn valmistelevala luonnos; pöytäkirjoittamaton työ. Kadottaa konseptin sa. joutua ymmälle, sekaantua (esim. puheessa).

**Konseptsioni**. 1. ks. **Conceptio**. — 2. Jonkin aatteen tajuaminen mielikuvituksella tai ajatuskyvyllä; perusaatteen eli luonoksen mie-



leen määräinen laajempaan, taiteelliseen tai ajatukselliseen henkiseen muodostelmaan. *A. Gr.*

**Konseptualismi** (lat. < *concep'tus* = käsite) osoittaa välittävää kautta keskiajalla käydyssä kiistassa nominalismin ja realismin (ks. u.) välillä; sitä voidaan myöskin katsoa lievennetyksi nominalismiksi. K. opettaa, että yleiskäsite ei ole olemassa realistisesti objektiivisessa maailmassa, vaan se on olemassa käsitteenä; se on siis psykologisesti olemassa meissä sekä myöskin ainakin muutamien konseptualistien mielestä. Jumalassa Jumalan aatteena. K:n edustajaksi katsotaan tavallisesti Abelard'ia. *A. Gr.*

**Konserteerata**, *mus.*, panna toimeen konsertti.

**Konsertti** (ransk. *concert*, it. *concerto* = yhteistoiminta, yhtäpitävyys, oik. kilpailu. < lat. *concertū're* = kilpailla). 1. *Mus.*, julkinen tilaisuus musiikkiesitysten kuulemiseksi. K:ien toimeenpaneminen sai alkunsa noin v:n 1700 vaiheilla (esim. Philidorin „Concerts spirituels” Pariisissa, v:sta 1725). Sitä ennen kuuluivat suuremmat julkiset musiikkiesitykset ruhtinaallisten hovijuhlien tai kirkollisten jumalanpalvelusten yhteyteen. Kuitenkin harjoitettiin taide-musiikkia jo 16:nnelta vuosis. alkaen yksityisissä musiikinharastajapiireissä. vrt. **Konsertto**. *I. K.*

2. **Politiik.**, yksimielisyys; sopimus. Ilaggin konserteilla tarkoitetaan niitä sopimuksia, joita Euroopan länsivallat tekivät 1659 rauhan palauttamiseksi Ruotsin ja Tanskan kesken. V:n 1815 jälkeen puhutun usein valttain l. eurooppalaisesta konsertista, s. o. Euroopan valtojen yhteistoiminnasta kansainvälisen rauhan ylläpitämiseksi.

**Konserttiaaria** ks. **Aaria**.

**Konserttimestari**, orkesterin viulunsoittajista ensimmäinen ja etevin, esiintyy myös tarpeen tullen soolosoittajana tai kapellimestarin sijaisena. Mustalais-orkesterissa on kapellimestari aina samalla myös kina. Ehkä on niin ollut alkuaan laita yleensäkin soittokunnissa, siihen asti kun (16-17:nnellä vuosis.) johtajat alkoivat käyttää pianoa (cembalo) soittimenaan, voidakseen oopperaesityksissä johtamisensa ohella säestää laulajia. *I. K.*

**Konsertto** (it. *concerto*, *mus.*, sävellys orkesterin säestämälle soolosoittimelle, jolla siinä on tilaisuus loistaa keinovarojensa täydellä monipuolisuudella. K:n muoto oli vanhemmalla ajalla (Bach, Händel) eri sävellajeissa kertautuvan orkesteriosan lomittaista vaihtelua improvisaation kaltaisten soolo-osain kanssa. Myöhemmällä ajalla (Haydn, Mozart) sävellettiin sinfoniseen muotoon. Nykyään ovat tavallisimpia piano- ja viulu-konsertot. **Kaksokonsertto** on k., jossa esiintyy kaksi soolosoitinta, milloin erikseen loistellen, milloin toisiinsa yhtyen. *I. K.*

**Konservaattori** (lat. *conservā're* = säilyttää), oik. hoitaja; meillä osaksi sellaisen henkilön virkamies, jonka tehtävänä on luonnontieteellisten museoesineiden valmistaminen säilytettäväksi (täyttämiseen y. m.) osaksi sellaisen, jonka historiallisessa museossa on valvottava museoesineiden säilyttämiseksi suoritettavia teknillisiä töitä.

**Konservatiivinen** (lat. *conservā're* = säilyttää), oik. säilyttävä; se, joka tahtoo säilyttää olevat (lat. vanhoillinen erityisesti valtiollisella alalla). — **Konservatismi**, vanhoillisuus.

**Konservatori** (lat. *conservā're* = säilyttää), *mus.*, musiikkikorkeakoulu, jossa opiskellaan laulajiksi, soittajiksi, säveltäjiksi, kapellimestareiksi, musiikinopettajiksi y. m. Ensimmäinen k. perustettiin Napolissa 1537. K:t olivat alkuaan orpokoteja, joissa soitannollisia lapsia kasvatettiin kirkkojen ja luostarien kuorolaulajiksi. Uuromattavimmat niistä aikaisemmin perustetuista k:ista ovat Pariisissa (1784), Praagissa (1811), Wienissä (1817), Leipzigissa (1843), Berliinissä (Sternin 1850), Kölnissä (1850), Münchenissä (1846), Genèvessä (1835), Brysselissä (1813) ja Lontoossa (1822). Uudemmissa ovat mainittavimmat „Kunink. musiikkikorkeakoulu” (1869) ja Scharwenka-k. (1881) Berliinissä, „Schola cantorum” Pariisissa (1896), sekä Pietarin (1862) ja Moskovan (1866) k:t. Skandinaavian k:ista on vanhin Tukholmassa (1771); Kristiaanin k. on v:sta 1865, Kööpenhaminan 1866. — Suomessa ei ole vielä varsinaista k:ia, vaan kaksi valtion kannattamaa ja toistaan täydentävää korkeampaa musiikkioppilaitosta, Helsingin musiikkiopisto ja Filharmonisen seuran orkesterikoulu. *I. K.*

**Konservatsioni** (ks. **Konserveerata**), säilyttäminen.

**Konserveerata** (lat. *conservā're*), säilyttää vahingoittumattomassa tilassa, pysyttää entisellään. — **Konserveerata** m i s e k s i sanottiin 1600- ja 1700-luvuilla sitä tapaa, että pappi (tai yleensä virkamies) nai edeltäjänsä lesken tai tyttären. Papin paikkoja täytettäessä otettiin usein ensi sijassa huomioon se, joka suostui conserveeraamaan edeltäjänsä perheen.

Museokokoelmissa conserveeraaminen tarkoittaa sellaista esineiden käsittelyä, joka turvaa niiden pitkäaikaisen säilymisen.

Ruoka-aineiden conserveeraamisesta ks. **Säilytys**.

**Konservi** (lat. *conservā're* = säilyttää), säilyke (ks. U).

**Konsessiivi** (lat. *concessivus*, < *concedere* = myöntää). Lönnrotin ehdottama ja käytäntöön saattama nimitys sille moodille eli tapamuodolle, jota nykyään sanotaan potentsiaaliksi (ks. t.). Joskus on „konsessiivi” nimeä käytetty merkitsemään sitä moodia, jota nykyään nimitetään 2:soksi imperatiiviksi tai optatiiviksi (*tulkaon, tullos*). *E. N. S.*

**Konsessiivinen** (lat. *concessivus*, < *concedere* = myöntää) **konjunktсион**i, myönnetystä ilmoitava alistava sidana, esim. *vaikka, jos kohta, joskin*; sen aloittama lause on **konessiivilause**. *A. K.*

**Konsessiini** (lat. *concessiō*, < *concedere* = myöntää, sallia), toimilupa, perustamislupa, myönnetyt, varsinkin julkisen viranomaisuus antama lupa sellaiseen yritykseen, joka yleisen turvallisuuden tai muun yhteiskuntaedun vuoksi ei ilman sellaista lupaa ole sallittu. K:lla ahtaamassa ja varsinaisessa merkityksessä ymmärretään oikeuden myöntämistä yksityisten rautateiden, puhelinjohtojen, sähkölaitosten y. m. sellaisten laitosten tai liikennevälineiden perustamiseen ja käyttämiseen. Laajemmassa merkityksessä k:ia käytetään myöskin annetusta paino-, kokoontumis- ja yhdistymisluvasta sekä eräiden elinkeinojen harjoittamiseen tarvittavasta ja myönnetyistä luvasta, ja tällöin puhu-

taan lupa- l. konsessionijärjestelmäästä ilmoitusjärjestelmän vastakohtana, jonka mukaan lupanpyynnin asemesta tarvitaan vain asianomaiselle viranomaiselle tehtävä ilmoitus aiotusta oikeuden käyttämisestä. K. on kuitenkin laajemmassakin merkityksessään vain erikoinen luvan laji, jonka ohella aina tavataan muunlaistakin viranomaisten antamaa lupaa.

K. K. a.

**Konsideratsioni** (lat. *considerare* = ottaa huomioon), huomioinnottaminen, erikoisten (dieventävien tai säällittävien) asianhaaran vartenottaminen.

**Konsigneerata** (lat. *consignare* = varustaa allekirjoituksella ja sinetillä). 1. *Kauppat.* Lähetää tavaroita jollekin kauppiaille toiseen (tavallisesti kaukaiseen) paikkaan, jotta hän myisi ne siellä omistajan laskuun. Tavallisesti vastaanottaja (konsignaatari) suorittaa lähettäjälle (konsignantille) etukäteen osan tavarain hinnasta hyväksymällä jälkimmäisen hänen maksettavakseen asettaman vekselin. Konsignatsioonikauppa harjoitetaan enimmäkseen suurista merikapungeista. 2. *Sotat.* Sotaväen konsigneeramisella tarkoitetaan sitä, että sotaväki pidetään koettuna kasarmeissa ja valmiina lähtemään liikkeelle minä hetkenä hyvänsä, varsinkin järjestyksen ylläpitämistä varten levottomuuksien aikana.

**Konsiili** (lat. *concilium*), kirkolliskokous, synodi, katolisessa kirkossa arvohenkilöiden kokous kirkon elämää koskevien kysymysten pohtimista ja päättämistä varten. Harhaoppien sellaisten kuin montanolaisuuden ja gnostilaisuuden sekä erimielisyyksien sellaisten kuin pääsiäisriidan (ks. Pääsiäinen) ilmaantunessa piispat kokoontuivat 2: selta vuosis. alkaen yhteisesti neuvottelemaan ja päättämään kirkon opista, jumalanylpeuksesta ja tavasta. Seur. vuosisadalla metropolittain johtamat piispain kokoukset kuuluivat jo kirkon elämän säännöllisiin elimiin. Kun kirkko sitten 4: nnessä vuosis. pääsi etuoikeutettuun asemaan ja lopulta valtiokirkoksi, tuli näiden maakuntakokousten lisäksi vielä arkkipiispain johtamat dioikesiskokoukset sekä keisarin kokoonkutsumat valtakunnan l. yleiset (ekumeeniset) kirkolliskokoukset. Kokousten täysivaltaisia jäseniä olivat piispat: papeilla oli ainoastaan neuvottelevan jäsenen asema. Yleisten kirkolliskokousten päätöksiä pidettiin Pyhän Hengen saaneina. Usein puolueet taistelivat kiivaasti keskenään, ja saattoi tapahtua, että toinen kokous julisti toisen mitättömäksi. Sentähden eivät myöskään molempain katolisten kirkkojen yleisiksi tunnustamat kokoukset ole kaikki samoja. Roomalais-katolinen kirkko tunnustaa vanhemmista kokouksista seuraavat 8 yleisiä: Nikaian v. 325, Konstantinopolin 381, Ephesoksen 431, Kalkedonin 451, Konstantinopolin 553, Konstantinopolin 680, Nikaian 787 sekä Konstantinopolin 869. Kirkkojen eron jälkeen paavi on kutsunut koolle Länsimailla yleisiksi nimettyjä kokouksia. Niihin kuuluvat lateraanikokoukset 1123, 1139, 1179 ja 1215, Lyonin kokoukset 1245 ja 1274, Viennen kokous 1311-12, Firenzen kokous 1439, 5: s lateraanikokous 1512-17, Tridentin kokous 1545-63 sekä Vatikaanin kokous 1869-70, Pisan (1409), Konstanzin (1414-18) ja

Baselin (1431-48) n. s. yleiset reformatoriilliset kokoukset, jotka tahtoivat kohottaa yleisen kirkolliskokouksen arvon paavia yleemmäksi, tunnustetaan ainoastaan osaksi. Myöntämällä paaville oikeuden päätöstensä selittämiseen Tridentin kokous luopui arvostaan kirkon opin ja elämänsä kysymysten korkeimpana ratkaisijana, ja hyväksymällä opin paavin erohtymättömyydestä Vatikaanin kokous lopullisesti läivitti yleisten kirkolliskokousten itsenäisen aseman. Kreikkalais-katolinen kirkko tunnustaa ainoastaan seitsemän ensiksi mainittua vanhan kirkon aikana pidettyä kokousta yleisiksi. Protestantien keskuudessa voi Dordrechtin kokousta 1618-19 sanoa reformeeratun kirkon yleiseksi kokoukseksi. [Hofele, „Konziliengeschichte“ 2: ninen pain. 1873 seur. 7 nida.]

A. J. P. n.

**Konsiisi** (lat. *conventus*, < *convocare* = leikata irti), täsmällinen, lyhytsanainen.

**Konsipeerata** (lat. *convocare*). 1. Hedelmöityä, tulla raskaaksi. — 2. Tajuta mielikuvituksella tai ajatuskyvyllä jokin aate; muodostaa perusaate laajempaan henkiseen tuotteeseen.

**Konsistenssi** (lat. *consistere* = olla jostakin kokoonpantu), kokoonpano, laatu, varsinkin kappaleen lujuuden ja tiheyden laatu, elimistön eri osien yhteyden luonne.

**Konsistori** l. konsistorio l. konsistorium (lat. *consistorium* = kokouspaikka), eräiden kirkollisia tai opetusasioita hoitavien virkakuntien nimitys. — Yliopiston k. ks. Yliopisto. — Paavillinen l. kardinaalirikko, ks. Kardinaali. Katolisen kirkon piispallinen k. on piispan rinnalla toimiva kollegiaalinen tuomioistuin, joka kirkollisissa asioissa tuomitsee ensimmäisenä oikeusasteena. Kella on katolisessa kirkossa monta merkitystä. Kalvinilaisessa kirkonjärjestyksessä k. on seurakunnallisen hallinnon virasto, jonka muodostavat seurakunnan papit ja vanhimmat. Presbyteriaanisissa reformeeratuissa kirkkoissa ei ole kjeä. — Saksan luterilaisessa kirkossa, jossa kirkollinen hallinto kokonaaan joutui ruhtinaalle, osoittautuivat kirkolliset tuomioistuimet (varsinkin avioliitto- ja kurinpitoasioita varten) pian tarpeelliseksi ja näin syntyivät luterilaiset k. ensimmäinen Saksissa (Wittenbergissä) 1539. Useimmat Keski- ja Pohjois-Saksan valtiot noudattivat Saksin esimerkkiä. Kirkollisen tuomiovallan ohella kjeilla tuli olemaan muitakin tehtäviä. Württembergisissä kirkkoneuvosto tuli (1559) ruhtinaallisen kirkkohallinnon keskusvirastoksi koko maata varten. Tämä järjestelmä otettiin Saksissakin käytäntöön (1580), jossa kirkkoneuvosto sai konsistorin nimen, ja siten kista tuli ruhtinaallisen kirkkohallinnon elim. Tavallisesti oli lakimieskin puheenjohtajana. Nykyisin k. ovat kollegiaalisia virastoja, joiden sekä hengelliset että maallikkojäsenet ruhtinas nimittää elinäksi, ja ne ovat kultusministeriöiden alaisia. Niiden oikeudellinen asema on vaihteleva Saksan eri valtioissa. K:n lähin toimeenpanovalta on tavallisesti superintendentillä; hänen rinnallaan on nykyisin jo synodaalisiakin viranomaisia. — Siebenbürgenin luterilaisessa kirkossa seurakunnat valitsevat kansa; on myös olemassa 8-jäseninen yli-konsistori. — Venäjän luterilainen kirkko on jaettu 5 konsistoriaalipiiriin. — Venäjän kreikkalaisessa kirkossa on piispan rinnalla k.

jonka jäsenet piispan ehdotuksesta synodi nimittää.

Ruotsin ja Suomen kirkossa ruvettiin 1500-luvun lopulla, nähtävästi saksalaisen mallin mukaan, tuomiokapituleista käyttämään nimeä k., ja 1600-luvulla tämä nimitys oli vallitsevana. Tällöin myös Ruotsin hallitus perusti k:ja Itämeren toiselta puolen valloitetuihin maihin. Tuomiokapituli nimitys voitti kuitenkin, ks. Tuomiokapituli. [J. B. Sägmüller, „Lehrbuch des katholischen Kirchenrechts“ (2:n pain. 1909); E. Friedberg, „Lehrbuch des katholischen und evangelischen Kirchenrechts“ (6:s pain. 1909); N. Milasch, „Das Kirchenrecht der morgenländischen Kirche“ (saks. käänn., 2:n pain. 1905); K. Müller, „Die deutsche Konsistorialverfassung“ („Hist. Zeitschrift“, 1909); Hj. Holmqvist, „De svenska domkapitlens förvandling till kirarekapitel 1571-1686“ (1908).]

**Konsistoriaalinen** (lat. *consistoriālis*), konsistoria koskeva, siihen kuuluva, sen alainen. — ks. Sen rakunta. A. J. P.-ä.

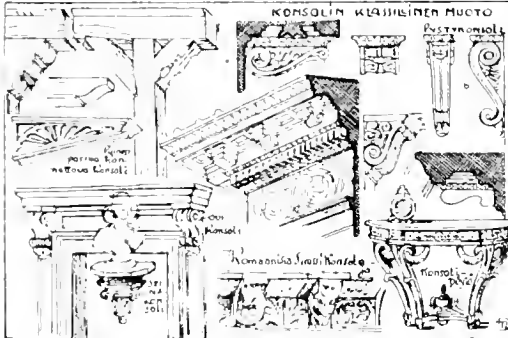
**Konsistorio** ks. Konsistori.

**Konsistoriumi** ks. Konsistori.

**Konskribeeraus** l. konskriptsioni (lat. *conscribere* = kirjoittaa luetteloon), sotaväen värväys.

**Konskriptsioni** ks. Konskribeeraus.

**Konsoli** (ransk. *console*, < lat. *consolidāre* = vahvistaa), olkakiivi, kannike, 1. Seinästä ulkova-



Konsolimuotoja.

nevia rakennusosia, kuten simsejä, ovien päällyskappaleita, parvekkeita ja ulokkeita, tahi myös irtonaisia taide-esineitä, patsaita, rintakuvia, y. m. ja holvireisiä kannattava konstruktiiivinen muotojäsien. Pylvääseen ja seinään kiinnitettyinä k. vähentää palkkien kantovallia. — 2. Käyrä-jalkainen, seinään nojautuva. Ranskassa rokokojalla tavallinen seinäpöytä. — 3. ks. *Consols*.

U-o N.

**Konsolideerata** (lat. *consolidāre*, < *con* = yhdessä, ja *solidus* = kiinteä), vahvistaa; yhdistää; vakauttaa, esim. valtiovelka.

**Konsonanssi**, *mus.* (lat. *consonantia* = yhteensoininen) eli „tasasoitu” syntyy samaan (duuri- tai molli-) sointuun kuuluvain sävelten yhtymisestä. Sen vastakohtana on dissonanssi (ks. t.) eli „riitasointu”. I. K.

**Konsonantti** (lat. *consonans* = keralla ääntyvä), kerake, sellainen kielen äänne, joka yleensä vain yhdessä vokaalien kera muodostaa tavuja. K. sanalla on oikeastaan kaksi merkitystä sen mukaan, onko puheena äänneiden muo-

doistumistapa vai niiden tehtävä (tavussa. — A Äänneiden muodostumistavasta puhuttaessa k. on = suunsulku- ja -supistuma ä ä ä n n e, s. o. äänne, joka saa luonteenomaisimman sävyänsä suuontossa tapahtuvasta sulusta tai supistumasta [suomessa esiintyviä k:ja ovat: (b), d, (f), (g), h, j, k, l, m, n, p, r, s, (š, z, ž), t, v, η ja n. s. loppuaspiratiosia]; sen vastakohta on vokaali l. s u n n a u k k o ä ä n n e, jota äännettäessä suuväylä on avoimempi. — B. Sen tehtävän mukaan, mikä äänneellä on jossakin tavussa, äännettä nimitetään tavun k:ksi, jos se ei ole tavun keskiönä, s. o. sen helakkuuden (sonoriteetin) pääasiallisena kannattajana; sen vastakohta tällöin on s o n a n t t i, tavun keskiö. Tällaisina k:eina ovat yleisimmän suunsulku- l. -supistumäänteet, suunaukkoäänteitä (vokaaleja) ainoastaan diftongeissa (esim. o, ö ja i tavuissa *suo*, *lyön*, *kait*); sonanteina taas ovat yleensä vokaalit, harvemmin (suomessa hyvin harvoin) suunsupistumäänteet, kuten s ja m sanoissa *ks!* (kissaa kutsuittaissa) ja *hm!* ks. Äänne. A. K.

**Konsonantivartalo** ks. Vartalo.

**Konsoitsiumi** l. konsoitsio (lat. *consortium*, < *consors* = osanottaja), yhtymä, varsinkin taloudellisessa tarkoituksessa tapahtuva kahden tai useamman henkilön tai toiminnan yhteenliittyminen, esim. kuu jotkut pankit liittyvät yhteen välittääkseen valtio- tai muun obligatsioonilman laskemisen rahamarkkinoille. vrt. Emissioni. J. F.

**Konspiratsioni** (lat. *conspirātiō*), salaliitto, — Konspiratööri l. konspiraattori, salaliittolainen, vehkeilijä. — Konspireerata, tehdä salaliitto, vehkeillä.

**Konstaapeli** (engl. *constable*, alkuaan sama sana kuin *connetable*, ks. *Connetable*), alempana poliisikuntaan kuuluva henkilö. — *Merenk.*, aluksen alipäällikkökontaan kuuluva kokenut, luotettava merimies, joka lain myöntämissä tapauksissa hoitaa alaperämiehen tai perämiehen tehtäviä, ja vielä sen lisäksi useimmiten huolehtii muonavarojen hoidosta. F. W. L.

**Konstans** (*Constans*), Rooman keisareita:

1. K. (323-50), hall. v:sta 337, Konstantinus Suuren nuorin poika, hoiti v:sta 335 Italian, Illyriumin ja Afrikan hallitusta, jotka maat hän isänsä kuoltua 337 sai pitää jakaessaan valtakunnan veljensä kanssa. Pian alkanessa sodassa K. voitti vanhimman veljensä Konstantinuksen Aquilejan taistelussa 340 ja anasti hänen osuutensa: Gallian, Espanjan ja Britannian; kukistui Galliassa syntyneen sotilaskapinan johdosta, jolloin hänet murhatti henkivartiövän päällikkö Magnentius.

2. K., Itä-Rooman keisari (629-668), hall. v:sta 641. Suosi monoteleettien lahkoo (ks. t.); puolesti urhoollisesti, mutta huonolla menestyksellä valtakuntaa arabialaisia vastaan; joutui jultmuutensa tähden kansan vihoihin; jätti Konstantinopolin 662 ja muutti Italiaan, halliten Syrakusta käsin, missä hänet murhattiin. G. R.

**Konstanssiteoria** (lat. *constans* = muuttumaton), oppi perinnöllisyyden varmundesta, jonka mukaan rotu tahi laji säilyttää muutonsa ja ominaisuutensa muuttumattomina, niin kauan kuin ne ulkonaiset, luonnolliset olosuhteet, joissa se on syntynyt ja elänyt, pysyvät entisellään. Tämän konstanssiteorian l. pysyvyyden opin

perustajat ovat vanhan Koulu oppineet Justinus, Mentzel ja v. Weckerlin. He painivat pääpainon siihen, että siitoksesta ainoastaan rodun tai lajin puhtaudesta riippui vanhempien ominaisuuksien varma periytyminen jälkeläisiin ja että sekarotusten periytymiskyky oli varsin epävarma, vrt. Perinnöllisyys. E. v. K.

**Konstantin, venäläisiä suuriruhtinaita:**

1. K. Pavlovitš (1779-1831), keis. Paavali I:n toinen poika, otti vasta 1799 osaa sotiin Rauskan tasavaltaa ja Napoleonia vastaan. Nimitettiin 1816 Puolan armeijan ylipäälliköksi, mutta oli samalla jonkinlainen varakuingas. Näi toisessa aviossaan puol. kreivittären Grudzinskan (ensimmäinen oli saks. ruhtinatar). Luopui veljensä Aleksanteri I:n vielä eläessä kruununperimysoikeudestaan, mutta kun tätä luopumusta ei oltu julkaistu, tunnustettiin hänet Aleksanterin kuoltua keisariksi 9 p. jouluk. 1825 (Suomesakin vannottiin K:lle uskollisuuden vala). Tälöin K. julkisesti selitti luopuvansa, ja valtaistuimelle nousi hänen nuorempi veljensä Nikolai I. — Puolan käskynhaltijana K. esiintyi kylä keisarillisen veljensä edessä Puolan autonomian puoltajana, mutta sotilaallisella ja mielivaltaisella hallinnolla hän smuttui puolalaisia, josta seurauksena oli vallankumous Varsovassa 1830. K. oli vähällä joutua puolalaisten vangiksi, mutta pääsi pakenemaan; hän vei sitten pois venäläiset joukot Varsovasta sekä lähti Puolasta.

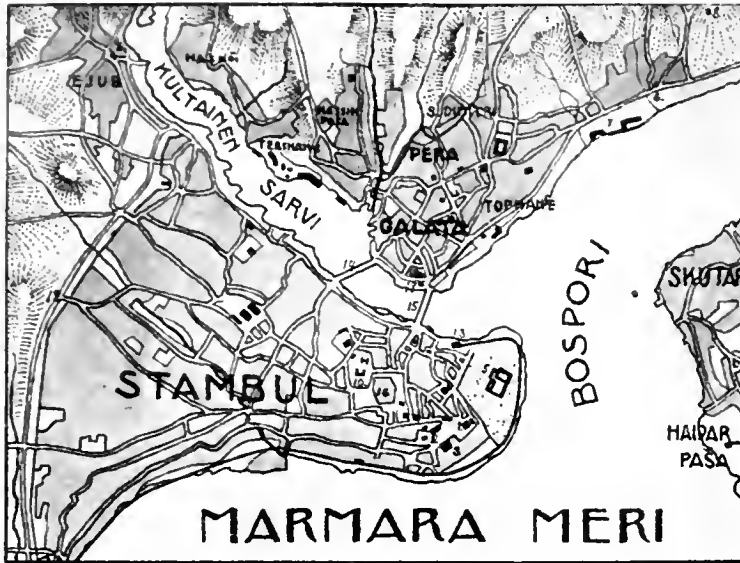
2. K. Nikolajevitš (1827-92), keis. Nikolai I:n toinen poika, johti Krimin sodassa Itämeren laivastoa ja vasta 1855 meriministeriötä; nimitettiin suurmiraaliksi. Harrasti vapaamielisiä uudistuksia, esim. maorjunden poistamista. Tuli 1862 Puolan maaherraksi, jolloin häntä vastaan telhtiin murhayritys. K. osoitti kuitenkin sovinnollisuutta puolalaisia kohtaan; kapinan puhjettua 1863 hän lähti Puolasta. Tuli 1865 valtioneuvoston puheenjohtajaksi. Vapaamielisen vakaumuksensa tähden K:n täytyi luopua virostaan ja hänet karkoitetiin Pietarista 1881; sai palata 1883.

3. K. Konstantinovitš (s. 1858), edellisen poika, karkoitetiin yhdessä isänsä kanssa 1881, sai kuten hänkin palata 1883. Tiedekatemian puheenjohtaja vasta 1889. Tunnettu lyrillinen runoilija; esiintynyt salanimellä K. Romanov).

G. R.

**Konstantinopoli** (turk. *Istanbul* l. *Stambul*, virall. myös *Dar-i-Saadit* l. *Bah-i-Saadet* s. o. „autuaallisuuden portti l. talo”, kreik. *Konstantinū polis* = „Konstantinoksen kaupunki”, levantil.-it. *Cospoli*; slaav. *Tsargrad*, „keisarikaupunki”, muin.-skand. *Miklagard*, „suuri kaupunki”, vanhan ajan *Bysantion*, Turkin valtakunnan pääkaupunki, sijaitsee Bosporin varrella, sen eteläpäässä; as. arviolaskun mukaan 1.106.000, joista Euroopan puolella 942.000; näistä on muhamettilaisia (turkkilaisia) 43 %, kreikkalaisia 18 %, armeenalaisia 18 %, juutalaisia 5 %, loput vieraitten valtojen alalaisia. — K:n asema on tavattoman kaunis; pääosa, varsinaisen Stambulin, sijaitsee Marmara-meren, Bosporin ja siitä luoteeseen pistävään lahden, „Kultaisen sarven”, välisellä kolmioannosteella niemellä, kohoten amfiteatterimaisesti vedestä. Lahti on 7 km pitkä, kapea, mutta paikoitellen aina 40 m syvä ja Bosporista siihen

tunkeutuvan merivirran alati puhtaaksi huuhdeltama. Manteeren puolelta Stambulia rajoittaa 5:nneältä vuosisalta oleva, n. 7 km pitkä kaksinkertainen, rappautunut, kaivannolla varustettu muuri, joka ulottuu Marmara-merestä Kultaiseen sarveen; 18 esikaupunkia kuuluu K:n poliisipiiriin, muodostaen 3.900 km<sup>2</sup>:n suuruisen kenraalikuvernöörikunnan (vilajeitin). Niitä on: Ejub, Stambulin luoteeseen Kultaisten sarven eteläpuolella; pohjoispuolella ovat, luoteesta lukiin, Ha sköi, juutalaisten asuma, Ters hane, Kassim Paša, meriarinaaleineen, Galata, etupäässä kreikkalaisten asuma, suurkaupan keskus, Bosporin rannalla Tophane ja Fyndykly, näiden takana Pera, länsi-eurooppalaisten („frankkien”), kaupunginosia ja S. Dimitri. Aasian puolella ovat: Skutari l. Ysküdar, Galataa vastapäätä, laajoine kalmistoineen, minne K:n oikeuskoiset muhamettilaiset tahtovat tulla haudatuksi, Haidar Paša, mudenaikaisine satamalaitteineen ja Anatolian rautatien pääteasema, Kadiköi, vanhan ajan Kalkedon, y. m. — Mereltä tulossa K. tarjoo viehättävään kauniin näköalaa, jota elähyttävät lukemattomien moskeioiden loistavat kupolit ja solakat minareetit, kumpujen vihreät puuryhmät, sataman ja salmen vilkas elämä. Mutta kaupungissa kadut ovat ahaitaita, säännöttömiä, vailla kivitystä, huonosti valaistut, itämaisen siivottomia, vaikka viime vuosina tässä suhteessa paljon on parantunut, sekin jälkeen kun katujen varsinaiset puhdistajat, K:n kuuluisat katukoirat on siirretty parille saarelle. Talot ovat yleensä mitättömät, puiset, puistoja on vähän. Pera sekä muutamat muut osat muistuttavat katujen ja rakennusten puolesta Länsi-Euroopan kaupunkeja. — K:n huomattavimmat rakennukset ovat sen moskeiat, joita lienee n. 400, useat entisiä kristittyjen kirkkoja, sekä lisäksi ainakin sama määrä muhamettilaisten rukoushuoneita, hantakapelleita sekä n. 260 dervissi-huostaria. Mainittakoon ennen muita maailmankuulu, keisari Justinianuksen rakentama, sitten puolikauulla ja rumentavilla lisärakennuksilla varustettu Sofian moskeia (ks. t. *Ajia Sophia*, *Aja Sofia*, Stambulin itäpäässä; sen luona on K:n huomattavin avonainen paikka Atmeidän („Hexostori”), osa entistä kilpa-ajorataa, hippodromia. Sen lukuisista taide-teoksista ja muistomerkeistä on säilynyt ainoastaan Teodosius II:n Egyptistä tuottama obeliski. Delphoihin Plataian voiton muistoksi pystytetty pronssinen „Käärme-patsas” sekä n. s. „Alaston patsas”. Torin kaakkois-laidassa on moskeia Ahmedie, ainoa, jolla on 6 minareettia; Suleimanie-moskeia (rak. 1550-66), turkkilaisen rakennustaitteen mestariteos, on lähempänä. Vielä mainittakoon Pieni Aja Sofia, Bajasidin moskeia, Nuri-Osmanie sekä Ejubin moskeia, samannimisessä etukaupungissa, pyhin kaiki-ta, rakennettu Ejubin, profeetan ystäväin ja lipunkantajain haudalle (1459); täällä sulttaani kruunajaisissaan vyöttää kupeelleen Osmanin miekan. Kristittyjen kirkot, luvultaan 144 (61 kreikk., 52 armeen., 26 room.-kat., 5 protestantt.), sekä juutalaisten 41 synagogaa eivät kiinnitä huomiota. — Sulttaanien palatseista mainittakoon ensinnä Seralji (*Top Kapu Seray*), joka käsittää kokonaisen korttelin Stambulin niemen uloimmassa kärjessä püäosat Muhammed II:n rakentamat 1453-



Konstantinopolin kartta.

1. Sofian moskeia. — 2. Atmedan. — 3. Ahmedie moskeia. — 4. Ejubin moskeia. — 5. Seralji. — 6. Be-Sikas. — 7. Dolma-Bahitse. — 8. Jildis-kioski. — 9. Korkea portti.
10. Seraskerat. — 11. Jedi Kule. — 12. Top Kapu. — 13. Rautatieasema. — 14. Vanha silta. — 15. Uusi silta. — 16. Iso basaari. — 17. Pörssi. — 18. Ottom. pankki.

50): sinne on sijoitettu valtio-aarteet, profetaan pyhä viitta sekä Hamdi-Bein perustama arkeologinen museo (jossa m. m. tunnettu n. s. „Aleksanterin sarkofagi“ Aleksanteri Suuren historiaa esittävine korkokuvineen), rahapaja y. m. Toisella puolen Kultaista sarvea, Bosporin rannalla on Mahmud II:n 1679 rakentama palatsi Beşiktaş, Abd-ul-Medžidin palatsi Dolma-Bahitse samanimisissä esikaupungeissa, Tširagan Serai, Abd-ul-Asis-sulttaanin rakentama, sekä näiden pohjoispuolella Jildis-kioski, valtaistuimelta syösty Abd-ul-Hamid II:n entinen asunto; lähettyvillä komea Hamidie-moskeia. Muita yleisiä rakennuksia: äskettäin (1911) tulipalon pahasti vahingoittama „Korkea portti“ (Babiali l. Paşa Kapusi), pitkä italialaistyylinen rakennus länteen Seraljista, missä suurvisiirin sekä useitten ministerien virasto (siitä Turkin hallituksen nimi „Portti“); edelleen länteen sota- ja rahaministeriöitten rakennus Seraskerat, Stambulin kauneimpia rakennuksia (muistuttu 1870). Eski-Serai torin ääressä; sen luona on Mahmud II:n rakentama, 60 m korkea marmoritorni, jonka huipusta suurenmoinen näköala yli K:n toinen hyvä näkötorni on Galatassa, genovalaiusten aikoinaan linnoitukseksi rakentama 45 m korkea „Galatatorni“. Stambulin lounaiskulmassa, muurin ääressä on pitkän aikaa valtiotankilana käytetty „seitsemän tornin linna“. Jedi Kule. Huomattavin muurin 10:stä suuresta portista on „Tykkiportti“. Top Kapu, josta turkkilaiset 1455 rynnäsivät kaupunkiin ja jonka ääressä Itä-Rooman viimeinen keisari kaatui. — Verrattuna muihin Euroopan suurkaupunkeihin K. on sanon köyhä huomattavista sivistys- ja oppilaitoksista; — moni muu islamin kaupunki onkin siinä suhteessa K:n edellä. Vasta 1901 K:ssa on (ainakin nimellisesti) keis. ottomanilainen yliopisto: Galatan puolella on

keis. lyseo, edelleen mainittakoon sota-, merisota-, insinööri-, lääkäri-, oikeus-, metsä- ja vuoriopistot, n. 180 korkeampaa moskeiojen yhteydessä olevaa hengellistä koulua, lähemmäs 100 muuta, osaksi muhamettilaista osaksi kristittyä koulua, n. 400 alemmpaa turkkilaista koulua; kreikkalaisilla on arvossapidetty tieteellinen seura, pappisseminaari, kauppa-koulu, opettajainvalmistuskoulu y. m. m. oppilaitosta. Kirjastoja on puolen sataa, sanomalehdistö lukuisa, varsinkin sensuuriolojen parannuttua nopeasti kasvanut, kielellisesti ja uskonnollisesti mitä kirjavin. Hyväntekeväisyyslaitoksia, köyhäinkehittäjiä, yömajoja y. m. s. on Koraa-nin sääntöjen mukaisesti paljon. — K:n palokunta on aivan vanhanaikainen, eikä se kykene vastusta-

maan helposti vieriäviä tulipalojen levenemistä, jotka usein hävittävät laajoja aloja, viimeksi suuren osan Kadiköistä (1911) ja monta tuhatta taloa Stambulissa (sam. v.). Teattereita on ainoastaan muutama, kaikki toisluokkaisia, pariniistä Perassa; täällä ja varsinkin Galatassa on huvittelupaikkoja ruusaasti; niillä ja lukemattomilla pelihuoneilla on kosmopoliittinen leima. Oikeuskäsitteet turkkilaiset kokoontuvat kylpyhuoneisiin ja kahviloihin pohtimaan asioitaan ja viettämään joutohetkiä.

Teollisuus on melkein poikkeuksetta käsitönmäistä; suurempia laitoksia ovat muutamat kauppa- ja ohmyllyt, olutpanimot, kehräämöt, valtion valimot ja konepajat. — Liikenne on tavattoman vilkas. K:iin päättyy Länsi-Euroopasta tuleva tärkeä rautatie (asema Stambulin itäpäässä, Kultaisen sarven rannalla), ja Skutarista alkaa toinen. Vähän-Aasian halki kulkeva Anatolian rautatie. K:n satama, Kultainen sarvi, on maapallon paraita luonnonsatamia. Sen yli vie kaksi proomujen päälle rakennettua rautasiltaa. Vanha-(Mahmud-)silta sisempänä ja Uusi-(Sultan Valide-)silta (700 m pitkä) ulompana, varsinkin viime mainittu maailman vilkasliikkeisimpiä paikkoja; nämä jakavat Kultaisen sarven kolmeen osaan, joista sisin on sotalaivojen satama; kaikkiaan mahtuu Kultaiseen sarveen 1,200 alusta. K:n sataman tulliselvitykset (purjehduskautena 1908-09) olivat 13,6 milj. rek. tonnia (1900-01 10,3 milj. rek. tonnia). Laivaliikettä Euroopan satamien kanssa ylläpitää 11 höyrylaivalinjua. — Euroopanpuoleisessa K:ssa on raitiotie. — Kauppa on hyvin vilkas, vaikkakin huonteeltaan toisenlainen kuin Länsi-Euroopassa; lukuisista basaareista herättää huomiota Stambulissa, Eski Serai-torin ääressä oleva, 1895 maanjäristyksen pahasti hävittämä Iso basaari. B6-

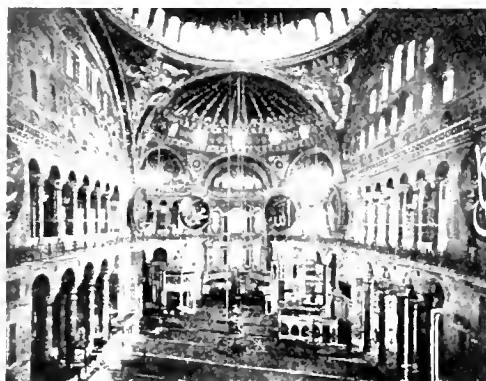
# Konstantinopoli I



Näköala Stambuli-sta.



Ahmedije moskeia.



Agia Sophian sisusta.



Jildiz-kioski ja Hamidije moskeia.



Dolmabahçe.

# Konstantinopoli II



Seraljin-niemen kääki.



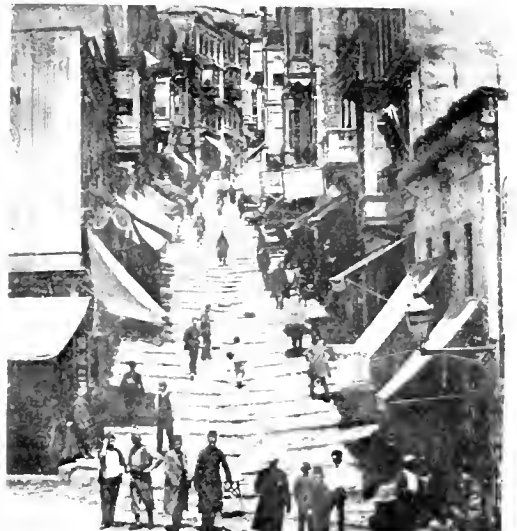
Kappale vanhaa kaupunginmuuria.



Katu Skutarissa.



Grande Rue de Péra



Nonsutie Pera-kadulle.



ryk Tsärsi, jonka 3,000 myymälä- ja makasiinihuonetta, kukin tavaralaji rylmässään, muodostaa jättiläimäisen labyrintin; n. s. karavaaniseraljeja on n. 500. Galatassa on pörssi, kauppa-kamari, Ottomaanilainen pankki, Crédit Lyonnais'n haarakonttori y. m. kauppa- ja liikelaitoksia. — Tuonti ulkomailta on viientä tuntuvasti suurempi, käsittäen kivihiiltä, rautaa, terästä, koneita, karrjaa, kankaita, kultasepänteoksia, siirtomaantavaroita, yhteensä 197 milj. mk. (1908-09); vienti vuotia, viljaa, öljysiemeniä, tupakkaa, merenvahaa, mattoja, silkkiä, ruusuöljyä, ooppiumia, yhteensä 32 milj. mk. — Pääsyä K:iin meritse vallitsevat lujat linnoitukset Bosporian ja Dardanellien-salmen suulla; maanpuoliset linnoitukset ovat heikkomat. — K. on maallisten ja hengellisten keskusvirastojen istuin; siellä asuu n. m. kreikkalainen ja kaksi armeenialaista patriarkkaa, room.-kat. arkkipiispa, suur-rabbiini y. m.

E. E. K.

**Historia.** Konstantinus Suuri teki 330 j. Kr. entisen Bysantionin (ks. t.) valtakunnan pääkaupungiksi Rooman sijaan (sitä nimitettiin myös nadeksi Roomaksi, *Roma nova*, sittemmin yleisesti hänen nimensä mukaan). Parhaat taideteokset koottiin uuden pääkaupungin koristukseksi, ja suurenmaisia rakennustöitä suoritettiin, kuten keis. palatsi, kilpa-ajorata y. m. Siirtymistä K:iin suositettiin (myöntämällä samoja etuoikeuksia kuin Rooman asukkaille), väestö lisääntyiikin nopeasti, mutta siltä puuttui kansallista yhtenäisyyttä. Edullinen asema tärkeiden kulkuteiden risteyksessä teki K:n Euroopan aikoinaan etevimmäksi kauppa- ja asutuskaupungiksi. Valtakunnan jaosta saakka 395 K. oli Itä-Rooman valtakunnan pääkaupunkina. Se varustettiin uusilla muureilla 400-luvulla. — K:sta tuli myös kreikkalaisen sivistyksen keskus, K:n piispa sai patriarkan arvon ja vaati itämaisen kirkon yliherruutta; täällä pidettiin yleisiä kirkolliskokouksia 381, 553, 680 ja 869. — Ylellisen, turmeltuneen hovin vaikutuksesta rappeutui K:n väestö, eläen joutilaaisuudessa ja nautinnoissa sekä jakaantuen puoleihin, jotka kiivaasti väinosivat toisiaan, usein myös uskonnollisista syistä. Kuuluksia on kilpa-ajoradan puoleiden n. s. sinisten ja vihreiden, toimeenpanema verinen Nika-kapina Justinianus I:n aikana 532, jolloin suuri osa kaupunkia paloi. Keisari rakennutti sen uudestaan ja teetti useita kirkkoja, m. m. kuuluisan Sofiakirkon; hän perusti myös Euroopan ensimmäiset silkkikutomot K:iin. Hyökkäysten torjumiseksi kaupunkia suojattiin lujilla varustuksilla. Sitä ahdistivatkin usein mutta turhaan avaarit, persialaiset, venäläiset y. m. viholliset. Kuuluksat ovat varsinkin arabialaisten piiritykset 668-674 sekä 717-718, jotka nekin jäivät tehottomiksi, m. m. „kreikkalaisen tulen” vaikutuksesta. Keisarit alkoivat n. 900-luvulta ottaa vartioväkeensä skandinaavilaisia (väringit l. varjagit). — V. 1203 ristiretkeläiset kuitenkin (4:nnellä ristiretkellä) valloittivat K:n asettaessaan Isaak Angeloksen takaisin valtaistuimelle, ja tämän kukistuttua he uudestaan omaksi hyödykseen anastivat kaupungin, joka nyt perinpohjin ryöstettiin; ihanimmat taideteokset hävitettiin tai vietiin Venetsiaan. Ristiretkeläisten perustama Latinalainen keisarikunta tosin pian rappeutui, mutta Italian kauppa-valtiot saivat kuitenkin tästä ajasta saakka suu-

ren vaikutusvallan K:ssa, varsinkin keskenään kilpailevat venetsialaiset ja genovalaiset, jotka pysyväisesti asettuivat Galataan. Kun palaiologi Mikael VIII oli jälleen uudistanut Kreikan keisarikunnan genovalaisten avulla 1261, saivat nämä kilpailijansa syrjäytetyiksi; K:ia häiritsevät kuitenkin venetsialaisten uudistetut hyökkäykset.

1300-luvun keskivaiheilta alkaen osmannit alkoivat uhata K:ia, heidän tähän aikaan valloittaessaan suuren osan Kreikan keisarikuntaa, ja Nikopolin taistelun jälkeen 1396 sulttaani Bajasid piiritti kaupunkia. Timurin hyökkäys keskeytti hänen aikeensa, mutta seuraavat sulttaanit uudistivat näitä yrityksiä. Mohammed III alkoi K:n piirityksen 1453 suurella ylivoimalla ja lukuisia koneita ja tykkeitä käyttämällä, mutta viimeinen keisari, Konstantinos XI Dragases puolusti urhoollisesti genovalaisen Giustiniani'n avulla. Vihdoin turkkilaiset touk. 29 p. tunkeutuivat kaupunkiin, keisari ja osa väestöä sai surmansa, K. ryöstettiin jälleen ja taideteoksia hävitettiin, Sofiakirkko muutettiin moskeiaksi. Kristityt saivat kuitenkin pitää uskonvapautensa. K:n suojaksi, josta nyt tuli turkkilaisvallan pääkaupunki, korjattiin linnoitukset entiselleen. Syntyi myös useita sulttaanien palatseja y. m. rakennuksia, mutta yleensä on kuitenkin turkkilaisvalta ollut K:lle rappeutumisen aika.

Kreikan vapaussodan syyttyä 1822 K:n turkkilaiset harjoittivat suuria julmuuksia siellä asuvia kreikkalaisia kohtaan, murhaten m. m. heidän patriarkkaansa, V. 1826 syytti täällä janitzaarien kapina, jonka johdosta heidän joukkonsa tuhoettiin. V. 1878 venäläiset tunkeutuivat K:n portteille saakka ja tekivät siellä San Stefanon rauh. V. 1896 murhattiin K:ssa joukoittain armeenialaisia hallituksen suostumuksella, V. 1909 syytti K:ssa „vanhan turkkilaisten” sotilaskapina, jolloin useita uudistuspuolueen jäseniä surmattiin. Mutta „nuorturkkilaiset” marsivat viipymättä joukkoineen Salonikista K:iin ja valloittivat kaupungin, missä sulttaani Abdul Hamid II syöstiin valtaistuimelta ja kapinan johtajat ankarasti rangaistiin (ks. myös Itä-Rooman keisarikunta ja Turkki, historia).

G. R.

**Konstantinos** (kreik. *Kōnstantīnos*), Itä-Rooman keisareita.

1. K. IV Pogonatos („Parrakas”; k. 685); hall. v:sta 668; Konstans II:n poika, puolusti urhoollisesti Konstantinopolia arabialaisia vastaan, jotka piirittivät sitä 668-75. Bulgaareille K. sen sijaan jätti alisen Tonavan ja Balkanin välisen maan; samoin serbialaisille ja kroaateille heidän valloittamansa alueet. Kutsui 680 kuudennen yleisen kirkolliskokouksen Konstantinopoliin (ks. Monoteleetti).

2. K. V Kopronymos („Likaniminen” 719-75), hall. v:sta 741, Leo Iaurilaisen poika, oli voimakas hallitsija, kielsi kuvainpölvöksen ja kukisti sen kannattajat sekä soti onnellisesti bulgaareja ja arabialaisia vastaan. Kun kirkolliskokous 754 oli hyljännyt kuvainpölvöksen, mutta varsinkin munkit edelleen niskoittelivat, lakkautti K. vihdoin kaikki luostarit.

3. K. VI Porphyrogenetos („Purpurasyntyinen”, 770-97), hall. v:sta 780, ks. Itä-Rooman keisarikunta.

4. K. VII Porphyrogennetos (905-59), n.ä. v.ä. 912, Leo VI:n poika, makedonialaista hallitsijasukua, oli ensin muiden, siten appeensa Romanos Lekapenoksen hollottavana, joka syrjäytti hänet hallituksesta. Kun Romanoksen hänen omat poikansa olivat kukistuneet 944, otti K. seur. v. hallituksen omiin käsiinsä. Hallitsijana hän oli heikko, mutta teki itseänsä sen sijaan tunnetuksi tieteiden ja taiteiden harrastajana; esiintyi itsekin kirjailijana; on laatinut isoisänsä Basileios I:n elämäkerran sekä esityksen valtion hallinnosta poikaansa Romanosta (II:ta) varten, jossa m. m. on näiltäkiinnittäviä tietoja pohjoisista ja itäisistä kansoista (esim. kuvaus „ruusien” kulkutiestä Dnepr-jokea myöten Konstantinopoliin).

5. K. VIII (k. 1028). Romanos II:n nuorempi poika, veljensä Basileios II:n kanssa hallitsija 976-1025, hall. yksin v.ä. 1028.

6. K. IX Monomakhos (k. 1054, hall. v.ä. 1042), pääsi valtaan naimalla Zoën, K. VII:n tyttären. Oli tuhlailija ja irstas, mutta sivistystyönsä, soti menestyksellä venäläisiä ja seldžukkeja vastaan, valloitti Armeenian, K. luopui 1054 hallituksesta ja meni luostariin.

7. K. XI Dragases (1403-53), hall. v.ä. 1448, Manuel II:n poika, Johannes VIII:n veli ja seuraaja, Palaiologien sukua, viimeinen Itä-Rooman keisari, ärsytti Muhammed II:ta sotaan auttamalla turkkilaisia vallantavoittajaa Urkania, puolusti urhoollisesti pääkaupunkiansa turkkilaisten suurta ylivoimaa vastaan, sai surmansa Konstantinopolin valloituksessa. G. R.

**Konstantinos** (kreik. *Konstantinos*) (s. 1868). Spartan herttua. Kreikan kruununprinssi, kuningas Yrjö I:n vanhin poika. Sai 1897 Kreikan armeijan ylipäällikkyyden sodassa Turkkiä vastaan. Kun tässä kärsittiin tappioita, kääntyi yleinen tyytymättömyys varsinkin K:ta vastaan; hän julkaisi sen johdosta virallisiin asiakirjoihin perustuvan kertomuksen sodasta, jossa hän syytti tappioista varustusten puutteellisuutta ja myös yksityisiä päälliköitä. Sai 1900 ylipäällikkyyden toimeenpannukseen perinpohtijaisia uudistuksia armeijassa, mutta luopui 1909 van sotilaskapinaan pakottamana tästä toimesta ja poistui joksikin ajaksi Kreikasta, johon palasi 1910. G. R.

**Konstantinuksen lahjoitus** (*Donatio Constantini*). Katolisessa kirkossa pidettiin kauan oikeaperäisenä merkittävää asiakirjaa, jonka mukaan keisari Konstantinus Suuri kiittolisuena siitä, että paavi Sylvester I oli kastamalla parantanut hänet pitaalitaudista, oli antanut paaville (ja Rooman papistolle) useita erittäin laajalle ulottuvia kirkollisia ja valtiollisia oikeuksia, m. m. kaikkien kirkkojen esimiehyyden, ja la-kenut paavin vallan alaisiksi „Rooman kaupungin sekä koko Italian ja länsimaiden maakunnat, paikkakunnat ja kaupungit”. Tämä asiakirja (*Constitutum domini Constantini imperatoris*) esiintyy aikaisin 800-luvulla; se on otettu vale-isidoristen dekretaalien joukkoon, ja siihen vedottiin sittemmin usein paavinvallan vaatimusten tueksi. Vähitellen alettiin kuitenkin epäillä sen oikeaperäisyyttä tai ainakin sen pätevyyttä, kunnes 1490-luvun keskivaikeilla Nicolaus Cusanus, Laurentius Valla (kirjoituksessaan „De falso credita et ementita Constantini

donatione declamatio”) ja Reginald Peeock todistivat sen väärennykseksi. Katolinen tutkimus on kuitenkin vasta 19:nnellä vuosis. täydellisesti hyljännyt sen. Asiakirja on huoltavasti laadittu Roomassa 300:n vuosis. keskivaiheilla, ja sen tekijä oli ehkä paavin kanslian primicerius Kristoforos. Paraimman tekstin on julkaissut Zeumer „Der älteste Text des Konstitutum Constantini” („Festgabe für R. v. Gneist”, 1885). [Döllinger, „Die Papstabeln des Mittelalters”; Friedrich, „Die konstantinische Schenkung”; Mayer, „Die Schenkungen Konstantinus und Papius.”] J. P.

**Konstantinus** (lat. *Constantinus*), Rooman keisareita.

1. K. Suuri (C. Flavius Valerius Constantinus, 274-337). Constantinus Chloruksen ja Helenan poika. K. oleskeli nuoresta saakka sotaretkillä, ensin isänsä, myöhemmin Diocletianuksen ja Galeriuksen seurassa. C. Chloruksen jälkeen, joka kuoli augustinena 306, sotamiehet huusivat K:n augustukseksi, mutta Galerius tunnusti hänet vain cesariksi. Tästä vastarinnasta K. ei paljoa välittänyt, vaan otti 307 augustinen nimen ja jatkoi edelleen sotiaan karkoittaen m. m. frankit jälleen heidän entiselle alueelleen. Näihin aikoihin augustinen luku oli kasvanut kuudeksi. Vaarallisimmat K:n kilpailijat olivat Maxentius ja Licinius. Edellisen K. voitti 312 Milvisen sillan luona lähellä Roomaa, jonka jälkeen Maxentius hukkuu Tiberiin. Erään tarun mukaan K. käytti tässä taistelussa ristillä varustettua sotalippua (*labarum*). Taistelun jälkeen K. 313 julkaisi kuulutan kristittyjä koskevan suvaitsevaisuussääntönsä 1. ediktinään. Viimeisen kilpailijansa Licinuksen kanssa K. hallitsi yhdessä 10 vuotta 314-24 jättäen hänelle Traakian, Aasian ja Egyptin hallituksen. Mutta riitauduttuaan uudestaan Licinuksen kanssa K. voitti hänet 324 ja antoi 325 mestata hänet. Sisällisessä hallituksessa K. päästyään yksin hallitsijaksi, jatkoi Diocletianuksen työtä antaen hallinnolle lujan järjestyksen. Siten hän saattoi loppuun siviili- ja sotilaskunnan täydellisen erottamisen toisistaan. Valtakunnan alue jaettiin hallinnollisessa suhteessa Diocletianuksen jo suuressa määrin toimeenpanemalla tavalla 4 prefekturaan, ne taas 12 diocesiin ja nämä 116 maakuntaan. Tarkkain arvo-luokkain mukaan järjestetty virkamiehistö toimi valtion hallinnossa. Kun kaikille virkamiehille maksettiin vuotuinen palkka ja K:n lovi ynnä valtion menot vaativat suuria rahasummia, täytyi veroja lisätä, josta syntyi paljon tyytymättömyyttä. Verot olivat joko maaveroja (*indictio*) tai teollisuus- ja elinkeinoveroja (*chrysaargyrum*). Järjestyksensä valtakuntaansa raha-asiat K. määräsi sen rahayksikön, jota sitten koko n. s. bysanttilaisella aikakaudella käytettiin (vrt. Itä-Rooman keisarikunta). Bysantioniin (ks. t.), jossa ei ollut muistoja Rooman tasavallasta, K. siirtyi asumaan; uusi pääkaupunki sai hänestä nimen Konstantinopoli. K. julkaisi useita ediktejä kristittyjen hyväksi, joista huomattavimpia ovat edellä mainittu v.ä. 313 ja v.ä. 324 ilmentynyt. Niillä hän kohotti kristinuskon valtion pääuskonnoksi, mutta ei yksinvalitisevaksi opiksi. Kirkon omaisuutta hän alkoi vapauttaa veroista ja vahvisti piispoille heidän tuomarinvaltansa.

Hän kutsui kokoon ensimmäisen yleisen kirkolliskokoukseen Nikeaan 325 ja sekaantui siellä kirkon sisällisten asiain järjestämiseen etenkin Areioksen ja Athanasiuksen välisen riidan ratkaisuun (ks. Areiolainen riita). Hän haki kristinopista tukea vallalleen, mutta kristinopin vaikutus häneen ei ollut syvälinen. Sitä osoittaa hänen julmuutensa, kun hän heittäi petojen raadeltaviksi suuret määrät vihollisiaan, ja osoittamansa kovuus, mestauttaessaan poikansa Chrispuksen ja puolisonsa Faustan. Vasta kuollessaan hän antoi itsensä kastaan. Hänen julmuuksistaan huolimatta kristityt kirjailijat ovat häntä ylistäneet, varsinkin Caesareaan piispa Eusebius. K:n sivistys oli vähänläinen, mutta hänen luonnonlahjansa suuret. Hän oli sangen terävijärkinen ja osoitti suurta itsensäihillitsemistä. Hän oli varsin taitava sekä hallinnon järjestäjänä että sotapäällikkönä. Taiteissa hän ei ertaakaan joutunut tappiolle. [Manso, „Leben Konstantins d. Gr.“ (1817); Burckhardt, „Die Zeit Konstantins d. Gr.“ (3:s pain. 1898); Firth, „Constantine the Great“ (1905).] K. R. M.

2. K. II (317-40, hall. vasta 337). K. Suomen vanhin poika, sai 335 Gallian, Espanjan ja Britannian hallittavakseen, jotka hän sai pitää itsänsä kuoltua 337. Pian syntyi sota K:n ja hänen nuorimman veljensä Konstansin välillä, jolloin K. voitettiin ja kaantui Aquilejan tappe- lussa 340.

**Konstantius** ks. Constantius.

**Konstantia** (rom. Constantia, v. 1878 turk. Küstendze), satamakaupunki Mustanmeren rannalla Dobrudzassa, merikylpypaikka ja pääkaupunki Romaniaan samannimisessä piirikunnassa (*judets*), n. 13.000 as., eri kansallisuksia: romaanialaisia, turkkilaisia, armenialaisia, bulgaarialaisia, kreikkalaisia, saksalaisia ja juutalaisia. Rautatie Bukarestiin. Hyvin rakennettu, kauniita istutuksia. Suuri, kahden aallonmurtajan suojelema satama, josta viedään viljaa, lampaita ja paloöljyä, ja johon tuodaan kankaita, rauta- ja siirtomaatavaroita. Säännöllinen laivaliike Välimeren pääsatamien ja Hampurin kanssa. Lukio, ammattikouluja; useimpien valtojen konsulaatteja. — K. on vanha. Constantiana niminen roomal. siirtokunta, n. s. Trajanuksen vallin itäinen loppukohta. Läheisyydessä oli Tomi, Ovidiuksen karkoituspaiikka. — Vasta 1878 Romaniaan hallussa, sitä ennen Turkin.

(W. S.-m.)

**Konstantia** (*Constantia*) (k. 1198). Sisilian kuningatar, keisarinna, Roger II:n, Sisilian kuninkaan tytär normannilaista sukua, keis. Henrik VI:n puoliso (v. 1186), peri veljensä poikansa Vilhelm II:n kuoltua 1189 Sisilian valtakunnan, jonka Henrik anasti tämän perustuksella 1194. K:n poika oli sittemmin keis. Fredrik II, jolle hän miehensä kuoltua anoi paavi Innocentius III:n suojelestusta. Ennen kuolemaansa K. määräsi paavin poikansa holhoajaksi. G. R.

**Konstantti** (lat. *constans* = pysyvä muuttumattomana) ks. Vakainainen.

**Konstanz** [-nts] (*Kostniz* on Hussin aikui- nen tšekkiläinen nimenmuoto), badenilaisen maakomisariaatin pääkaupunki Boden-järven etelärannalla, missä Rein-virta laskee tästä Untere-järveen; 27,582 as. (1910). Vanhan, muureilla ympäröidyn, keskiaikaisista muistoista

rikkaan keskikaupungin (tuomiokirkko, rakennettu 1052-89, uusittu 1500-luvulla, entinen dominikaaniluostari, jossa Huss oli vankina, Kaufhaus, rakennettu 1388 y. m.) ulkopuolella on neljä esikaupunkia, joista kolme Reinin toisella puolen olevaa rautatiesillalla yhdistetty keskustaan. — Useita oppilaitoksia, arvokkaita kirjastoja ja arkistoja. Kangas-, kemiallinen, huonekalu- y. m. teollisuus huomattava. Kauppa vilkas. — K:n nykyiselle paikalle roomalaiset perustivat Civitas Constantia nimisen siirtolau 200-luvulla. Paikka tuli tärkeäksi 570, kun sinne siirrettiin piispan kapituli. Hiippakunta kasvoi Saksan suurimmaksi. K. sai 1192 vapaan valtakunnankaupungin oikeudet. Vv. 1414-18 täällä pidettiin K:n kirkolliskokous. Liittyi reformatioonin, jonka johdosta kadotti oikeutensa 1548. Kuului sitten Itävallel v. 1806, jolloin liitettiin Badeniin. (E. E. K.)

**Konstanzin kirkolliskokous**, 1414-18 Konstanzissa pidetty yleinen kirkolliskokous, jonka tehtävänä oli lopettaa suuri skisma, tukahuttaa Juhana Hussin harhaopit ja panna toimeen kirkon puhdistus. Paavi Johannes XXIII:n keisari Sigismundin vaatimuksesta kokoonkutsuttuina se avattiin 5 p. marraskuuta 1414. Paitsi keisaria, mainittua paavia sekä kahden muun samaan aikaan hallitsevan paavin lähettämiä kokoukseen otti osaa 3 patriarkkaa, 33 kardiinaalia, 47 arkkipiispa, 115 piispa, 124 apotia sekä tuliansa tohtoreita, pappeja, munkkeja ja aatelismiehiä. Paavillisen puolueen vaikutuksen heikentämiseksi päätettiin toimittaa äänestykset kansakunnittain (saksalaiset, ranskalaiset, englantilaiset, italialaiset sekä sittemmin espanjalaiset) eikä miesluvun mukaan. Ensiksi ryhdyttiin toimiin kirkon yhteyden aikaansaamiseksi. Johannes XXIII luopui 1 p. maalisk. 1415 virastaan, mutta pakeni, peruutti luopumisensa ja tahtoi lakkauttaa kokouksen. Silloin kokous julisti etupäässä Jean de Gersonin (ks. t.) vaikutuksesta, että yleisen kirkolliskokouksen valta on suoraan Jumalalta ja että se sentähden oli paavia ylempi. Tämän jälkeen Johannes XXIII erotettiin virasta 29 p. toukok. Gregorius XII luopui virastaan vapaaehtoisesti 4 p. heinäk. 1415. Benedictus XIII erotettiin sitkeän vastarinnan jälkeen 26 p. heinäk. 1417. Harhaopin tukahuttamiseksi Huss poltettiin roviolla 6 p. heinäk. 1415, ja seur. v. saavutti hänen ystävänsä Hieronymus Praagilaisen sama kohtalo. Nyt olisi kokouksen pitänyt ryhtyä täydellä voimalla poistamaan kirkollisia epäkohtia. Mutta tuskin oli päästy yksimielisyyteen puhdistustyon yleisistä periaatteista, kun kardinaalien puolue sai keisarin ja saksalaisten vastustuksesta huolimatta, kokouksen päättämään, että ensiu oli valittava uusi paavi. Siksi valittiin 11 p. marrask. 1417 kardinaali Colonna, joka otti nimekseen Martinus V. Taitavasti hyväkseen käyttäen kokouksen jakautumista kansakuntiin uusi paavi sai aikaan eri kansakuntain kanssa erikoissopimuksia, joissa hän myöntyi pahimpain epäkohtain poistamiseen. Täten heikennetyn kokouksen uudistustyö hupeni peräti vähiin, ja 22 p. huhtik. 1418 kokous suljettiin. [v. d. Hardt, „Magnum concilium Constantiense“ (1700-02), „Aeta concilii Constantiensis“ (julk. Finke, 1896), Marmor, „Das

Konzil zu Konstanz" (2:nen pain. 1874). Finke. „Forschungen und Quellen zur Geschichte des Konstanzer Konzils" (1889.) A. J. P.ä.

**Konstateerata** (ransk. *constater*), todeta, todentaa.

**Konstellatsioni** (lat. *con* = yhdessä, samalla, ja *stella* = tähti, yleensä tähdit, tähtikuvia, erittäin astrologiassa (ks. t.) kiertotähtien asema maasta katsottuna. II. R.

**Konsterneerata** (lat. *consternare*), tyrmistyttää.

**Konstipsatsioni** (lat. *constipare* = sulloa yhteen, umpitauti).

**Konstitueraava valta** (ks. Konstitueraata), ransk. *pouvoir constituant*, se valtiovalan harjoittamismuoto, jota käytetään oikeusjärjestyksen perussäännöksiä, perustuslakia eli valtiosääntöä luotaessa. Jo n. s. luontaisoikeusopija kannattajat erottavat erityisen „konstitueraavan valtiovalan", joka on lainsäädäntövallan yläpuolella. Ranskan suuren vallankumouksen aikana oli sumri vaikutus sillä (erittäinkin Sieyèsin kehittämällä) teorialla, että mainittu valta, *pouvoir constituant*, voi kuulua vainoastaan kansalle itselleen, joka sitä harjoittaa sillä tavalla ja niissä muodoissa, joita se itse kullinkin haluaa käyttää. — Vaikka tavallisen lainsäädännön ja perustuslainsäädännön (valtiosääntöä säädettäessä ja muutettaessa noudatettava menettely) välillä useimmissa maissa on huomattava muodollinenkin eroavaisuus, ei näitä kuitenkaan käsitteellisesti ja asiallisesti voida toistensa erottaa sillä tavalla kuin lainsäädäntö erotetaan hallinnosta ja oikeudenhoitosta. Selvimässä muodossaan valtiovalan konstitueraava eli oikeusjärjestyksen perusteita määräävä toiminta esiintyy silloin, kun vallankumous on tuhonnut ja poistanut aikaisemmat perustuslait ja jollakin valtio-organilla, useimmiten täysivaltaisella ja rajattomalla vallalla päättävällä kansalliskokouksella on toimen luoda oikeusjärjestykselle uusi perustus. Niinpä Ruotsassakin säädty v. 1719-20 sekä 1809 harjoittivat tällaista valtaa. [Zweig. „Die Lehre vom Pouvoir constituant" (1909); Borglaud. „Établissement et revision des constitutions" (1892); Erieh. „Valtiosääntöjen säätäminen ja muuttaminen" (1909).] — ks. Perustuslaki, Valtiosääntö. R. E.

**Konstitueraata** (lat. *constituere*), perustaa; olla olennaisena osana jossakin kokonaisuudessa; määrätä, asettaa. — Konstitueraautua, muodostautua vakinaiseksi yhdistykseksi.

**Konstitutiivinen** (ks. Konstitueraata), olennainen; se mikä määrää jonkin objektiivisesti todelliseksi. Niinpä Kantin mukaan kategoriat ovat konstitutiivisia, mutta aatteet vain regulatiivisia.

**Konstitutoriaali** (lat. *constituere* = asettaa), virkavahvistuskirja l. asiakirja, jolla henkilö asetetaan johonkin virkaan, johon ei valtakirjaa anneta. Meillä annetaan k. useille alemmille virkamiehille, niinkuin krununvondeille, nimismiehille, eräille lääninhallituksen virkamiehille y. m., joiden oikeus pysyä virassaan on vähemmän turvattu kuin niiden, jotka saavat valtakirjan, vrt. Valtakirja. K. K-a.

**Konstitutsionalismi** (ks. Konstitutsioni), hallitustapa ja oikeusjärjestys, jonka

perustuksena on hallituksen valtaa rajoittava, kansan valtiollista ja yhteiskunnallista vapautta turvaava konstitutsioni eli valtiosääntö, ks. Perustuslaillinen hallitusjärjestelmä, Valtiosääntö. R. E.

**Konstitutsioni** (lat. *constitutiō*), asettaminen, laatu, rakenne; *laaket*, ruumiintila, taudinlaatu; *valtio-oik.*, vakaannutettu olotila, järjestysmuoto, valtion oikeudellinen rakenne ja järjestys, ensi sijassa sellaisen valtiomuodon järjestys, joka takaa kansalle oikeuden määrävällä vallalla ottaa osaa valtiotehtäviin, n. s. valtiosääntö. Jo vanhat roomalaiset käyttivät lausemaa „rem publicam constituere" = laskea valtion oikeusjärjestyksen perustet; nykyaikana k:lla useimmiten tarkoitetaan kirjoitettua valtiosääntöä eli perustuslakia. — ks. Konstitueraava valta, Perustuslaki, Valtiosääntö. R. E.

**Konstriktori** ks. Constrictor.

**Konstriksioni** (lat. *constringere* = kirstää kokoon), supistus, puristus, esim. jäsenen tiukan käärinimen keinotekoisien verettömyyden aikaansuamiseksi siinä.

**Konstrueerata** (lat. *construere*), liittää järjestetyksi kokonaisuudeksi, rakentaa; liittää sanoja lauseeksi; tehdä luonnos, valmistaa malli, piirustaa; koettaa antaa todellisuudesta filosofinen selitys sovittamalla siihen kaavamaisella johdonmukaisuudella abstraktisia periaatteita; koettaa selittää historiallisia ilmiöitä vetoamalla omiin abstraktisiin ennakkoteorioihin, vieläpä tosiasioille väkivaltaa tekemällä. — vrt. Konstruksioni. — Konstruktiiivinen, koossapitävä; *rakennust.*, sellainen rakennuksen osa, joka (vastakohtana koristeelliselle) on välttämätön antamaan sille lujutta. — Konstruktööri, rakennusten, koneiden, alusten y. m. s. suunnittelija ja piirtäjä.

**Konstruksioni** (lat. *constru'ctiō* = rakennus), rakenne, suunnitelma; piirustus; ajatusrakennelma, vrt. Konstrueerata. — 1. *Matem.*, ne apupiirustukset, jotka ovat tarpeen jonkun väittämän tai probleeminratkaisun pätevyyyden todistamiseksi. — 2. *Kiehit.*, sanojen järjestelmällisen yhdistelmä, järjestelmä, sanojen lauseopillinen suhde; lauserakenne.

Konstruksionioppiirustus, koneesta, sillasta y. m. s. tai niiden osista laadittu niin tarkka piirustus, että sitä voidaan käyttää yhteenasettelupiirustuksena yksityiskohtia laadittaessa ja joskus ohjeena rakentajille ja kokoonpanijoille sekä myös työpiirustuksena työpajassa; sellainen laivanpiirustus, jossa aluksen runko esitetään kolmelle toisiaan vastaan vastaan kohtisuoralle tasolle projisioituna.

**Konstruoida** ks. Konstrueerata.

**Konsulaatti** (ks. Konsuli), konsulinvirasto asianomaisine henkilökuntineen. — K:ksi eli konsulihallitukseksi nimitetään sitä hallitusmuotoa, jota Napoleon Bonaparte ylläpiti Ranskassa 1799-1804. — ks. Konsuli. R. E.

**Konsulentti** (lat. *consulere* = kysyä neuvoa), korkeamman maataloudellisen ammattisivistyksen saanut neuvoja. Paitsi karjaloutta varten on k:reja maanviljelystä varten yleensä (maanviljelysseurain palveluksessa), hevoshoittoa varten (valtion ja hevosjalostusliittojen palveluksessa) sekä maitotalouden neuvontaa varten (meijeri-konsulentit, useimmat valtion palveluksessa, jos-

kus meijeriliittojen). Joskus nimitetään kaksi muillakin aloilla toimivia neuvoija. I. B.

**Konsuli** (lat. *consul*, luult. = virkaveli). 1. Roomassa kuningasvallan loputtua 509 e. Kr. korkeinta, kansan vuodeksi valitsemaa virkamiestä. Näiltä nimitettiin ensi aikoina asemansa mukaan *praetoreiksi* l. johtajiksi. Alussa k:illa oli melkein sama valta kuin muka kuninkailla oli ollut, nim. esimiehyys senaatissa ja kansankokouksissa, ylin tuomiovalta ja ylijohhto sodissa. K:t hoitivat vuorotellen kuukausittain juoksevia tehtäviä. Vähitellen k:ien valta vähenettiin kansankokousten vallan laajentamisella ja uusien virkamiesten (censorien, kansantribuunien, praetorien y. m.) asettamisella. Tasavallan loppunaikoina heidän käsiinsään oli vaalien johto, esimiehyys senaatissa ynnä sen päätösten toimeenpano sekä sodissa ylijohhto täydellisin tuomiovalloin. Alkuaan olivat vain patriisit vaalikelpoisia, mutta ainakin vasta 366 e. Kr. tuli säännöksi, että toinen k. oli valittava plebeijöistä. Virkaansa k:t astuivat vasta 153 tammik. 1 p. ja vuosi nimitettiin heidän mukaansa. Tasavallan lopulla lainmukaisesti vasta 43 v:n ikäinen kansalainen saattoi päästä k:n toimeen sekä uudelleen 10 v. väliajalla. Tavaksi tuli myös, että k:t vasta virkavuotensa loputtua lähtivät alusmaita (maakuntia) hallitsemaan. Sen jälkeen kuin diktaattoria (ks. t.) ei enää määrätty, myönnettiin vaaran hetkinä rajaton valta erityisellä senaatinpäätöksellä k:ille. K:ien arvon- ja virkamerkinä oli purppura-reunainen viitta (*toga praeterea*), norsunluinen virkaistuini (*sella curulis*) ja 12 liktoria (ks. t.) vitsakimppuineen (*fascis*) saattueena ulkosalla. Keisariajalla oli konsulinvirka oik. senaatin asettama kunniavirka muodollisine oikeuksineen; tav. nimitettiin vars. k:ien ohessa (*consules ordinarii*) joukko muita (*consules suffecti*). Länsi-roomal. valtakunnassa virka jatkui v:een 534 ja itäroomal. v:een 541 j. Kr.

K. J. H.

2. Keskiajalla tarvittiin suurissa kauppa-kaupungeissa erityisiä viranomaisia erittäinkin kauppa-asioista aiheutuvien riitaisuuksien ratkaisemista varten. Tällaisia paikallisia viranomaisia nimitettiin k:iksi, ja niistä nykyinen konsulilaitos johtaa alkunsa. Nykyänsä k:t ovat viranomaisia, jotka vierassa maassa huolehtivat kotivaltionsa (sen valtion, joka heidät on asettanut) taloudellisista, varsinkin kauppa-asioista. Vastakohtana n. s. diplomaattisille agenteille eli asiamiehille he eivät varsinaisesti edusta tämän valtion julkista valtaa, sillä heidän hoidettavinaan eivät ole varsinaiset poliittiset, s. o. ulkonaisia valtasuhteita koskevat asiat. K:ien oikeudellinen asema riippuu osaksi tavanomaisesta oikeudesta, osaksi se on valtiosopimuksilla järjestetty. K:t ovat osaksi n. s. ammattikonsuleita eli „lähetettyjä konsuleita” (*consules missi*), osaksi n. s. vaalikonsuleita (*consules electi*). Edelliset nimitetään melkein aina sen maan kansalaisista, joka konsulit asettaa; he ovat palkatut ja nauttivat usein suurempia oikeuksia kuin vaalikonsulit, jotka usein otetaan asianomaisen vieraan maan kansalaisista. Virka-arvoltaan k:t jakautuvat kenraalikonsuleihin, konsuleihin, varakonsuleihin j. n. e. Toimitusta, jolla vieras valtio tunnustaa uuden k:n, nimitetään *exequaturiksi*.

Päitsi kotivaltion taloudellisten etujen valvomista k:in tavallisesti myöskin tämän valtion alamaisten etujen huolehtiminen k:ien tehtäviin. Valtiosopimusten kautta heille useasti myönnetään oikeus esim. vahvistaa sopimuksia ja todistaa asiakirjoja, joita kotivaltion alamaiset keskenään tekevät, ottaa talteen näiden jäämistö, vahvistaa avioliittoja y. m. K:ille voidaan suoda erikoinen valtuutus harjoittaa myöskin varsinaisia diplomaattisia tehtäviä, mutta muuten he eivät kuulu diplomaattisiin asiamiehiin eivätkä myöskään nauti eksterritorialiteettia (vapautusta oikeusvaltion valtiovallasta) eivätkä muita erikoisuuksia, ellei sellaisia, kuten toisinaan tapahtuu, valtiosopimuksella ole myönnetty. Aivan erikoisessa asemassa ovat kuitenkin n. s. lainkäyttökonsulit, joita Euroopan valtiot pitävät puolisivestyneissä maissa, kuten Turkissa, Persiassa, Siamissa. Sen julkisen vallan laajuus, jota nämä harjoittavat, riippuu asianomaisten valtioiden tekemäin sopimusten sisällöstä, mutta yhteistä on aina se, että tällaisessa maassa asuvain eurooppalaisten keskinäiset riitaisuudet eivät joudu oikeusvaltion viranomaisten, vaan asianomaisen (vastaajan kotivaltion) k:n ratkaistaviksi. Nämä k:t nauttivat myöskin laajaa eksterritorialiteettia.

Suomella ei ole ulkomailla mitään k:ita eikä muita näitä vastaavia asiamiehiä, mistä seikasta tietysti johtuu laittaa sekä Suomen kaupalle että vierasta maalla oikeusvaltion suomalaisten eduille. Venäjän konsuliohjesääntön mukaan käsitellään Suomenkin kansalaisia ja Suomen merenkulkua koskevia asioita, mutta siitä seikasta, että Suomen kansalaiset välittömästi ovat ainoastaan Suomen oikeusjärjestyksen ja esivallan alaiset, johtuu, että mainittu ohjesääntö (kuten erinäisissä sen säännöksissä nimenomaan lausutaankin) sisältää moniaita määräyksiä, jotka eivät ole Suomen kansalaisiin sovellettavissa, sekä että k:t monenlaisissa asioissa ovat velvoittiset noudattamaan Suomen lakien (erittäinkin merilain) säännöksiä. Suomen kansalaisia koskevilla asioilla he ovat välittömässä yhteydessä Suomen kenraalikuvernöörin kanssa. Venäjän nykyinen konsuliohjesääntö on annettu 31 p. jouluk. 1902 (13 p. tammik. 1903) sekä Suomessa julkaistu 10 p. kesäk. 1904. Useimmilla Euroopan sekä muutamilla Amerikan valtioilla on eriarvoiset k:t Suomen tärkeimmissä kauppa-kaupungeissa; nämä ovat suureksi osaksi Suomen kansalaisia.

3. Ranskan n. s. konsulaarikonstitutioiden mukaan (vv. 1799-1804) kuului valtion ylin johto kymmeneksi vuodeksi valitulle pääkonsulille (ensimmäiselle konsulille), jonka rinnalla oli neuvonantajina kaksi varakonsulia. [v. Liszt. „Völkerrecht” (1910); Stowell. „Le consul” (1909); Contuzzi. „Diritto consolare e diplomatico” (1910).]

R. E.

**Konsulin-** l. **konsulaarimatrikkeli**, luettelot, jota jonkun valtion konsuli pitää niistä tämän valtion alamaista, jotka asuvat hänen toimipiirissään.

R. E.

**Konsultatiivinen** (lat. *consultāre* = neuvotella), neuvotteleva, Konsultatiivisia l. neuvottelevia jäseniä voi kuulua johonkin virastoon varsinaisten jäsenten ohella. Niinpä ovat rautatiehallituksessa sellaiset asiat, jotka tuntuvan-

min koskevat liikenneyleisön etuja, ennenkuin ne joutuvat rautatiehallituksen täysi-istunnossa käsiteltäviksi, valmisteltavat neuvottelevien jäsenten avulla, joita senaatti määrää kuusi kertallaan kolmeksi vuodeksi (Arm. asetus, koskeva Suomen valtionrautateiden hallintoa, toukok. 7 peltä 1903). *K. K. a.*

**Konsultsioni** (ks. *Konsulteerata*), neuvottelu, neuvon kysyntä, arveluttavan taudintapauksen aiheuttama kahden tai useamman lääkärin neuvottelu.

**Konsulteerata** (lat. *consultāre*), neuvotella, vrt. *Konsultatsioni*.

**Konsumeerata** (lat. *consumere*), kuluttaa, nauttia. — **Konsumentti**, kuluttaja.

**Konsumtsioni** (lat. *consumtio*), kulutus.

**Konsumtsionivero**, kulutusvero.

**Konsumtsioniyhdistys**, kulutusyhdistys, ks. *Osuustoiminta*.

**Kontakti** (lat. *contactus*), kosketus. 1. *Matem.* Jos kahdella käyrällä viivalla tai pinnalla on yhteinen piste ja siinä pisteessä yhteinen tangentti tai tangenttitaso, niin sanotaan niiden koskettavan toisiaan ja kosketusta sanotaan k:ksi.

2. *Geol.* Kahden toisiinsa rajoittuvan vuorilajin kosketuspinta. K:n laatu tavallisesti luovaa vuorilajien ikäsuhteeseen. Niitä saattaa erottaa kolme päälajia: 1) *Eruptiivik.*, eruptiivivuorilaji on purkautuessaan joutunut koskettamaan vanhempiä, minkälaisia vuorilajia tahansa. Tällaisen k:n tunnusmerkkinä on, että nuoremman vuorilajista lähteä vanhempaan juonia tai suonina. Kumpikin vuorilaji on tavallisesti rajan lähellä asultaan muuttunut (ks. *Kontaktimetamorfismi*). — 2) *Sedimenttik.*, nuorempi sedimenttivuorilaji on kerrostunut vanhemmalle, minkälaiselle vuorilajille tahansa. Viimemainitussa silloin k:n lähellä tavaan rapautumis-ilmiöitä, se kun on sedimentin muodostumisen edellä ollut maanpinnassa. Nuoremman sedimentissä ei huomata kontaktimetamorfismia. — 3) *Mekaaninen k.*, alkuaan erillään olleet vuorilajit ovat tulleet kosketukseen maankuoren liikunnoissa (siirroksissa tai poimettumisissa) oltuana jo sitä ennen kumpikin kiinteinä. Rajakohdalla on liukumisen tai ruhjoutumisen merkkejä. Tällainen k. ei selvitä vuorilajien ikäsuhdetta. — K:n tutkiminen on vuorilajien suhteellisen iän määrittämisessä tärkeä varsinkin suunnissa muodostumissa, joissa ei ole fossiileja. *P. E.*

3. Sähkövirran sulkeutuminen.

**Kontaktimetamorfismi**, sulina purkautuvien vuorilajien aiheuttamat muutokset niihin vuorilajeihin, joita ne purkautuessaan koskettavat. Maanpinnalle purkautuva laava saa vuori- ja maalajeissa verraten vähäisiä muutoksia aikaan: savi palaa kovaksi, tiilimäiseksi, tiivis kalkkikivi kiteytyy marmorimäiseksi, hiekka piintyy lasimäiseksi. Syvällä tapahtuvissa purkausilmiöissä k. on paljon perinpohjaisempi, sillä täällä ei vaikuta ainoastaan kuumuus, vaan myös magmassa olevat kaasut ja liokset, jotka pinnalla haihtuvat ilmaan, mutta syvällä tunkentuvat rajoittavaan vuorilajiin l. sivukiveen saaden siinä aikaan uudelleenkiteytymis-ilmiöitä. Usein sivukiveen tunkentuu nusia aineita, jotka sekaantuvat sen entisten aineitten kanssa ja muodostuvat uusiksi kivennäisiksi. Etenkin kalkkikiveen

syntyy magmavuorilajien kontaktivaikutuksesta monenlaisia kalsiumsilikaatti-mineraaleja, esim. granaatteja, malakoliittia, vesuviaania, särkeviä y. m. Toisinaan magmakaasut tuovat mukanaan metalliyhdistyksiä, joista muodostuu sivukiveen malmeja. Tämänlaiset kontaktimalmit ovat verraten yleisiä. Suomessa Pitkänrannan kupari-, tiina- ja sinkkimalmit kuuluvat niihin, ulkomailta mainittakoon esimerkiksi Elban rautamalmit ja Cornwallin tinamalmit. — Sitä vyöhykettä, jossa k. tuntuu, sanotaan *eksogeeniseksi kontaktivyöhykkeeksi*. Tämän vahvuus vaihtelee senttimetreistä kilometreihin riippuen syvyyden ja lämpötilan erilaisuudesta sekä magmakaasujen määrästä. Kontaktin läheltä muuttuu myös itse purkautuva vuorilaji, varsinkin jos purkaus tapahtuu siksi lähellä maanpintaa, että sivukivi vaikuttaa jäädyttävästi. Näin syntyy n. s. *endogeeninen kontaktivyöhyke*, jossa magmavuorilaji tavallisesti on hienorakeisempaa kuin muualla, saattaapa se itse rajalla olla aivan lasistakin.

*P. E.*

**Kontaktivaikutus** ks. *Katalyyysi*.

**Kontaminatsioni** (lat. *contamināre* = liata, turmella), kielellinen sekamuoto; sana (tai lauseparsi), joka on muodostunut kahden sanan (tai lauseparren) sekaantumuksesta siten, että siinä on näiden kumpaisenkin ainesosia sulautunut yhteen. Niinpä esim. suom. *rohtia* on syntynyt samanmerkityksellisten *rohjeta* ja *tohtia* verbien sekaannuksesta, murteellinen *aastaki* taas *aastaika* (*tajastaika*) ja *-taki* loppuisten viikonpäivien nimitysten (esim. *tiistaki*, *torstaki*) sekaantumuksesta; samaan tapaan murteell. lauseparsi näin *verran* < näin paljon ~ tämän verran; lauseopillinen murteell. konstruktiosi *käskän poikien menemään* < käskän poikien mennä ~ käskän poikien menemään. [Paul. „Prinzipien der Sprachgeschichte“.] *Y. W.*

**Kontantti** (ransk. *comptant* = oik. „laskeva“, laskettu, < lat. *computare*), käyvässä rahassa tai sen vastikkeissa suoritettu, käteinen.

**Konteksti** (lat. *contectus*), ajatuksenyhteytys; kirjallisen tuotteen sisällös; määräysten ja ehtojen tarkka sovitus asiakirjassa.

**Kontemplatiivinen** (ks. *Kontemplatiivisuus*), mietiskelyä harrastava, mietiskelyyn taipuva, mietiskelevä.

**Kontemplatsioni** (lat. *contemplātio* = katselu), (sisäinen) mietiskely, mystiikkaan (ks. t.) kuuluva hengentoiminta.

**Kontenanassi** (ransk. *contenance*), mielenmalti.

**Kontenta** ks. *Contenta*.

**Konteramiraali** ks. *Kontra-amiraali*.

**Konterfei** (ransk. *contrefait*), muotokuva.

**Kontergardi** (ransk. *contre-garde*), vanhoissa linnoissa tavattava valli, joka rakennettiin ulkovarustukseksi suojelemaan bastionin sivuviivoja suoranaista tulta. Jos tämä valli oli rakennettu vain jalkaväkeä varten, oli se nimeltään „*contre-face*“.

*M. v. H.*

**Kontinentaalijärjestelmä** ks. *Mannermaantiede*.

**Kontinentaalinen** (ks. *Kontinentti*), mantereinen, mannermaata koskeva, manner-; suurten mannermaan sivistyskansain elämälle ja katsomukselle ominainen.

**Kontinentti** (lat. *continens*), maa, eritoten Euroopan maa-alue vastakohtana Isolle-Britannialle.

**Kontingenti** (ransk. *contingent* < lat. *contingere* = koskettaa), osuus, lisä; eritoten se mielisön (joskus myös aseiden, rahojen, sotatarpeiden) osa, mikä jonkin valtion osan tai liittokunnan jäsenen on lähetettävä yhteiseen armeiaan; myös vuotuisesti asevelvollinen ikäluokka.

**Kontinuerlinen**, paremmin **kontinuitiivinen**, ks. Jatkuva.

**Kontinuiteetti** l. tasaajatkaisuus, tasaajatkuisen l. jatkuvan suureen ominainen luonto, ks. Jatkuva.

**Kontinuitiivinen** ks. Jatkuva.

**Kontiolahdi** (ruots. *Kontiolaks*). 1. Kunta Kuopion l. Liperin kihlak., Kontiolahden nimismiesp.; kirkolle 22 km Joensuun kaupungista, 3 km Kontiolahden asemalta; kirkonkylä Höytiäisen itärannalla. Pinta-ala 879,3 km<sup>2</sup>, josta viljeltä maata 11,486 ha (1901). Maatilojen lukumäärä 523, mantaalinäärä 44,0520, talonsavuja 643, torpansavuja 186 ja muita savuja 29 (1907), 10,172 as. (1910); 2,466 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1,283 (1901). 770 hevosta ja 4,685 nautaa (1909). — Kansakouluja 13 (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Karsikon, Pekkan ja Penttilän höyrysaht, 3 meijeriä, 2 höyrymöllyä, tiilitehdas. Utran suuret tehdaslaitokset, sahat (per. 1780) ja lasitehdas ovat nyttemmin hävitetyt. — Kalansäätölaitos Puntarinkoskella (valtion kannattama). — Luonnonnähtävyyksiä: Höytiäinen, Pyytivaara y. m. — Mönningvaaran, Leppävirran ja Pielisensuun kahakka- ja kappeli-alueita (valtion kannattama). — Pohjois-Karjalan kansanopisto toimi kunnassa 1895-99 (siirrettiin sittemmin Kiihtelysvaaraan). — Kunnan alueella on viimeaikoina tehty runsaita kuparilöytöjä. — 2. Seurakunta, keisarill. Savonlinnan hiippak., Ylä-Karjalan rovastik.; perustettu Liperiin kuuluvaksi rukoushuonekunnaksi 1737, kappeliksi 1783 ja omaksi kirkokunnaksi keis. käskykirj. 2/1857 (ensimmäinen vakinainen khra vasta 1874); seurakuntaan kuuluu myös Joensuun kaupunki ja Utran tehdasseurakunta. Kirkko puinen, rak. 1881. [T. Könönen. „Joensuun kaupunki“; J. Maukonen. „Muinaisjäänneksiä Liperin kihlakunnassa“ (Suom. muinaism.-yhđ. aikak. IV sivv. 141-150).] — 3. Rautatieen asema, Joensuun-Nurmeksen rata-osalla, 16 km Joensuun kaupungista.

**Kontioleppälähti**, kylä Ruskealan pitäjässä. Jänisjärven lounaisrannalla; entistä lahjoitusmaa-alueita.

**Konto** ks. Kontto.

**Kontokki**. Kunta Vienan-Karjalan lounaiskolkassa, Suomen rajaa vasten Kuhmoniemen kohdalla; 1,872 as. (1907), kaikki karjalaisia. K:n kunnan alue on vanhaa tunnettua ruoseutua, jossa Elias Lönnrot m. m. kolmannella (1832) ja neljännellä (1833) runonkeruumatkallaan kierteli; huomattavimmista kylistä mainittakoon usean suomalaisen tutkijan käyntipaikat Akonlahdi l. Akonlaksi, Munankilaksi, Kontokki, Kostamus, Kiimasjärvi ja Nokus. — Useasta paikoin K:n kuntaa kulkee hyviä polkuja Suomen puolelle, joita myöten vanhastaan käy suuri

liike Vienan-Karjalaan. — Kunnan pääkylä on Kontokki, samannimisen järven rannalla hiukan pohjoiseen Kiihteh- (l. Kivi-) järveltä; kunnanhuone.

L. H-nen.

**Kontra-** (lat. *contra*), vastas-, vastaan-, vastainen, vastakkainen.

**Kontra-altto**, *mus.*, tavallista matalampi altto-ääni. It. kielessä on tavallisehkin altto nimenä *contr'alto*, joka johtuu altto-äänen alkuperäisestä nimityksestä. Alkuaan nimittäin sävellettiin varsinaisen (miesäänisen) melodian (tenor) ohelle poikaäänillä laulettava „discantus“ sekä toinen miesääni (contratenor), joka liikkui vapaasti tenoriäänin ylä- ja alapuolise. Kun 3-äänisen laulun ohelle kehittyi 4-ääninenkin, jakautui contratenor kahdeksi eri ääneksi, joista toinen liikkui tenorin yläpuolella (contratenor altus) ja toinen sen alapuolella (contratenor bassus). Siitä ovat sitten johtuneet nykyiset nimitykset: altto ja basso.

L. K.

**Kontra-amiraali** (ransk. *contre-amiral*, < *contre* = ohella, sivulla; ks. Amiraali), alin amiraalin arvo, vastaa armeijan kenraalimajuria.

M. v. H.

**Kontra-aprossit** (ransk. *contre-approche*), linnoitus-entpuluustajain rakentamat juoksuhaudat, joiden avulla koetetaan estää vihollista lähestymästä linnoitusta.

M. v. H.

**Kontraarinen** (lat. *contrarius*), vastakkainen; *log.* erotetaan kontradiktorisen ja kontraarisen vastakohtan suhteet. Kontradiktorinen (eli negatiivinen) vastakohta on olemassa arvostelmien ja käsitteiden välillä, joista toinen ainoastaan kumoo toisen lisäämättä mitään sen enempää väitettä tai määräystä (esim. luurankois-eläin, luuraugoton eläin). Kontraarinen (eli positiivinen) vastakohta on sellaisten väitteiden ja käsitteiden välinen suhde, joista toinen kumoo toisen ja sen ohessa lisää yhden tai useita erikoismääräyksiä (esim. luurankoinen, hyönteinen, mato j. n. e.). Joskus puhutaan kontraarista vastakohtasta suppeammassa merkityksessä, jolla tarkoitetaan sitä vastakohtaa, joka on olemassa niiden kahden, saman yleisemmän käsitteen alaan kuuluvan käsitteen välillä, jotka enimmäkseen eroavat toisistaan (esim. musta ja valkea, luurankoinen ja alkueläin, — „perivastaisia“ käsitteitä).

A. Gr.

**Kontrabandi** (lat. *contra bannum*, ransk. *contrebande*), „kieltotavara“, tavara, jota kielosta huolimatta kuljetetaan. Erittäinkin kella tarkoitetaan tavaraa, jota sodan aikana luvattomasti kuljetetaan. Voimassa olevain kansainvälis-oikeudellisten periaatteitten mukaan, jotka ovat lausuttuina 1856 hyväksytyssä Pariisin merioikeusjulistuksessa, on neutraalisilla valtiolla vapaa kaupankäyntioikeus sodan aikana. Neutraalisten valtioiden alamaiset saavat maalla ja vesillä sekä keskenään että sotaikäyviin kanssa käydä kauppaa, myöskin sotanäyttämöllä. Kiihtehkin on sotaikäyväällä valtiolla oikeus merellä anastaa n. s. kieltotavaraa l. kontrabandia. Mitä tavaroita on luettava tähän kuuluviksi, on aina ollut riidanalaista. Aikain kuluessa k:n käsite on laajentunut. Varsinkin Lontoon merioikeusjulistuksella on nykyänsä sopimusvaltioiden kesken määrätty, millä ehdoilla jokin tavara on pidettävä k:nä. Eräänlaisia tavaroita eli mielisään tapauksessa ole lupa sellaisena pitää. Nii-



hin kuuluvat esim. sairashoittoon tarvittavat aiheet. Niitten tavarin joukossa, jotka voivat olla kria, tehdään ero absoluuttisten ja relatiivisten (suhteellisten) k.tavarain välillä. Edellisiin kuuluvat erittäinkin kaikenlaatuiset asept. Absoluuttisia k.tavaroita on lupa ottaa takavarikkoon, jos ne todistettavasti ovat aijotut vihollisen aluetta, vihollisen valtaamaa aluetta taikka vihollisen sotavoimia varten, riippumatta siitä, ken on oleva lähettyksen saaja, relatiivisia k.tavaroita sitävastoin saadaan mainitulla tavalla käsitellä ainoastaan, jos ne todistettavasti ovat aijotut vihollisen sotavoimaa taikka vihollisvaltion hallintolaitoksia varten. Jälkimäisten k-ominaisuuden määrää siis lähettyksen tarkoitus (*destination hostile*). Takavarikkoon otettavaksi joutuu laiva itse, joka sitä kuljettaa, ainoastaan poikkeustapauksissa. Neutraalisuuden periaatteita loukkaavaa avustusta pidetään k:n kuljettamisen veroisena tekona. Sotaikäyväällä valtiolla on oikeus pidättää ja tutkia neutraalisia kauppalaivoja, ottaakseen selvälle kuljettamanko niissä kria taikka harjoittavatko ne luvattomaa avustusta. Kysymys k.tavaran anastamisen luvallisuudesta ratkaistaan „priisioikeudellista” menettelyä käyttämällä. vrt. Kaappausoikeus.

R. E.

**Kontrabasso** on suurin ja matalaläänisin joukkoisointimista. Sen kielet viritetään kvartittain teikä kvintittain, kuten muitten jousisoittimien: E, A, D G. Sen nuotit merkitään oktaavia korkeammalle kuin ne soitetaan. K:n tehtävänä orkesterissa on tukevan bassoäänän aikaansaaminen enimmiten oktaaveissa sellojen tai fagottien mukana). Senvuoksi se tavataan joskus puhallinorkesterissakin ainoana jousisoittimena.

I. K.

**Kontradiktorinen vastakohta** ks. Kontraarinen.

**Kontradiktsioni** (lat. *contradictio* = vastalause) „vastaan puhuminen”, ristiriita, ks. *Contradictio* ja *Ristiriitaisuuden laki*.

**Kontrafagotti**, orkesterisoitin, äänialaltaan jotensakin oktaavia matalampi kuin fagotti. Sen nuotit merkitään oktaavia korkeammalle kuin ne soitetaan. Kria on vasta undemmalla ajalla ruvettu säännöllisemmin käyttämään. Se muodostaa parhaan pohjapasson puhaltimien yhteissoitossa. Kamaliin tai humoristisiin erikoisvaikutuksiin se on myös sovelias. I. K.

**Kontrahentti** ks. Kontrahti.

**Kontrahti** (lat. *contractus*), sopimus; asiakirja, jolla sopimus kirjallisesti on tehty, välikirja. — *Kontrahentti*, sopimuskuppani, ks. *Sopimus*.

**Kontrahtiapulainen**, Luulajan hiippakunnassa Pohjois-Ruotsissa palveleva tuomiokapitulin vuodeksi kerrallaan määräämä ylimääräinen pappismies. Virka perustettiin v. 1902 suomenkielisen väestön sielunhoitoa varten. V. 1910 oli kria 7. K. nauttii vakinaista palkkaa ja on oikeutettu hikomaan papillisia virkavuosia.

A. J. P-ä.

**Kontrahtikunta** (ks. *Kontrahti*), rovastian johtama kirkollinen hallintopiiri, johon kuuluu suurempi tai pienempi luku yksityisiä seurakuntia. Suomen hiippakuntain jako kontrahtirovastikuntiin on v:n 1869 kirkkolain mukaan tuomiokapitulien tehtävä. V. 1910 oli Suomessa

48 kontrahtikuntaa, niistä 44 lutherilaista, 4 kreikkalais-venäläistä. A. J. P-ä.

**Kontruhtirovasti** ks. *Läänninrovasti*.

**Kontraktiiteetti** (< lat. *contra'here* = vetää kokoon), supistuvaisuus, eräiden eläimellisten kudosten, esim. lihassäikeitten, kyky ärsytyksen vaikutuksesta supistua.

**Kontraktioni** (lat. *contrāctiō* = kokoonvetäytyminen). 1. Astiasta purkautuvan nestesuikun kokoonvetäytyminen lähellä purkaantumisaukkoa. 2. Tilavuudenvähenyys, joka syntyy toisiinsa liukenevia nesteitä sekoitettaessa. Kun esim. 80 l vettä ja 20 l väkiviinää sekoitetaan, sekoituksen tilavuus on 98,2 l. — 3. *Kielit.* ks. *Supistuminen*.

**Kontraktuuri** ks. *Contractura*.

**Kontramanderata** (ransk. *contremander*), peruuttaa annettu käsky antamalla uusi sijalle, peruuttaa.

**Kontramars**, kangaspuiden niisivarsien alla olevat välittäjät, jotka ovat sidotut sekä varsiin että polkusiin. Ne ovat varsien suuntaiset, siis kohtisuorassa polkusia vastaan. Välittäjien tarkoitus on estää varsien haitalliset sivuttaislikkeet. Kontramars-koncita sanotaan myös vipukoneiksi.

E. J. S.

**Kontramarssi** (ruots. *kontramarsch*), vanhaaikainen joukon liike, jolla joukko siirrettiin entiseen asemaansa nähden päinvastaiseen asentoon sivustojen keskinäistä suhdetta vaihtamatta.

M. v. H.

**Kontramerkki** (ransk. *contre-marque*), merkki, joka oikeuttaa omistajansa pääsemään takaisin (teatterisaliin j. n. e., josta hän satunnaisesti on lähtenyt ulos) tai saamaan haltuunsa toisen huostaan antamansa tavarat y. m.

**Kontramiekkailu** ks. *Miekkailu*.

**Kontramiina** (ransk. *contremine*) l. vastamiina. a. linnoituksen asettama miina, jonka tarkoituksena on tehdä tyhjäksi vihollisen miinahyökkäykset; b. mereen asetettu miina, jonka tarkoituksena on saada vihollisen asettamat miinat räjähtämään.

M. v. H.

**Kontraoktaavi**, *mus.*, sävelalue „suuren” oktaavin alapuolella, ulottuen kontra-c:stä kontra-b:hon. Sen käyttäminen tulee kysymykseen uruilla ja muutamilla orkesterin bassosoittimilla, joukun verran myös pianolla. K:n sävy on ensimmäinen juhlallinen tai mahtava. I. K.

**Kontraorderi** (ks. *Kontra-*, ja *Orderi*), vastakäsky, entisen käskyn sijalle annettu uusi käsky.

**Kontrapositsioni** (lat. *contrāpōnere* = asettaa vastaan), *log.*, arvostelman muuttaminen uudeksi arvostelmaksi siten, että subjekti-käsite tehdään uuden arvostelman predikaatti-käsitteeksi, entisen arvostelman predikaatti-käsitteen kontradiktorinen vastakohta tehdään subjektiksi ja arvostelman laatu muutetaan myöntöperäisestä kielteiseksi tai päinvastoin. Esim. „kaikki ihmiset ovat kuolevaisia”; „ei mikään olento, joka ei kuole, ole ilmnen”. Nämä arvostelmat sanotaan olevan kontrapositsionisuhteessa toisiinsa. A. Gr.

**Kontraposto** (it. *contrapposto* = vastakohta), ihmisruumiin osien rytmillisen vastakaisuuden periaate taiteessa. K. tarkoittaa yksinkertaisimmassa muodossaan sitä vartalon pystyasentoa, jolloin ruumiin paino pääasiallisesti lepää toisen

jalan varassa, kun taas toinen jalka on verraten vapaassa asennossa. K.-asennot vaihtelevat tämän lisäksi hyvin monella tavalla; jopa voivat ruumiin eri osat olla niin paljon kuin mahdollista eri suuntiin käännettyinä.

E. R.-r.

**Kontrapropositsioni** (lat. *contra* = vastaan, ja *propositio* = ehdotus), vastaehdotus.

**Kontrapunkt**i, *mus.*, (mlat. *contrapunctus*) on (käytännöllisen engl. määritelmän mukaan) sävelmä, joka säestää toista sävelmää. — K:lla tarkoitetaan yleensä myös sellaista varsinaiseen säveltämiseen valmistavaa oppijaksoa, jossa harjaannutetaan muodostamaan eri äänet itsenäisesti ja kuitenkin toisiinsa sopeutuvasti. Nimi johtuu k.-harjoitelmien menettelytavasta; pääsävelmän nuottien kohdalle on merkittävää toisille viivastoille muitten äänien vastaavat nuotit (*punctum contra punctum*), joka kohdassa tarkaten sävelten keskinäistä sopeutumista. K. on siis polyfonisen tyylin hallitsemiseen tähtäävä oppijärjestelmä.

I. K.

**Kontrarevolutsioni** (ks. *Kontra* ja *Revolutsioni*), vastavallankumous.

**Kontrasigneerata** (lat. *contra* = vastaan, ja *signāre* = merkitä, varustaa sinetillä), varmentaa, nimikirjoituksellaan todistaa ja mennä vastuuseen siitä, että asiakirja on yhtäpitävä jonkin viranomaisen päätöksen kanssa. Kontrasignatsioniin voipi sitäpaitsi sisältyä, että varmentaja vastaa myöskin päätöksen lainmukaisuudesta. Viranomaisten kirjalliseen muotoon laadittujen päätösten varmentaminen sellaisen virkamiehen nimikirjoituksella, jonka asiana (ainakin useimmissa tapauksissa) ei ole olla mukana päätöstä tekemässä, on kaikkialla yleisesti käytetty muoto, varsinkin silloin, kun päätöksen tekeminen riippuu yhdestä ainoasta henkilöstä. Suomessa on esim. lääninhallituksen toimituskirjoista säädettyä, että ne allekirjoittaa kuvernööri (silloin, kun hän itse virkaansa hoitaa) sekä varmentaa asianomaisen esittelijä. — Esittelijän, joka ei ole pöytäkirjan merkityttänyt eroavaa mielipidettensä, katsotaan päätökseen yhtyneen. Jos hän sitävastoin on mainittua tavalla vastalauseensa tehnyt, on tällä seikalla se merkitys, että hän ei päätöksestä oikeudellisesti vastaa, vaikkakin se olisi lainvastainen. (Tästä kaikesta ei voida päätellä, että varmentaminen kaikissa tapauksissa olisi asianomaisen velvollisuus, päinvastoin hänellä epäilemättä on oikeus kieltäytyä varmentamasta, jos havaitsee esimieheensä päätöksen lainvastaiseksi.) Sama periaate näyttää pitävän paikkansa muissakin virastoissa toimiviin esittelijöihin nähden, joiden asiana on päätösten varmentaminen. — Senaatin ohjesäännössä säädetään (72 §), että talousosastosta menevät asiakirjat, joitten yhtäpitävyydestä päätösten kanssa asianomainen toimituskunta on vastuunalainen, laatii ja varmentaa esittelijä.

Kontrasignatsioni eli varmennus on mitä lähimmässä yhteydessä n. s. oikeudellisen ministerivastuunalaisuuden kanssa. Jo keskiaikaisissa säätymävaltioissa pääsi vallalle käsitys, että se virkamies (ministeri), joka painoi valtion sinetin sen asiakirjan alle, joka sisälsi hallitsijan päätöksen, taikka allekirjoitti sellaisen asiakirjan, samalla sitoutui päätöksestä vastaamaan. Se käsitys, mikä tässä ilmenee on, vaikkakin olennaisesti muuttuneena, säilynyt perustuslaillis-

sisissä valtioissa. Ranskan 1791 v:n valtiosääntö sälli, että ministrit ovat vastuunalaiset parlamentille ja että jokainen hallitsijan päätös on asianomaisen ministerin varmennettava. Melkein poikkeuksettomasti nämät oikeusperiaatteet siten ovat päässeet vallalle nykyajan valtioissa. Hallitsijan neuvonantajina ministerit kansaneduskunnalle vastaavat virkatoimensa laillisuudesta (useissa maissa, ainakin johonkin määrään, sen lisäksi niitten tarkoituksenmukaisuudesta), ja tärkein, joskaan ei ainoa muoto, jossa ministeri ottaa vastuunalaisuuden hartioilleen, on juuri k. — Valtionpäämiehen päätös, joka ei ole asianmukaisesti ministerin varmentama, on (ellei joihinkin asioihin nähden ole toisin säädetty) pidettävä mitättömänä eikä sitä ole noudatettava. — Ruotsissa tavataan varmennussäännöstö jo 1628 v:n kansliajärjestyksessä sekä 1634 v:n hallitusmuodossa. Näitten mukaan k:lla kuitenkin on vain se merkitys, että asianomainen esittelijä vastaa siitä, että toimituskirja on yhtäpitävä päätöksen kanssa. Vasta 1772 v:n hallitusmuodossa k:n merkityksen selvästi lausutaan olevan siinä, että hallitsijan päätös, joka ei ole varmennettu, on sitovaa voimaa vailla. 21 §:ssä säädetään nim. m. m.: „Älköön sen vuoksi tästä lähtien, enemmän kuin tähänkään asti, toteltako ja noudatettako mitään käskyä, joka ei ole oikealla varmennuksella varustettu, sota-asioita lukuunottamatta.” Tämän säännöksen nojalla on selvää, että myöskin Suomessa hallitsijan päätösten varmentaminen oli oleva erityisen tai erityisten suomalaisten virkamiesten tehtävänä. Sellaisea tuli toimimaan valtioshteeri (sittemmin ministerivaltioshteeri). Se omituis on siis meillä havaittavana, että hallitsijan päätösten varmentaminen ei ole niitten virkamiesten (senaatin talousosaston jäsenen) asiana, jotka yleiseen virka-asemaansa nähden vastaavat muitten maitten ministereitä, vaan kuuluu yksistään ministerivaltioshteerille. Tämä taas ei oikeudellisesti vastaa muusta kuin asiakirjain yhtäpitävyydestä hallitsijan päätöksen kanssa. Mitä muuten tulee hallitsijan päätösten laatimiseen ja julkaisemiseen, noudatetaan erilaisia muotoja. Toisinaan hallitsija allekirjoittaa n. s. julistuskirjan l. manifestin taikka muuten sen asiakirjan, joka sisältää vahvistetun lain tekstin; ministerivaltioshteeri sen silloin varmentaa. Sama tehtävä kuuluu hänelle silloinkin, kun hallitsija omakätisesti allekirjoittaa kenraalikuvernöörille osoitetun n. s. reskriptin l. käskykirjeen. — ks. *Ministerinvastuunalaisuus*. R. E.

**Kontrasti** (lat. *contra* = vastaan, *stare* = seistä), vastakohta, joka vastustaa tai tekee eroavaisuuden ilmeiseksi erilaisten, keskenään rinnastettujen asiain ja esineiden välillä. K:ia käytetään varsinkin taiteellisena vaikutuskeinona. E. R.-r.

**Kontrektatsioniteoria** (lat. *contractatio* = kosketus) ks. *Ablatsioniteoria*.

**Kontri** (amer. suom., < engl. *country*), maa, alue.

**Kontributsioni** (lat. *contribuere* = antaa osansa johonkin, lisä, vero, erittäinkin rahassa tai luonnossa tapahtuva suoritus, jonka vihollinen valtaamallaan alueella kantaa maan asukkailta sotajoukon tarpeeksi. Kansajuvällisen oikeuden mukaan voi tällaista sotaveroa nykyisinkin kantaa eräissä tapauksissa, nim. kun se on tarpeen sota-

joukkojen ylläpitoon tai vallatun alueen hallintomenojen korvaamiseksi sekä eräissä tapauksissa rangaistuksena ja oikeutettuna kostona (repressaalina) viholliselle, ja mikäli mahdollista on silloin noudatettava maassa veronkannosta voimassaolevaa järjestystä. K:n kantaminen yksinomaan hyötymistarkoituksessa, niinkuin entisaikojen n. s. paloverotuksen tavallisesti oli laita, on sitävastoin kielletty. *K. K-a.*

**Kontrolli** (ransk. *contrôle* = vastaluetelo), toisen henkilön tarkastusta varten pitämä vastalasku, valvonta, tarkastus; valtionhallintoon nähden hallinnon säännöllisyyden ja laillisuuden valvonta yleensä ja varsinkin julkisessa taloudessa (*finanssi-kontrolli*). Viimemainittu jakaantuu kassa- ja varasto-kiin, tili-kiin, hallinto-kiin, jonka tarkoituksena on tarkastaa, miten hallintoviranomaiset ovat julkista taloutta koskevia asetuksia ja niihin nojautuvia määräyksiä noudattaneet, sekä valtiovarainhallinnon perustuslainmukaisuutta ja finanssipolitiikkaa tarkastavaan valtionfinanssi-kiin. Ensimmäintä näistä harjoitetaan meillä aika-ajoin toimittavien kassa- ja varastokatsastusten kautta. Yleinen tili-k. on samaten kuin pääasiallisesti hallinto-k. uskottu revisionikonttorille ja yleiselle revisioni-oikendelle (ks. n.), ja valtionfinanssi-k. kuuluu eduskunnalle, jolle valtiovarain tila varsinaisten valtiopäivien alussa on näytettävä, jotta eduskunta saisi tietää, miten valtion tulot on maan hyödyksi ja parhaaksi käytetty. Sotaväen kontrollia l. tarkastusta käytetään nykyajan sotalaitoksessa aivan yleisesti, koska sotapalvelukseen velvollisista vain osa on palveluksessa ja useimmat on päästetty kotiin, jonka vuoksi ne aika-ajoin ovat kutsuttavat tarkastettaviksi. **Kontrolleerata**, tarkastaa. — **Kontrollööreiksi** sanotaan meillä paloviinan sekä mallasjuomain tehdasmaista valmistamista ynnä paloviinan ja muiden väkiviinajuomain kauppaa valvomaan asettuja tarkastajia, joita johtamassa on ylikontrollöörejä; myöskin on sennimisiä tulli- ja rautatievirkamiehiä, ja rautatiehallituksessa on erityisen konttorinesimiehen johtama kontrollikonttori. — **Kontrollileima** ja **kontrollivirasto** ks. **Tarkastusleima**.

*K. K-a. (K. J. S.)*

**Kontrolliassistentti**, tarkastuskarjakkoo. ks. **Karjantarkastusyhdistys**.

**Kontrollikassa** ks. **Kassakone**.

**Kontrollikonttori** ks. **Rautatiehallitus**.

**Kontrollilaitos** („Kultta-, hopea- ja tina-teoksien kontrollilaitos”) ks. **Rahapaja**.

**Kontrolliyhdistys**, tarkastusyhdistys, karjantarkastusyhdistys (ks. t.).

**Kontrollööri** ks. **Kontrolli**.

**Kontroverssi** (lat. *contraversia*), ristiriita, tieteellinen riita, uskonnollinen tai lainopillinen riitakysymys.

**Konträärinen** (ransk. *contraire*) ks. **Konträärinen**.

**Kontsas**, Yrjänä (k. 1597), nuijapäällikkö, talonpoika Isonkyrön kirkonkylässä, oli Ilkan rinnalla nuijamiesten johtajia heidän lähtiesään retkelle etelään päin. Kapinan kukistuttua vouti Abraham Melkiorinpoika otti hänet kiinni

ja teilautti Kyrön kirkon luona eräässä saaressa, joka siitä sai nimen Kontsaansaari. *K. G.*

**Kontski**, **Apollinary** (1825-79), puol. viuluniekka, Paganini'n oppilas. Oli keis. kamari-virtuosina Pietarissa 1853-61. Perusti uudelleen Varsovan konservatorin 1861 (vrt. *Elsner*).

**Kontti** ks. **Tuohiteollisuus**.

**Kontto** (it. *conto*, < lat. *computus* = yhtelasku), lasku, tili.

**Konttokurantti** (ransk. *compte courant*, it. *conto corrente* = „juokseva tili”), henkilötili; tili, joka käsittää vuoroin saatavia, vuoroin velkoja (erotukseksi yksinomaan edellisiä käsittävistä velallis- l. debitoritilistä ja jälkimäisiä käsittävistä velkoja- l. kreditoritilistä. Myös = tiliote, jossa samalla lasketaan hyväksi ja velaksi kertyneet korot (progressiivista, retrogradista tai Staffeli-menettelmää käyttämällä). *I. K-o.*

**Konttori** (ransk. *comptoir*, < *compter* = laskea), oik. laskupöytä, kauppatiski; kirjoitus- ja laskuluone, se tai ne huoneet, joissa jonkun likeyrityksen kirjoitus- ja laskutyöt suoritetaan (liikekonttori); ekspeditsionihuoneisto (esim. piletikonttori, sanomalehtikonttori y. m.); säilytysluone. Konttori sana esiintyy myöskin useiden valtion tai kunnan virastojen tai virastonosastojen nimenä (esim. valtiokonttori, leimakonttori, revisionikonttori, rautatiehallituksen kamreerikonttori, kassakonttori, kontrollikonttori, y. m., rahatoimikonttori). — **Konttorikirjoittaja**, alempi virkamies eräissä valtion ja kunnan virastoissa, esim. tullikamareissa. Suomen pankin konttoreissa, rahoitointimikonttoreissa. — **Konttoripäällikkö**, konttorin esimäinen mies, jonka tehtävänä on konttorin töiden johto. — **Konttoristi**, konttorissa palveleva liikeapulainen; kirjantäittäjä, kirjeenvaihtaja, j. n. e.

**Kontupohja**. 1. Kunta Aunuksessa (ven. *Kondopóškaja*), Äänisjärven luoteisrannalla, Uuniskalaiden ja Sandalöjärven välissä, Petroskoin kihlakunnassa, 8,249 as. (1905). Kunnan alueella Tiudien kylässä kuuluu marmorilouhos, josta on tuotu m. m. Pietarin Talvi- ja Marmoripalatsien, Aleksanteri III:n venäläisen museon sekä Kasaamin ja Iisakin kirkkojen marmori. — Kunta enimmästään venäläinen. Kouluja 22 (1905). — 2. Kylä Aunuksessa (ven. *Kondopóga*), samaanimisen kunnan pääpaikka, samanimisen Äänisjärvestä pistävän lahden perukassa, kannaksella, joka jää lahden ja Sandalöjärven väliin, tärkeällä liikepaikalla Petroskoista Poventsaan kulkevan valtamaantien varrella, lähes 62 km Petroskoista. 48 taloa, 300 as. (1892), 2 kirkkoa, 1 kansakoulu (ven.).

*L. H-nen.*

**Kontusioni** (lat. *contūsio*) ks. **Ruhjevamma**.

**Kontuuri** (ransk. *contour*), ääriivi, joka määrää esineen muodon; ulkopiiire, peruspiiire.

**Konvalessenssi** (lat. *convalescere* = toipua taudista), toipumistila, se tila, jolloin taudin taotua ruumiinvoimat jälleen alkavat vahvistua ja entinen terveydentila palata.

**Konvalessentti**, toipuva, vrt. **Konvalessenssi**.

**Konvehti** l. **konfityyrit** (it. *confetto*, ransk. *confitures*, < lat. *conficere* = hillota), sokerileipurituote, makeinen.

**Konvekssi** ks. Kupera.

**Konveksilinsi** ks. Linssi.

**Konvektioni** (lat. *con* l. *cum* = kera, ja *vehere* = siirtää), lämmön tai sähköön leviäminen nesteessä tai kaasussa näissä väliaineissa syntyneiden virtauksien välityksellä. Jos esim. vedessä tai ilmakehässä joku paikka lämpenee enemmän kuin ympäristö, niin vesi tai ilma siinä kohden laajenee, tulee kevyemmäksi ja kohoaa siis ylöspäin. Utta kylmempää vettä tai ilmaa tulvaa sijaan. Samoin, jos ilmassa on sähköinen kappale, sen yhteydessä olevat ilmahiukkaset tulevat varatuiksi samanlaisella sähköllä kuin kappale itse ja siis poistyyntäviksi. Utta ilmaa virtaa sijaan, sähköittyy ja tulee poistyyntäviksi, vieden mukanaan sähköä, j. n. e.

U. S. n.

**Konvenanssi** (ransk. *convenance*, < lat. *convenire* = sopia yhteen; sopia), sopivaisuus, käypä tapa, seuraelämän ja yleisen mielipiteen hyväksymä tapa; tämän tavan vaarinnattaminen. — **Konvenanssiavioliitto**, avioliitto, jonka perustana ei ole molemminpuolinen rakkaus, vaan kummankin liittopuolen sääty ja varallisuus-suhteet. — **Konveneerata**, olla sopiva, olla mukava.

**Konventtikeli** (lat. *conventiculum*, vähennysmuoto sanasta *conventus* = kokous), yksityinen uskonnollinen hartauskokous; eroaa kotijumalanpalveluksesta siinä, että osanottajat eivät kuulu samaan perhekuuntaan. Luterilaisessa kirkossa k. meno alkoi pietismin yhteydessä. A. J. P. ä.

**Konventtikeliplakaatti**, Ruotsin kuninkaan Fredrik I:n 12 p. tammik. 1726 kirkollisen oikeaoppisuuden turvaksi julkaisema asetus, jossa kiellettiin kaikki yksityiset uskonnolliset hartauskokoukset (konventikkelit), joita ei voinut lukea kotihartaudeksi, luolimatta lukuisista pyynnöistä sen kumoamiseksi k. oli toista vuosisataa pahimpana lainsäädännön asettamana esteenä uskonnollisen elämän vapaalle kehitykselle. antaen aihetta monilukuisiin rettelöihin ja oikeudenkäynteihin (vrt. Heränneisyys). K. kumottiin Ruotsissa 1858, Suomessa sen syrjäytti v:n 1869 kirkkolaki, joka myöntää hartauskokouksien pitämisen ilman papiston johtoa, ei kuitenkaan ilman kirkkoherran erityistä lupaa sellaisena aikana, jolloin seurakunnassa pidetään yhteistä jumalanpalvelusta. Sitäpaitsi on huomattava, että tämäkin rajoitus koskee ainoastaan evankelisuterilaisen kirkon jäseniä, ei eriskolaisia, ks. Hartausseura. A. J. P. ä.

**Konventionalisismi** (ks. Konventionisnelli), katsantokanta, joka asettaa sovinnaisuusnäkökohdat ensisijaan.

**Konventionelli** (< lat. *conventiō* = sopimus), sovinnainen, totunnainen, konvenanssin (ks. t.) mukainen.

**Konventioni** (lat. *conventiō* = sopimus), sopimus, valtiosopimus, erittäinkin sellainen, joka säännöstelee tarkoin määrättyjä suhteita ja on aiottu pysyväksi tai pitkäaikaiseksi. Useat Saksan valtiot ovat n. s. sotilaskonventioneilla myöntäneet Preussille johdon ja laajan toimivallan sotalaitokseensa nähden. — Konventioneiksi nimitetään useasti erittäinkin sellaisia sopimuksia, joissa osallisina on useita valtioita. Niinpä Haagin vv. 1899 ja 1907 pidettyjen rauhankonferenssien päätökset aineumukaisesti

jakautuvat (paitsi n. s. loppuaktia) erikoissopimuksiin l. konventioneihin. — Konventioneilla (engl. *conventions*) tarkoitetaan myöskin toisinaan konventeja ja konventionisääntöjä — ks. n. sekä Valtiosopimus. R. E.

**Konventionisäännöt** (engl. *conventions*, myös *understandings*), Englannin julkiselle oikeudelle ominaiset, tavanomaisen oikeuden taikka käytäntöön perustuvat säännökset, jotka valtiollisen elämän kirjoittamattomina ohjeina vaikuttavat yhtä voimakkaasti kuin muulla muodollisen valtiosääntöoikeuden määräykset. Oikeustieteellisesti niitten luonne on vaikeasti määrittävissä. Toiset pitävät niitä lähinnä vain poliittiseen moraaliiin kuuluvina, toiset, varmaankin paremmalla syyllä, arvelevat ainakin melkoisen osan niistä olevan lain veroisina voimassa. Arvostelemista vaikeuttaa itse *convention* käsitteen verrattain suuri epämääräisyys. — Keinä englantilaiset juristit tavallisesti luettelevat n. m. seuraavat periaatteet, joita kirjoitettussa laissa ei säädätä: parlamentti on vuosittain kutsuttava kokoon; ministeristön, joka on menettänyt alahuoneen luottamuksen, tulee erota; kuningas ei voi kieltäytyä parlamentin päätöksestä vahvistamasta y. m. R. E.

**Konventti** (lat. *conventus*), kokous, eräs laji eduskunta l. lainsäätäjäkunta, erittäinkin sellainen kansalliskokous, jonka asiana on perustuslain säätäminen tai muuttaminen. Englannissa on „konventiksi“ (*convention*) nimitetty sellaista parlamentin kokousta, joka on tapahtunut valtaistuimen ollessa avoinna ja joka rajattomalla vallalla päättää jostakin tai joistakin valtion elinkysymyksistä. Tällaiset „konventit“ ovat aikoinaan luoneet *Bill of rightsin* (1688) ja *Act of settlementin* (1701). — Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltoihin kuuluvissa osavaltioissa on yleisesti voimassa se sääntö, että uuden valtiosäännön säätäminen on uskottava vartavasten valittavalle konventille, kun taas osittaisen perustuslain muutoksen useimmiten suorittaa tavallinen lainsäätäjäkunta. Itse liittovaltiossakin on yleisen konventin valitseminen liittovaltiosäännön muuttamista varten mahdollinen, vaikka tätä menettelyä ei ole tähän asti noudatettu. [Jameson. „A treatise on constitutional conventions“ (2:nen pain. 1887); Arnoult. „De la révision des constitutions“ (1896); Zweig, „Die Lehre vom pouvoir constituant“ (1909); Erieh, „Valtiosääntöjen säätäminen ja muuttaminen“ (1909). — ks. Kansalliskokous, Konstitueraava valta, Pouvoir, Constituant. — Kreiksi nimitetään myös koululaisten toverikunta. R. E.

**Konvergeerata** (lat. *con* = kera, ja *vergere* = taipua, liihestyä), Geometriassa sanotaan kahden säteen konvergeeraavan, kun ne tarpeeksi pitennettyinä leikkaavat toisensa. U. S. n.

**Konvergenssi** (ks. Konvergeerata), yhteenlänkeäisyys, silmäkselien k. näkösuuntien kohdistuminen yhteen paikkaan, yhteen katsottavaan pisteeseen.

**Konvergentti** (ks. Konvergeerata) mat. ks. Sarja.

**Konversatsioni** (< lat. *conversatiō* = seurustelu), keskustelu, seurapuhelu. — **Konverseerata**, keskustella, ylläpitää siviitynyttä keskustelua.

**Konversationskappale** (ks. *Konversationsioni*), se laji huvinätelmää, jossa toiminnan ja miljöökuvauksen asemesta henkevä keskustelu ja sattuvan sukkelat mietteet ovat etualalla.

J. H. I.

**Konversationsooppera** (ks. *Konversationsioni*). 19:n vuosis. alussa it. koomillisesta oopperasta kehittynyt ransk. sävellystyyl, jonka erikoisuutena on sekä pateettinen että sentimentaalisen sanontatavan välttäminen. Vallitsevana sävynä on asiallinen ja sattuva älykkäisyys. Laulettavien osien välillä on myös puhuttavia. K:n etevimmät edustajat olivat Boieldieu ja Auber.

I. K.

**Konversationsanakirja** (ks. *Konversationsioni*), tietosanakirja (ks. t.); vrt. *Ensyklopedia*.

**Konversioni** (lat. *conversio* = kääntäminen), log. arvostelman muuttaminen uudeksi arvostelma-aksi siten, että subjekti tehdään uuden arvostelman predikaatiksi ja entisen arvostelman predikaatti-käsite subjektiksi. Yleispäteviä kielteisiä arvostelmia voidaan aina pultaastaan konverteerata: esim.: „ei kukaan suomalainen ole neekeri“: „ei kukaan neekeri ole suomalainen“. vrt. *Kontrapositioni*.

A. Gr.

**Konversionsalpietari**, *kalisalpietari*, ks. *Salpietari*.

**Konverteerata**, suorittaa konverttaus (ks. t.).

**Konverteri** l. *konvertori* ks. *Bessemerin menetelmä*.

**Konvertiitti** (< lat. *convertere* = kääntää), kääntynyt henkilö, joka on siirtynyt toisesta uskonnollisesta yhdyskunnasta toiseen. Katolisessa kirkossa vaaditaan kääntyneiltä erityinen vala (*konvertiittivala*), jossa heidän täytyy kirotta entiset harhaoppinsa; evankelisessa kirkossa pidetään tyhjällisen ehtoollisen nauttimista kääntymisen merkinä.

A. J. P.-ä.

**Konvertori** (lat. *convertere* = kääntää) ks. *Bessemerin menetelmä*.

**Konverttaus** (lat. *convertere* = muuttaa) l. velan muuttaminen tietää yleensä kaikenlaisia obligatsioonin muuttamista, koskevaan se koron suuruutta, suoritusvelvollisuutta, rahalajin muutosta tai muuta. K:lla ahtaamassa merkityksessä ymmärretään velan muuttamista toisenmuotoiseksi, niinkuin vakauttamattoman velan muuttamista vakautetuksi (ks. *Vakauttaminen*), haltijapaperien nimipapereiksi j. n. e. Verrattomasti tärkein on koron alentamista tarkoittava k. *Obligatsioonien antaja* (valtio, kunta y. m.) sanoo hyvinä raha-aikoina vanhat obligatit irti saadakseen lainansa edullisemmaksi ja antaa niiden haltijoiden valita joko pääomansa takaisinsaamisen tai suostumisen uusiin saman suuruisiin, mutta alempikorkoisin obligatioihin. Tällöin annetaan joko aivan uusia obligatioita tai ainoastaan leimataan vanhat, ja jotta k. tulisi houkuttelevammaksi, tarjotaan joskus n. s. *konverttauspalkintoja*. Jo lainaa otettaessa voidaan sopia siitä, että se määrätyn ajan kuluttua konverttetaan l. muunnetaan, jolloin korko ilman muuta sanofusta ajasta alkaen alenee, ja toiselta puolel voi lainanottaja, saadakseen obligatioille paremman menekin, sitoutua olemaan konverttaamatta joko määrätyn ajan kuluessa

tai ei ensinkään. Konverttaessa maksetaan oikeastaan vanha velka ja otetaan uusi edullisemmilla ehoilla. Suomessakin on valtio käyttänyt k:ta, niinpä 1881 ja 1886, 1889, 1890 ja 1898 on myöskin otettu konverttauslainoja.

K. K.-a.

**Konvikti** (lat. *convictus* sekä *convictorium*), yhteinen elämä, sitten se paikka, jossa sitä vietetään. Yliopistoissa sanotaan konvikteiksi lahjoitetuilla tai yleisillä varoilla ylläpidettyjä sisäoppilaslaitoksia katolilaisia jumaluusopin ylioppilaita varten. Usein käytetään nimitystä ruokailupaikoistakin, joissa ylioppilaille tarjoillaan joko ilmaiseksi tai pientä maksua vastaan. Kymnaaseisakin on konvikteja, joita katolisissa maissa tavallisesti piispat pitävät yllä.

A. J. P.-ä.

**Konvoji** (ransk. *convoi*, < lat. *con* = yhdessä, ja *via* = tie). 1. *Sotat.* Sotilassaattojoukon seuraama kulkue, joka kuljettaa elintarpeita, ampuvaroja, hevosiä, vankeja tai muuta. Kun k:n saattojoukko aina on pieni, hyökkää vihollinen mielellään kien kimppuun varsinkin sissisodassa.

2. *Merenk.*, saattoseura, kansainvälisessä oikeudessa puolueettoman valtion sotalaiva, jonka turvissa saman valtion kauppalaiva kulkee. Sääntönä on, että sotaa käyvän valtion sotalaivoilla on valta pysädyttää ja tutkia neutraalisia kauppalaivoja, saadakseen selville, kuljettavatko nämät kiellettyä tavaraa (*kontrabandia*) taikka loukkaavako muuten neutraalisuusvelvollisuutta. V. 1909 pidetyn Lontoon merioikeuskonferenssin päätöskirjaan on kuitenkin otettu määräys, jonka mukaan neutraaliset kauppalaivat, jotka kulkevat kotimaansa sotalaivan saattamina, ovat vapautetut tällaisesta tutkinnasta. Sen sijasta on saattolaivan komendantti velvollinen vaadittaessa antamaan vastaantulevalle sotaa käyvän valtion sotalaivan päällikölle kaikki sellaiset tiedot ja ilmoitukset, joiden hankkimista laivan ja sen lastin tutkiminen muuten tarkoittaa. Jos jälkimäinen päällikkö epäilee, että saattolaivan komendanttia on väärillä tiedonannoilla eksytetty, on hänen ilmoitettava epäilyksensä tälle, joka silloin on velvollinen panemaan tutkinnan toimeen. Saattolaivan komendantin omasta harkinnasta riippuu sitten, onko katsottava laivan turvissa kulkevan kauppalaivan tai -laivan joutuneen sypäiksi neutraalisuutta loukkaavaan tekoon: jos niin on laita, saadaan nämä valata (ottaa „priisiksi“). — ks. *Kaappausoikeus*, *Kontrabandi*.

R. E.

**Konvokatsioni** (engl. *convocation*, < lat. *convocare* = kutsua kokoon), eräs Englannin kirkon edustuslaitos, alkuisin jo 1200-luvun alkupuolelta. Piispat ja apotit muodostivat ylihuoneen (*Upper house*), muu papisto alihuoneen (*Lower house*), K:n tehtävänä oli päättää papiston puolesta verotusasioista. 1600- ja varsinkin 1700-luvulla k. menetti merkityksensä eikä lopulta enää kokoon tunut. V:sta 1861 k. on kokoon tunut säännöllisesti.

**Konvoluutti** (lat. *convolutum* = kokoonkääritty, < *convolvere* = kääriä kokoon), kääry, kirjekuori, kirje, paketti.

**Konvulsivinen** (lat. *convulsio* = kouristus), kouristuksentapainen.

**Konvulsioni** (lat. *convulsio* = kouristus), ks. *Kouristus*.

**Koodeksi** ks. Codex.

**Koodi** ks. Coda.

**Kookos** ks. Kookospalmu.

**Kookoskakut** ja -juuhot, kookospähkinästä öljyä puserhtaessa saatuja jätteitä, joita käytetään kotieläimille väkirehukseksi. Ne sisältävät n. 18-24 % ruukaa valkuaisainetta, 8-10 % rasvaa, 38 % tyytymättömiä liuosainetta ja 14 % ruukaa syytä. Väri vaihtelee vaaleanpunertavasta ruskeahkoon. Pilaantuvat helposti kosteassa säilytyspaikassa. Ovat helposti sulavia, maukkaita, ja sopivat kaikille kotieläimille, erittäinkin lypsylehmille (enint. 2 kg päiv.). K:jen on luultu lisäävän maidon rasvaipitoisuutta. Hinta on yleensä liian kallis. E. v. K.

**Kookosmaito** ks. Kookospalmu.

**Kookospalmu** (*Cocos nucifera*) lienee alkuaan kotoisin Etelä-Amerikan trooppillisista osista, mutta on nykyään levinnyt kaikkiin päiväntasaajan seutuihin, missä se kasvaa vesistöjen, etenkin murtovesien äärellä. Sen tavallisesti jonkunverran kallistunut, 25 m:n korkuiseksi kasvava runko kantaa latvasaan 10-12 muttaman m:n pituisia lehtiä, joiden hankoihin haaraiset kukkakuikot kasvavat. K. on yksikotinen, hedekukat puikelohaarajen päissä, emikukat tyvessä, kummatkin vihreitä, vähäpätöisiä. Hedelmä iso luumarja, jonka nahkean päällimäisen kerroksen alla on syinen, ruskea hedelmämalto, joka vuorostaan peittää kivenkovan luun. Onton siemenvalkuaisen täyttämä nestemäinen, väritön, imelä „maito“.

Kasviaihe on mitättömän pieni. — K. on tropiikkimaiden tärkeimpiä hyötykasveja. Juuren syistä palmikoidaan koreja, varren kovaa pintaosaa käytetään rakennuspuuksi, vanhat rungot antavat lujaa „porkupine“-puuta, josta tehdään kävelykkepejä y. m., lehtituppien syistä valmistetaan karkeaa kangasta, ja kehittymättömät lehtisilmut ovat herkullista vihannesruokaa. Täysinkehittyneitä lehtiä käytetään kattoaineksi, koreihin ja paperintekoon. Hedelmän syistä (koir) saadaan laivatouveja (jotka uivat vedenpinnalla), eteismattoja, harjoja j. n. e. Lehtien tuhka sisältää runsaasti potaskaa. Nuorissa varrenosissa on runsaasti imelää nestettä, joka käy hienoksi palmuviiniksi ja josta tislataan viinaa (arrakkia) tai jota keitetään kokoon soakeriksi (jaggery). Siemenvalkuaisen jähmeä osa (kauppatavarana kopra) on ravintoaine ja vientitavara. Siitä puserretaan Euroopassa ja Pohjois-Ameriikassa kookosrasvaa l. -öljyä, jota käytetään voin sijakkeena, joko siinänsä tai margariiniin sekoitettuna, ja raaka-aineena saippuateollisuudessa. Kopran puserusjäännöksistä käytetään väkirehuna (kookoskakut). — Ruukkukasvina viljellään yleisesti brasilial. *Cocos Weddelliana*. J. A. W.

**Kookossyöt** ks. Kookospalmu.

**Kookosvoit** ks. Kookospalmu.

**Kookosöljy** ks. Kookospalmu.

**Koolon** (kreik. *kōlon* = jäsen, osa) ks. Kaksoispiste.

**Koomikko** (kreik. *kōmikos*), jonkun koomillisen seikan, ilmiön, osan esittäjä; henkilö, jolla on koomillista aistia ja joka havaitsee ja tuo esiin olioiden lupaisia ja nauruttavia puolia.

J. H. I.

**Koomillinen** (ks. Koomikko), koomillisuutta (ks. t.) sisältävä tai ilmaiseva; nurinkurinen, hullunkurinen, hilpeyttä tai naurua herättävä.

J. H. I.

**Koomillisuus** (kreik. *kōmos* = Dionysoksen kunniaksi toimeenpantu juhla-kulkue), tärkeä kaunotieteellinen käsite, traagillisuuden vastakohta. Yhteistä koomillisuudelle ja traagillisuudelle on, että siinä ilmiössä tai henkilössä, joka niitä edustaa, esiintyy joku epäkohta, eroavaisuus säännöllisyydestä, normaalisuudesta, elämän sopusuhtaisuudesta tai järjestyksestä. Mutta koomillisuuden esiintuoma epäkohta ei ole luonteeltaan vakava eikä seurauksiltaan vaarallinen, vaan se on nurinkurisuutta, puutteellisuutta, heikkoutta, joka aluksi voi herättää meissä vastenmielisyyttä, mutta joka sitten pian synnyttää hilpeyttä ja naurua. Varminpäin koomillisuuden tunnusmerkkejä, joita kaunotieteilijät ovat koettaneet eri tavoin selvittää, on juuri se, että se panee havaitsijan nauramaan. Tätä naurua voi pitää koomillisen ilmiön arvostelimensä, joka m. m. sisältää kaksi eri puolta: 1) nauraja älyää koomillisen ilmiön paljastaman nurinkurisuuden, ja 2) naurullaan hän tämän nurinkurisuuden tuomitsee, huomaten sen tosin epäkohdaksi, mutta seurauksiltaan vaarattomaksi, ja asettuen itse sen yläpuolelle. — Koomillisuus esiintyy voimakkaampana, jos sen herättäjässä huomataan silmään pistävä tai äkillinen kontrasti eli vastakohta. Jos esim. joku henkilö kadulla tai juhlapaikalla astuu kopeasti, itsetietoisena ryhtyiään oikeen, ja samassa tuuli tempaa hänen päästään hatun, kiidättäen sitä hänen edellään, ja jos hän hävittäytyneenä ja käsiään huiতোen juoksee sitä tavoitellen, herättää tämä äkillinen nurinkurinen käänne vaistomaisesti katsojissa naurua. Jos lisäksi tuuli nostaa hatun korkealle puun oksalle tai puhalttaa sen veteen, on sen omistajan avuttomuus ja nolous, hänen alussa osoittamansa ylpeyden vastakohtana, omansa enentämään koomillisuutta. Mutta tälle hänen hankaluudelleen nauramme, eli se on koomillinen ainoastaan siinä tapauksessa, ettei hän hattuaan tavoitellessaan joudu tapaturman alaiseksi. Jos hän esim. juostessaan kapastuisi ja taittaisi jalkansa tai kaatuisi kaivantoon ja menettäisi henkensä, emme enää nauraisi, vaan tuntisimme sääliä. Epäkohta, joka seurauksiltaan on vakava, auttamattoman vaarallinen, synnyttää pelonsekaista jännitystä ja sääliä ja on alkeellisessa merkityksessä sukua traagillisuudelle.

Estetiikassa erotetaan objektiivista ja subjektiivista koomillisuutta. Jälkimmäistä sanotaan sukkeluudeksi. Mutta molemmissa näissä lajeissa voidaan vielä erottaa hienoa, karkeata, oppinutta, kansanomaisista, jopa vielä säädyllyistä ja rivoa komiikka. Objektiivinen koomillisuus



Kookospalmu.  
a hedelmä, b sama halkaistana.

taas on kahdenlainen: situatsiooniko-  
miikki ja karakterikomiikki. Edel-  
länne ei johdu henkilön omasta toiminnasta ja  
pyrkimyksestä, vaan ulkonaisista oloista ja sat-  
tumista, jälkimäinen taas johtuu henkilön  
omasta luonteesta ja toiminnasta. Usein ne kui-  
tenkin esiintyvät samanaikaisesti tai sekoitet-  
tuina, jolloin ainoastaan voi puhua toisen pain-  
avammuudesta. (Jean Paul, „Vorschule der  
Asthetik”; Vischer, „Ästhetik”; Bohtz, „Über  
das Komische und die Komödie” (1844); Kräpe-  
lin, „Zur Psychologie des Komischen” (Wundt,  
„Philosophische Studien”, 2:n nrid. 1885);  
Lipps, „Komik und Humor” (1898).] *J. H.-l.*

**Kooni** (lat. *cōnus*) ks. Kartio.

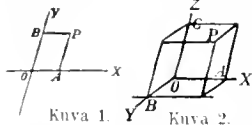
**Koonillinen refraktsioni** ks. Kahtaistaitu-  
minen.

**Koonillinen sektsioni** ks. Kartioleik-  
kaus.

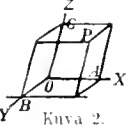
**Kooperatsioni** (lat. *cooperā'tiō* = yhteistyö),  
yhteistoiminta, osuustoiminta (ks. t.). — Ko-  
operatiivinen, yhteistoiminnallinen, osuus-  
toiminnallinen.

**Ko'optatsioni** (lat. *coop'tā're* = valita lisäksi),  
nsien jäsenten vaali, joilla tav. jonkun yhteis-  
ön hallitus tai joku komitea itse täydentää itse-  
nsään, täytevaali. — Ko'opteerata = toimittaa  
täytevaali.

**Ko'ordinaatti** (lat. *co-[con]* = kera, ja *ordināre*  
= järjestää). Pisteet k:t ovat mittausopillisia suu-  
reita, joiden avulla sen asema tasossa tai avaru-  
udessa määrätään. Jos piirretään kaksi tois-  
iansa leikkaavaa suoraa *OY* ja *OX* (kuva 1), niin  
niitten määräämässä tasossa *P*-pisteen asema on  
tietty, kun tunnetaan pisteestä suorien kanssa  
yhdensuuntaisiksi piirrettyjen janojen *PA*:n ja  
*PB*:n pituudet. *OX*- ja *OY*-suoria sanotaan k-  
akseleiksi, edellistä (vaakasuuraa) erikseen  
abskissa-akseliksi ja jälkimäistä ordi-  
naatta-akseliksi, *BP*- tai sen kanssa yhtä-  
suuri *OA*-jana (merkitään *x*llä) on *P*-pisteen  
abskissa ja *AP*-jana (merkitään *y*:llä) sen



Kuva 1.



Kuva 2.

ordinaatta. Leik-  
kauspistettä *O* sanotaan  
origoksi. Abskissa  
merkitään positiiviseksi,  
jos se on origon oi-  
kealla puolella, nega-  
tiiviseksi, jos se on va-  
semmalla puolella. Abskissa-akselin yläpuolella  
oleva ordinaatta merkitään positiiviseksi, sen  
alapuolella oleva negatiiviseksi. Pisteet asema  
on täydelleen määrätty, jos sen k:t tunne-  
taan sekä lukuarvolleen että merkkinsä puo-  
lesta ja päinvastoin. Tavallisesti valitaan k-ak-  
selit niin, että ne ovat kohtisuoria toisiaan  
vastaan. Sellaista järjestelmää sanotaan suorakul-  
maiseksi k-järjestelmäksi, muissa  
tapauksissa järjestelmä on vinokulmainen.  
— Pisteet *P*:n (kuva 2) aseman määräämiseksi  
avaruudessa otetaan kolme toisiaan yhdessä pis-  
teessä leikkaavaa suoraa *OX*, *OY*, *OZ*, joita sa-  
netaan k-akseleiksi. Jos näitten kautta pa-  
rittain asetetaan tasoja, saadaan k-tasot.  
*P*-pisteestä yhdensuuntaisiksi k-tasojen kanssa  
piirretyt tasot erottavat k-akseleista mainitun  
pisteen k:t *OA*, *OB*, *OC* (merkitään *x*, *y*, *z*).  
K:t ovat erimerkkisiä eri puolella origoa. Piste-  
teen asema avaruudessa on täydelleen määrätty,

jos sen k:t ovat sekä merkkinsä että lukuarvonsa  
puolesta tunnetut ja päinvastoin. Tavallisesti va-  
litaan sellainen k-järjestelmä, jossa akselit ovat  
parittain kohtisuoria toisiaan vastaan (suorakul-  
mainen järjestelmä). — Edellä maini-  
tuttuja k:jeja sanotaan suoraviivaisiksi,  
mutta käytetään muitakin k:jeja. Muista ovat  
tavallisimmat polaarik:t. Pisteet asema ta-  
sossa on tunnettu, jos sen etäisyys määrätystä  
pisteestä ja se kulma, jonka mainittujen pisteiden  
yhdistysviiva — radiusveektor — tekee  
määrätyn akselin kanssa, on tietty. Radiusveektor  
ja mainittu kulma ovat pisteen polaarik:t. Piste-  
teen paikka avaruudessa voidaan myös polaarik-  
tien avulla määrätä. Pisteet paikka on näet  
tietty, jos tunnetaan 1:o pisteen etäisyys origo-  
sta *O* (kuva 2), 2:o *OP*-suoran ja *OZ*:n muo-  
dostama kulma, 3:o *OP*:n *OXY*-tasossa olevan  
projektionin ja *OY*-akselin muodostama kulma.  
— Koska pallotähtitieteessä tähtien ajatellaan  
olevan samalla pallonpinnalla, niin siinä tähden  
asema mukavasti määrätään pallokeleillä s.o.  
isoympyrän kaarilla. Analyttinen geometria pe-  
rustaa tehtäviin k:ien käyttöön, sitä sanotaan  
sentähden myös k-geometriaksi. *U. S:n.*

**Ko'ordinatsioni** (lat. *co* = rinnan, ja *ordināre*  
= järjestää), rinnastussuhde, sopusuhtainen yhteis-  
toiminta, esim. useamman lihaksen tarkoituk-  
senmukainen yhteistoiminta, mikä ilmenee kysy-  
myksenalaisen liikkeen kunnollisessa ja täsmäl-  
lisessä suoriutumisessa. Sellaisia liikkeitä ovat  
enimmäkseen runmiinliikkeet, niinkuin astuminen,  
pureminen, nieleminen, y. m., joissa kaikissa aina  
on useampia lihaksia yhtä aikaa toiminnassa. K:n  
häiriintyessä, niinkuin alkoholin vaikutuk-  
sesta tapahtunut, runmiin liikkeet käyvät epäroi-  
viksi ja epävarmoiksi; sama on laita monessa  
keskushermoston taudissa, jossa hermoston  
lihastoimintaa valvova johto on viallinen.

(*M. O.-B.*)

**Ko'ordineerata** (lat. *co* = rinnan, ja *ordi-  
nā're* = järjestää), järjestää yhteen eli rinnak-  
kain, rinnastaa; ks. Rinnastaa.

**Koori** (kreik. *choros*, alkuaan = tanssittanner),  
joukkue, joka kreikkalaisten uskonnollisissa ja  
muissa juhlissa tanssi ja lauloi juhlayleisön  
edessä. Näistä tansseista ja lauluista sukentui  
moniahaarainen ja taidokasrakenneinen taide-  
muoto, n. s. koorilyriikka. Kreik. koorin  
laulu (koorilaulu) oli yksiaäninen. Säes-  
tyksenä oli kitharan- tai huilunsoitto. K:t olivat  
osaksi „kyklisiä” eli pyöreitä (s. o. tanssivat  
piirissä) osaksi „nelikulmaisia”. Kukin koori-  
tanssi lauluinen oli eri kompositsioni; runoilija  
oli samalla säveltäjänä ja tanssikaavojen keksi-  
jänä. Tanssin rytmi määräsi laulujen rytmin,  
tanssivuorot laulujen jäsentelyn. Siten kehity-  
tyi toisiaan vastaavain säikeistön järjestelmä.  
7-5:nnen vuosis. itsenäiset kooriteokset (niink.  
esim. Pindaroksen) olivat enimmäkseen niin ra-  
kennetut, että säikeistöä (strofia) seurasi ryt-  
miltään ja sävelmältään samanlainen vastasäikeistö  
(antistrofi); tähän säikeistöpariin liittyi raken-  
teeltaan erilainen jälkisäikeistö (epodi); siten  
syntyneitä säikeistökolmikkoja sitten toistettiin  
samanlaisena läpi koko runoelman (kaava:  
*a a b, a a b, a a b, ...*). Tragedian koori-  
lauluissa taas kukin strofin ja antistrofin muo-  
dostama säikeistöpari oli eri rakennetta, ja sa-



moin myös epodit, milloin niitä oli (kuava: *a a, b b, c c, . . .*, tai *a a b, c c d, e e f, . . .*). Dithyrambi-koorilauluissa luovuttiin 5:n vuosis. loppupuolella *e*. Kr. toisiansa vastaavien säkeistöjen järjestelmästä, niin että niistä tuli läpikävellettyjä kompositioineja. — Koorilaulut olivat lemokasta lyriikkaa, vaikka niissä olikin useimmiten keskuksena tarina jumalais- tai sankaritarustosta. Niitä oli monta erilaista, niinkuin dithyrambit (ks. t.) paiaanit (ks. t.), prosodionit (juhla-kulkulaulut), parthenion-laulut (neitosten kulkulaulut), epinikionit (ks. t.) y. m. Erikoisen, itsenäisestä koorilyriikasta monessa suhteessa eriyvän ryhmän muodostavat tragedian ja komedian koorilaulut. — Useissa valtioissa koorin esitykset oli järjestetty uskonnollisten juhlien menoihin kuuluviksi kilpailuiksi. Niinpä oli Ateenan dionysia-, thargelia- ja panathenaia-juhliissa koorien kilpailuilla tärkeä sija. Koorin kustantaminen (*khoregia*) oli varakkaimpien kansalaisten suorittava kunnias ulosteko (*leiturgia*). Voittaneen koorin kustantaja (*khoregi*) sai palkinnoksi kolmijalan (ks. t.). Myöskin tragedian ja komedian kilpailu oli oikeastaan koorien kilpailua. Koori olikin alkuun näiden runoudenlaajien pääaineksenä, vaikkakin vasta siihen liittyneet näyttelijäin vuoropuhelu teki niistä varsinaisen draaman. Vanhimmissa tragedioissa koorin osuus oli hyvin laaja ja se oli mitä lähimmässä vuorovaikutuksessa toimivien henkilöiden kanssa, vieläpä joskus tärkeä toiminnan kannattajakin; mutta tragedian kehittyessä sen osuus supistui ja sen tärkeys väheni, niin että se Euripiideen jälkeen kutistui pelkäksi ulkonaiseksi koristukseksi. Komediansa kehitys kävi samaan suuntaan. (ks. Kreikan kieli ja kirjallisuus, Tragedia.) O. E. T.

**Koorthausi** (amer. suom., < engl. *court* = oikeus, oikeus, ja *house* = talo, raastuvanoikeus, kärjäatalo.

**Koosa**, keskiaikainen juoma-astia, oluthaarikka, joka m. m. veljeyksien l. kilttojen juomineissa kulki kädestä käteen. Olaus Magnus kertoo niistä: „Sarviharikat ovat pohjois-suomalaisen taiteilijakaita teoksia ja niitä . . . nimitetään koosiksi. Ja niissä on sekä luontevuutta että taitehikasta somuutta, ne kun valmistetaan kuusen kauniimmista juurakoista, jotka haudotaan, koveretaan sisäpuolelta ja varustetaan ulkopuolelta monenlaisilla kuvioilla. Ja kun niitä vielä kultalevyillä ja muilla kallisarvoisilla paineilla taitavasti kirjaillaan, niin viehättävät ne somuudellaan, niin että niitä jotenkin kalliista hinnasta ostetaan.” U. T. S.

**Kootinki** (engl. *coating*), nelimitinen tasavaltainen puuvillakangas. K:n nimellä tunnetaan myös eräitä villaisia päällysvaatekankaita.

E. J. S.

**Kopaali**, eräiden kovien, vaikeasti sulavien, meripihkaa muistuttavien hartsiain nimi. K-lajit ovat hyvin vähän tunnettuja ja tutkittuja. Ne jaetaan tavallisesti saantipaikkojensa mukaan. Itä-afrikkalainen k. on syntynyt *Trachylobium*-lajeista ja kaivetaan maan sisästä. Länsi-afrikkalainen k. on peräisin *Guibourtia copaliferasta*. Kanrihartsi (agathiskopali) on syntynyt *Dammara*-lajien hartsiasta. Maailankia saadaan *Vateria indicasta*. Etelä-ameri-

riikkalainen k. on peräisin *Hymenaea*- ja *Trachylobium*-kasveista. K:t ovat hajuttomia ja mauttomia; väri vaihtelee vaaleankeltaisesta ruskahtavaan; ne sulavat 180-340:ssa, niiden liukenemisnopeus vaihtelee suuresti. Kovimmat lajit ovat arvoikkaimpia. K:ia käytetään lakkojen ja vernissojen valmistukseen ja pikkuesineiden sorvaukseen ja veistelyyn. S. V. H.

**Kopaisjärvi** l. Topolia, ennen rämeentapainen, ajoittainen järvi Boiotian nomoksessa Kreikassa, joka maanalaisten kanavien, *kata rotien* kautta laski mereen. Sen pinta oli korkean veden aikana 97 m yl. merenp. peittäen 230-250 kura-alan. Kanavien ja tunnelien kautta on 1883-91 johdettu K:n ja siihen laskevan Kephissos-joen vesi mereen ja siten kuivatusta järven pohjasta saatu mitä hedelmällisin peltomaata, jossa viljellään m. m. puuvillaa. Ympäriöivän seudun ilmaston epätavellisuus on samalla vähennyt. (L. E. K.)

**Kopai vapalsami**, kopai vahartsin kopai vapaljyluus, Copaluba nimisestä puusta saatu valmiste, jota käytetään tippurin hoidossa taudin äkillisen tilan mentyä ohi.

**Kopeekka** (ven. *kopejka*, < *kopje* = keihäs; vanhimmissa kooissa oli nim. kuvattuna ratsu-mies, keihäs kädessä), ven. vaihtoraha, =  $\frac{1}{100}$  ruplaa = 2,67 penniä. Ensimmäiset k:t, jotka lyötiin n. 1535, olivat hopeata ja muodoltaan epäsuunnolliset. Vasta 1656 lyötiin vaskisia k:oja. Niiden sijaan tuli ven 1867 jälkeen pronssikopekat. Pronssisia ovat 5:n, 3:n, 2:n, 1:n,  $\frac{1}{2}$ :n ja  $\frac{1}{4}$ :n k:n rahat, sitäpaitsi on hopeisia 20:n, 15:n, 10:n ja 5:n k:n rahoja.

**Kopernikus** (Coppernicus), Nikolaus (1473-1543), uudenakaisen tähtitieteen ja n. s. heliosentrisen maailmanjärjestön kuuluisa keksijä. K. syntyi Thornissa, jonne hänen isänsä oli muuttanut Krakovasta. Saatuaan koulukasvatuksensa kotikaupungissaan K. jatkoi v. 1491 opintojaan Krakovan yliopistossa, jossa hän luki teologiaa ja lakitiedettä sekä hankki itselleen lääketieteen tohtorin arvon. Samalla hän kuunteli tähtitieteellisiä luentoja ja mieltyi tähän aineeseen, niin että hän lähti Wieniin kuuntelemaan sen ajan kuuluisimpia tähtitieteilijöitä Purbachia ja Regiomontanusia. Täällä jonkun aikaa viivyttyään hän lähti pitkälle opintomatkalle Italiaan. V. 1495-1500 K. luki lakitiedettä Bolognassa. V. 1500 hän matkusti Roomaan ja piti siellä matemaattisia ja tähtitieteellisiä esitelmiä. V. 1501 K. luki lakitiedettä ja lääketiedettä Padovassa ja sai 1503 Ferrarassa kirkollislainopin tohtorinarvon. V. 1505 hän palasi kotimaahan. Jo 1497 K. oli nimitetty Frauenburgin tuomiokirkon kanonikoksi. Myöhemmin hän sai tämän kirkon palveluksessa erilaisia tehtäviä. Hän toimi myös lääkärinä. K. asui v. 1506 alkaen kuusi vuotta Heilsbergin linnassa sukulaisensa Ermlandin piispan luona tämän kuolemaan saakka. Täällä hän sai häiriintymättä antautua elämänsä suureen päätehtävään



Kopernikus.

helioentrisen mailmanjärjestönsä suunnittelemiseen. K:n käsitys taivaankappaleiden liikkeestä on enemmän kuin kolmikymmenvuotisen perusteellisen harkinnan tulos. Se sisältää seuraavat pääkohdat: 1:o Maapallo pyörii lännestä itään kiinteän akselin ympäri. Tästä seuraa taivaankappalten jokapäiväinen, näennäinen liike idästä länteen. 2:o Maa liikkuu, samalla kun se pyörii akselinsa ympäri lännestä itään, samassa suunnassa auringon ympäri, jolloin maan akseli kaiken aikaa muodostaa saman vinon kulman maan radan kanssa. Tämän nojalla voidaan vuodenaajat selittää. 3:o. Samoin kuin maapallo kiertävät myös kaikki kiertotähdet aurinkoa, josta seuraa, että ne välistä näyttävät seisovan paikallaan, välistä taas liikkuva taakse päin. — Kahdesta ensin mainitusta seikasta oli jo pythagoralaisilla ja Aristarkhos Samokselaisella jonkinlainen käsitys, mutta heidän ajatuksillaan ei ollut menestystä, kun Aristoteles niitä vastusti ja hyväksyi geosentrisen maailmanjärjestön, jota Hipparkhos ja Ptolemaios myöhemmin matemaattisesti kehittivät. K. ei lausunut käsitystään helioentrisestä mailmanjärjestöstä vain löyhänä oletuksena kuten mainittiin kreikkalaiset, vaan esitti sen tieteellisen perustuksen syvän vakauksensa mukaisesti. Kolmannessa kohdassa lausuttu väittös on sen ohessa K:n kieltämätön keksintö. — Tunnustamalla K:n teorian suuret ansiot ei kuitenkaan saa unmuistaa silmiään sen heikoilta ja virbeellisiltä puolilta. Hän esim. otaksui, että kiertotähtien radat ovat epäkeskellisiä ympyröitä. Olettamus, minkä Kepplerin tutkimukset ovat osoittaneet vääräksi. — K. päätti vasta vähän ennen kuolemaansa ystäviensä kehoituksesta julkaista pitkällisen työnsä tulokset. Painatus toimitettiin Nürnbergissä, missä Rhehtius ja Osiander valvoivat sitä. Teos ilmestyi nimellä: „De revolutionibus orbium coelestium VI” (1543, usin pain. 1873; saks. 1879). [Leopold Prowe. „Nicolaus Copernicus” (2 nid. 1883-84.)

U. S:n.

**Kopierata** ks. K o p i o i d a.

**Kopio** l. **Kopia** (lat. *cōpia* = runsaus, varasto), oik. jäljentämällä saatu monistus jostakin kirjasta, sitten asiakirjan, taideteoksen y. m. jäljennös.

**Kopioida** (ks. K o p i o), valmistaa jäljennös, jäljentää.

**Kopioiminen**, jäljennöksen laatiminen, ks. K o p i o i d a. — Valokuvauksessa positiivisen jäljennöksen, s. o. valokuvan valmistaminen negatiivi-kuvasta. vrt. V a l o k u v a u s.

**Kopioimiskehys** ks. V a l o k u v a u s.

**Kopioimiskone** ks. J ä l j e n n y s p a i n i n.

**Kopioikirja**, jäljennyskirja. vrt. J ä l j e n n y s p a i n i n.

**Kopioipainin** ks. J ä l j e n n y s p a i n i n.

**Kopioipaperi** ks. V a l o k u v a u s.

**Kopisch** [-iſ], August (1799-1853), saks. maalari ja runoilija, suoritti taideopintonsa Praagin ja Wienin taideakatemoissa ja harjoitti Dresdenissä maalaustaidetta 1819-22, kunnes käteen syntynyt vika estäi häntä maalaamasta. K. läksi

silloin Italiaan ja antautui siellä runoilemiseen. Yhdessä Ernst Friesin kanssa hän, ollen taivava uimari, löysi Caprin kuuluisan sinisen luolan. Merkkillisimmät K:n kirjallisista tuotteista ovat hänen tonttu- ja peikkolaulunsa, mitkä, vaikka eivät suorastaan ole lapsille kirjoitetut, kuitenkin vastaavat heidän mieltänsä. K:n kootut teokset (1856, 5 n.) julkaisi Böttcher. J. H-l.

**Kopisti** (ks. K o p i o), jäljentäjä. 1600-luvulla alettiin Ruotsin valtakunnassa tätä nimitystä käyttää eräistä alemmista hallinnollisista virkailijoista, nykyään se on meillä eräiden seenaatin alempiin virkailijain nimityksenä.

**Kopitar**, Bartholomeus (1780-1844), kuuluisa itäv. slaavilaistutkija, sai konsulivistyksensä Laibachissa ja oli sen jälkeen useamman vuoden kotiopettajana ja sihteerinä erään itävaltalaisen ylimyksen luona. V. 1808 hän julkaisi sloveinin kielinopin („Grammatik der slavischen Sprache in Krain, Kärnten und Steyermark”), jossa hän otti huomioon toisetkin slaavilaiset kielet. Siirryttyään Wieniin hän sai viran hovikirjastossa ja nimitettiin Itävallassa slaavilaisilla ja uuskreikan kielillä ilmestyvän kirjallisuuden sensoriksi. Tässä toimessa hän tutustui silloin Wienissä oleskelevaan Vuk Karadžićiin (ks. t.), ja saattaapa sanoa, että juuri K:n opastuksella tämän kirjallinen toiminta tuli samaan suureen historialliseen merkityksensä. Kirjaston virkamiehenä K. tutki vanhoja slaavilaisia käsikirjoituksia ja on ensimmäinen tieteellisen tarkasti julkaissut muutamia slaavilaiselle kielitutkimukselle tärkeitä tekstejä. Huomattavin niistä on „Glagolita Clozianus” (1836), jonka johdannossa hän esitti sen, nyt kyllä jo hylätyn mielipiteen, että se kieli, jolle Kyrillos ja Methodios käänsivät osan Raamattua ja joka sittemmin tuli kreikanuskoisten slaavilaisten kirkkokieleksi, oli muinaisloveenin kieli. Toinen huomattava käsikirjoitusjulkaisu on „Hesyehii glosographi discipulus et epiglossistes ruscus in Constantinopoli see. XII-XIII” (1839). Kun Reimsin kaupungissa Ranskassa säilytetty muinaisslaavilainen evankeliumiteksti, n. s. „Texte du saere”, jonka päällä Ranskan kuninkaasivat tehneet kruunausvalansa, keisari Nikolai I:n käskystä julkaistiin, kirjoitti K. sen johdannoksi „Prolegomena historiae” (1843), jossa hän käsittelee kysymystä slaavilaisten käännetyksestä kristinuskoon. Hänen pienemmät tutkimuksensa on Miklosich julkaissut nimellä „Kopitars kleinere Schriften” (1857). K:n tieteellisellä toiminnalla on perustava merkitys slaavilaisen filologian historiassa, ja sitä on viime aikoihin asti usein puoleellisesti ja väärin arvosteltu.

J. J. M.

**Koplata** (ruots. *koppla*). 1. *Mus.*, yhdistää urkuihin kerjotia toisiinsa, jotta ne saataisiin yht'aikaa soimaan (ks. K o p p e l i). — 2. Kytkeä. I. K.

**Kopolanvirta** vie Unnukkaveden eteläpästä Soisalon länsipuolisia vesii eteenpäin; se sijaitsee Leppävirran pitäjän eteläosassa, n. 4 km yläpuolella Taipaleen kanavaa ja se on tunnettu suuresta luonnonkauneudestaan sekä lohirikkaudesta. K:n kautta kulkee Leppävirran-Savonlinnan laivareitti. — K:n varrella on Kopolan-niemen kartano. L. H-nen.

**Koponen**, Fredrik Albin (s. 1858), ap-

teekkari. K. on uutusterasti työskennellyt lääkkeiden valmistuskoneiden keksimiseksi sekä alkanut kotimaassa valmistella lääkkeitä ja lääketieteellisiä laitteita. Laajalti tunnettuja ovat hänen filisiin- y. m. kapselinsa. K. on keksinnöillään saanut monta patenttia sekä kultamitalin Suomen teollisuusnäyttelyssä näytteille panuista tuotteistaan. K:n tehdas on Nurmijärvellä.  
M. O. B.

**Koporie** ks. Kaprio.

**Kopp**, Georg (s. 1837), saks. ruhtinaspiispa ja kardinaali, tuli 1881 Fuldan piispaksi, 1887 Breslaun ruhtinaspiispaksi, 1893 kardinaaliksi; kutsuttiin 1884 Preussin valtioneuvoston ja 1886 Preussin herrainhuoneen jäseneksi, otti 1890 osaa työväenpuoluekonferenssiin. Breslaun ruhtinaspiispana K. on myöskin Itävallan herrainhuoneen ja Itävallan Sileesian maapäivien jäsenenä. K. on toiminut hyvällä menestyksellä paavin ja Preussin hallituksen „kulttuuritaistelun” johdosta särkyneiden välien korjaamiseksi.

**Kopp**, Hermann (1817-92), saks. kemisti, professorina Giessenissä 1841 ja Heidelbergissä 1864, oli ensimmäisiä varsinaisen fyysikaalisen kemian tutkijoita ja tutki erittäin aineiden fyysikaalisten ominaisuuksien riippuvaisuutta atomipainoista ja kem. konstitutiosta. K:n tärkein elämäntyö on kumminkin kemian historian tutkiminen ja esittäminen. Hänen arvokkaat klassilliset teoksensa täältä alalta ovat „Geschichte der Chemie” (4 nid. 1843-47), „Entwickelung der Chemie in neuerer Zeit” (1873), „Beiträge zur Geschichte der Chemie” (1880) ja „Die Alchemie” (1886).  
Edv. Hj.

**Kopp**, Joseph Eutychius (1793-1866), sveits. historiantutkija, oli 1819-64 lyseonopettajana Luzernissa ja toimi ajoittain myöskin valtiollisella alalla; perusti Sveitsin kriittillisen historiantutkimuksen ja selvitti varsinkin tarujen (Tell-taru y. m.) hämmentämää ensimmäisten Habsburgien aikuista Sveitsin historiaa; teoksia: „Urkunden zur Geschichte der eidgenössischen Bünde” (1835-51) ja hänen pääteoksensa „Geschichte der eidgenössischen Bünde” (myös nimellä „Gesch. von der Wiederherstellung und dem Verfall des heiligen römischen Reiches”, 1845-82), sekä oikeastaan vain suunnaton aineskokoelma; julkaisut myös historiallisia näytelmiä: „Dramatische Gedichte” (1855-66).

**Kopp**, Ulrich Friedrich (1762-1834), saks. paleografi, tunnettu vars. uranurtavista teoksistaan: „Palaeographia critica” (4 osaa, 1817-29) ja „Bilder und Schriften der Vorzeit” (2 osaa, 1819-21).

**Koppakuoriaiset** ks. Kovakuoriaiset.

**Koppakytkin** ks. Kytkin.

**Koppapallo** (engl. *basket ball*), alkujaan amerikkalainen palloleikki, jonka sen keksijä suunnitteli usein liian rajuksi käyvän jalkapallon sijaiseksi. Sitä voidaan harjoittaa sekä ulkona että sisällä. Kaksi puoluetta koettaa erinäisiä sääntöjä noudattaen saada pallon oman puolueensa koppaan. Pelaajia on kummallakin puolella mieluummin 5 tai 9 ja heidät on jaettu eri osille leikkipaikkaan, joilla heidän tulee pysytellä. Vilkasta ja samalla kevyttä peliä, omiaan etenkin naisille.  
L. P.

**Kopparbergin [bärjin] lääni** Keski-Ruotsin pohjois-osassa, 29,849 km<sup>2</sup>, 233,874 as. (1910), 8

km<sup>2</sup>:llä, hallinnollinen alue, vastaa vanhaa Taalainmaan (ks. t.) maakuntaa, johon edellisen lisäksi vain kuuluu vähäinen osa Gälleborgin läänin, n. s. Orsan Suomalaismaa (Orsa Finmark).  
F. E. K.

**Koppe**, Johann Gottlieb (1782-1863), saks. maatalousmies, toiminut Möglinin maanviljelykoulun opettajana; perustanut sen tunnetun lammaskarjan. Tuli 1854 Preussin valtioneuvoston jäseneksi. Hänen teoksellaan „Unterrecht im Ackerbau und in der Viehzucht” on ollut suuri merkitys. K. vastusti ankarasti Liebigin lannoitusteorioja.

**Koppeli** (tuots. *koppel*, < lat. *copula* = side). 1. Mus. yhdiste, orkuihin kuuluva laite, jonka avulla saadaan eri äänikertoja tai äänikertaryhmiä tarpeen tullen yhtäaikaan soimaan tai soimasta lakkaamaan. Uudemmassa urkurakenteessa kien merkitys ja lukumäärä on käynyt yhä suuremmaksi, niillä aikaansaatavien, monipuolisten äänenvärivaihdosten vuoksi.  
I. K.

2. a) Ketjut tai hihna, jolla koirat pidetään kytkettyinä; b) kaksi yhteen kytkettyä koira, jotka ovat tottuneet ajamaan yhdessä.

**Koppeliviljelys** (saks. *Koppel* = aidattu pelto-maa, jota ajoittain käytetään viljankasvuun, ajoittain laitumena), viljan- ja heinäviljelys, s. o. kierto, missä maa pidetään määrävuo- det viljalla (myös juurikasveilla) ja jätetään sitten muutamaksi vuodeksi heinäni kasvamaan.

**Koppelo**, naarasmetso, ks. Metso.

**Koppi** ks. Vankila.

**Koppiloartisokka** ks. Artisokka.

**Koppisiemeniset** ks. Angiospermae.

**Kopra** ks. Kookospalmu.

**Kopra** ks. Kalastus.

**Koprina**, suom. seurakunta Inkerinmaalla Länsi-Inkerin rovastikunnassa etelään Hatsinan kaupungista. Ruotsin vallan aikana seurakunta oli alaltaan laajempi, vaan on ven. väestön muuttojen kautta supistunut ja muuttunut yhä enemmän sekaväestöiseksi; K:n 34 kylästä on noin puolet enää yksinomaan suomalaisten asuvia. Ison vihan jälkeen olivat papin puutteen tähden myöskin Kolppanan ja Spankkovan seurakunnat 1710-48 yhdistettyinä K:aan. Nykyinen P. Katariinan puukirkko on rakennettu 1786. Väkiluku 5,719 henkeä. Papin valitsee seurakunta ja vaalin vahvistaa kuvernööri.  
P. T.

**Koprofagia** (kreik. *kopropha'gos* = lannansyöjä) l. skatofagia, erinäisissä mielensairauksiloissa esiintyvä halu omien ulostusten syömiseen.

**Koproliitit**, muinaisaikojen eläinten, etenkin liskoeläinten kivettyneinä säilyneet ulostukset.

**Koprostaasi** (kreik. *kopros* = ulostukset, ja *stasis* = seisominen), ummetus, vatsaumpi, ulostusten kovettaminen ja kasaantuminen paksuun suoleen, sen luontaisen toiminnan kykenemättä ulostamaan niitä.

**Koptilainen kirkko**, koptien muodostama monofysiittinen kirkkokunta, joka juontaa juurensa Jakob al Baradain 6:nnessä vuosis. Syyri- an perustamasta jakobiittisesta kirkosta. Koptilaisen kirkon huomattavin ominaisuus on jäykkä, muutoihin kangistunut vanhoillisuus. Johtajana on 9:n Pyhän Antoniuksen luostariin kuuluvan munkin joukosta arvalla valittu,

Kairossa asuva patriarkka, joka nimittää itseään Aleksandrian patriarkaksi ja pitää itseään Egyptin laulun apostolin Markuksen jälkeläisenä. Hän nimittää *abīnan* arvonimöä kantavan Abessiinian kirkon esimiehen. Papisto, johon kuuluu 12 munkkien joukosta valittua piispa, arkkipresbyteerejä, presbyteerejä, ja diakoneja, on sekä tietopuolisesti että siveellisesti alhaisella kannalla. Selibaatti on yleensä vallalla, mutta ainoastaan ylemmälle papistolle se on pakollinen. Kirkot ovat enimmäkseen pieniä ja likaisia. Koristuksina niissä käytetään maalauksia ja puuleikkauksia, ei veistokuvia. Jumalanpalvelus toimitetaan suurimmaksi osaksi vanhalla koptin kielellä, jota eivät kaikki papitkaan ymmärrä. Ehtoollisen viettäminen muistuttaa muinaiskristillisistä „rakkaudenaterioista”. Kaste toimitetaan upottamalla kastettava 3 kertaa veteen. Pojat kastetaan 40. tytöt 80 päivän vanhoina. Konfirmatsioni toimitetaan kohta kasteen jälkeen. Muinaiskristillisten tapojen mukaisesti voidellaan kastettavia öljyllä, samoin sairaita ja murheellisia. Uskonollisuus supistuu useimmissa tapauksissa paastomaiseen. Marian palvelemiseen, uuraamiseen, taikakalujen kautamiseen y. m. muutomenoon. Roomalaiskatoliseen kirkkoon kääntyneiden johtajana on Kairossa asuva apostoliuen provikaari; kreikkalaiskatoliset ovat Aleksandrian patriarkau alaisia. Viimeaikoina protestanttiset raamatut ja lähetysseurat ovat levittäneet koptien keskuuteen paljon Raamattuita, joita nämä yleensä mielellään lukevat. Englantilaisien, saksalaisten ja ameriikkalaisten harjoittamasta lähetytyöstä on ollut seurauksena, että joku määrä varsinkin valistuneempia koptilaisen kirkon jäseniä on kääntynyt protestantismiin.

A. J. P-ä.

**Koptin kieli ja kirjallisuus.** Samoin kuin koptit (ks. t.) ovat pidettävät muinaisegyptiläisten jälkeläisinä, on koptin kieli kehittynyt muinaisegyptin kielestä, minkä tähden sen tunteminen on ollut tärkeänä apuna muinaisegyptin kielen selittämiseksi. Koptin kielen tunteminen perustuu kokonaan kirjallisiin lähteisiin, jotka valaisevat sen käyttöä 2-17:nnele vuosis. j. Kr. Siinä on runsaasti kreikkalaisia lainasanoja, myöhemmissä käsikirjoituksissa havaitaan myös arabian vaikutusta. Suullisesta käytännöstä k. k. vähitellen yhä enemmän väistyi arabian kielen tieltä, ja 1600-luvulta alkaen sitä käytetään ainoastaan jumalanpalveluksen kieleinä, jota tuskin papitkaan enää ymmärtävät. Huomattavista murteista ovat tärkeimmät yli-egyptiläinen l. sahidin ja ali-egyptiläinen l. bohairinen murre, joiden eroavaisuudet kuvastuvat kahdessa eri kirjoituslajissakin (vrt. Egyptiläinen kirjoitus, II, 551). Koptilainen kirjallisuus käsittelee melkein yksinomaan uskonnollisia ja kirkollisia aineita. Sen kukoistusaika kesti arabialaiseen valloitukseen saakka. Vanhimmat tuotteet ovat käännöksiä kreikasta. Huomattavin on sahidin raamatunkäännös, jolla on melkoinen tekstikriittillinen arvo, vanhimmat käsikirjoitukset kun ovat 4:nneiltä ja 5:nneiltä vuosis. Nuorempia ovat Ali-Egyptistä, Sketen luostareista, Faijumista y. m. löydetty käsikirjoitukset. Maallisen kirjallisuuden tuotteiden joukossa huomataan lääketieteellinen ja alkemistinen teos, Aleksanterin tarun katkelma, kirjeitä y. m. ja muu-

tama kielio pillinen teos. Piispa Joannes kirjoitti a s s u l l a m („tikapuu”) nimisen koptilais-arabialaisen sanakirjan, piispa Athanasios kielio pin j. n. e. Euroopassa aloitti Kircher 1600-luvulla koptin kieleu tutkimisen, jota meidän aikoinamme varsinkin Quatremère, Zoega, de Lagarde, Revillout, Steru, Piehl, Steindorff y. m. ovat edistäneet. [Peyron, „Lexicon linguae copticae” (1835, 1896), Stern, „Koptische Grammatik” (1880), Steindorff, „Kopt. Grammatik” (1904), Mallon, „Grammaire copte” (1907), Leipoldt, „Geschichte der koptischen Litteratur” (1907).]

K. T-t.

**Koptit**, muinaisten egyptiläisten jälkeläiset. Nimi (arab. *ghubt* l. *kybt*) johtunee väännöksen kautta egyptiläisen kreikkalaisesta nimestä *ai-gyptos*. Uskonudossa näkyvät vanha in egyptiläisten tuntomerkit: leveä, useimmiten matala otsa, musta tukka, joka osoittaa taipumusta kiiruuteeu, suora, teräväpiirteinen nenä, suuret, loistavan-mustat silmät, kellertävä tai ruskea ihonväri. K., joiden lukumäärä nousee 600,000:een, asuvat etupäässä Ylä- ja Keski-Egyptissä käsityöllisiä, kauppiaina, kirjureina y. m. keveämpä in ammattien harjoittajina. Punaisen-meren ja Niilin välillä ovat heidän ikivanhat Pyhälle Antoniukselle ja Pyhälle Paavalille pyhitetyt luostarinsa. Niilin suistomaan länsipuolella heitä on Natron-järvien luona olevissa luostareissa. Muuaisteu esi-isänsä tavoista k. ovat säilyttäneet m. m. ympärileikkauksen. Vanha kieli, joka on läheistä sukua muinaiselle egyptin kielelle, on kansankielenä kokonaan kuollut. Puhekielen, samoin kuin monta tapaa k. ovat omistaneet vihatuilta arabialaisilta. Arabialaiset, jotka he itse kutsuivat maahan päästäkseen kreikkalaiseu keisarikunnan ikeestä, ovat heitä rasittaneet toista tuhatta vuotta, vaikuttaen erittäin turmelevasti heidän luonteeseensa. Vasta 19:nneellä vuosis. k. ovat saaneet uskononvapauden. Uskonoltaan ovat useimmat jakobiittisiä monofysittejä; ainoastaan pienempiä ryhmiä on yhtynyt roomalais- ja kreikkalaiskatoliseen kirkkoon. Osa on kääntynyt muhamettilaisuuteen. Luostareissa on suuria aarteita vanhoja käsikirjoituksia.

A. J. P-ä.

**Kopula** (lat. *cōpula* = side), n. s. vaillina in verb i käsitety n p r e d i k a a t i n t ä y t t e e n j a s u b j e k t i n y h d i s t i n e k s i (esim. „Kirves on tylsä”: „Kesä tuli myöhäinen”). Nimitystä käytetään nykyään harvoin.

A. K.

**Kopulatiivinen** (lat. *cōpulatiivus*, < *cōpula* 're = yhdistää) k o n j u n k t s i o n i, yhdistystä ilmoittava rinnastava sidesana, esim. ja, ynnä, sekä, sekä... että, saati, jopa.

A. K.

**Kopulatsioni** ks. Siitos.

**Koputteleminen** l. p e r k u s s i o n i (*percussio*), se menettely, jota lääkäri käyttää tutkiesaan rinuan ja myöskin vatsan fyysikaalisia ominaisuuksia näissä onteloissa sijaitsevien elimien ilmakkuuden selville saamiseksi. K. tapahtuu enimmäkseen siten, että vasemman käden sormi kohtalaisen tiukasti painetaan tutkittavaan ruumiinkohtaan ja oikean käden koukistetulla sormella koputetaan näin asetettua vasenta sormea, jolloin syntyvän koputusäänen laadusta voidaan päätellä, millainen alla olevien kudosten ja elimien ilmakkuus ja muu fyysikaalinen tila on. Niinpä esim. heleä l. sonoori koputusääni rint-

kehässä ilmaisee, että koulukoilla on luontainen ilmakkuus ja että niitten kudos on terve, painunut ääni taas, että keuhkojen ilmakkuus sillä kohdalla on tavallistaan vähempi ja niitten kudos tautisesti tiivistynyt; kumea l. tympaniittinen koputusääni vatsassa sanoo, että suolet ovat liiallisen ilmamäärin l. pulkkuisuuden pingoittamat; maksan kohdalla, jossa ei lähi-  
mailla ole ilmaa, antaa koputus jotenkin soinnuttoman l. mykän äänen, vallan niinkuin esim. on laita, kun koputamme käsivartta, reittä tahi muuta pelkkää tiivistä kudosta sisältävää rummiinosaa. K:n toimittamiseen käytetään myöskin erityistä koputuslaattaa ja koputusvasaraa.

M. O. B.

**Koputuslaatta** ks. Koputteleminen.

**Koputusääni** ks. Koputteleminen.

**Kora** (hebr.), Leevin pojanpoika, pahan maineen saanut Moosesta vastaan nostamastaan kapinasta, jolloin maa halkesi ja nieli hänet perheineensä; muut kapinalliset, K:n joukkion, tuli surmasi (4 Moos. 16<sub>1-2</sub>). Kapinaan osaaottamattomista pojista johtuivat ne K:n jälkeläiset, joille tempelin ovenvartiatoimi oli uskottu. Näistä tulivat erittäin kuuluisiksi ne „K:n pojat”, jotka jumalanpalveluksessa olivat soiton ja veisun johtajina; heidän nimellisäänä virsiä on Psalmtarissa 12 (42-49; 84; 85; 87; 88). *Edv. St.*

**Koraali** (lat. *chorus* = kuoro), alkuaan yksinäisen kuoron laulettava messun osa, vastakohtana pappien solistiselle messuamiselle. Moniäänisen („figuraali”) laulun tultua käytäntöön messun säännöllisissä jokapäiväisissä lauluissa. „koraali”-laulu jäi tarkoittamaan messun vaihtelevien osien yksinäistä esitystä. Uskonpuhdistuksen kautta tuli näiden tilalle seurakunnan veisattavia mitallisia virsiä, jotka perivät niiden nimityksen. K. siten nykyään tarkoittaa juuri yksinäistä laulua, jopa evankelisissa kirkkoissa kaikkein yksinkertaisinta, harjaantumattomimpainkin esitettävää. *I. K.*

**Koraalikirja**, nuottikirja, joka sisältää seurakunnan käyttämät koraalit, urkusiestykseen. Suomessa nykyään yleisimmin käytettyjä ovat Faltinin laatimat k:t (1871-1909). Sitä ennen oli Nordlundin k. (1850), uudelle virsikirjalle Hagforsin sovellettamana (1876), laajimmoin levinnyt. *I. K.*

**Koraalinuotit** ovat johtuneet nuottiviivastoille merkityistä nenmeistä (ks. Guido Arentin o). Niillä merkitään vielä nykyäänkin yksinäiset kataliset koraalisävelmät. Ne eivät osoita sävelten rytmää, vaan ainoastaan niiden melodisen kulun ja niiden jakautumisen eri tavuille. Kien rytmin oikeasta esittämisestä ovat tutkijat eri mieltä. Niiden nykyinen esitys on tavallisesti jotenkin sattuman varassa. *I. K.*

**Koraalivirsikirja** sisältää koraalisävelmät yksinäisinä, ilman säestystä. Vanhimman painetun suom. k:n toimitutti piispa Gezelius nuor. 1702. (Äskettäin on löydetty Kangasalan kirkonarkistosta tätäkin vanhempi käsikirjoitettu k. v:lta 1624.) Verrateu tätä julkaisua samanaikaiseen ruots. koraalikirjaan (1697), on niissä noin 200 yhteistä sävelmää, mutta noin 50 erilaista kummassakin. Tämän suom. k:n musikaalista toimittajaa ei tiedetä. — Nykyinen k:omme on 1903 v:n kirkolliskokouksen hyväksymä. Ristiriitä „rytmillisen” ja „tasatahtisen” laulutavan välillä

on siinä ratkaistu siten, että kumpikin on k:ssa jotenkin yhtä runsaasti edustettuna, mutta seurakunnille on suotu vapaus muuttaa tasatahtiset rytmillisiksi ja päinvastoin. Erityisesti huomattava on k:omme siihen sovellettujen suom. hengellisten kansansävelmäin puolesta, joiden lukumäärää on sittemmin melkoisesti lisäilty vapaaehtoiseen käytäntöön tarjolle annetun lisäviikkujulkaisun kautta („Uusia hengellisiä sävelmiä”, I-III, 1905-12). K:n kehittämisessä nykyiseen asuunsa ovat työskennelleet etenkin R. Lagi, O. I. Colliander ja R. Faltin, sekä sen viimeisissä vaiheissa myöskin I. Krohn, H. Klemetti ja M. Nyberg. — Varhaisemmilta ajoilta on säilynyt lukuisia lunkkarien käsikirjoittamia k:ja, jotka omittuisine muunteluneen ovat hyvin mieltäkiinnittäviä. Aikoinaan paljonkin käytetty oli D. H. Fagerroosin (eli Kukkaseelan) k. (1857).

I. K.

**Koraani** (arab. *alQur'an* = „lukeminen”), muhametilaisten pyhä kirja, sisältää Muhammedin ilmestykset, jotka hänen seuralaisensa osaksi säilyttivät muistissa, osaksi heti kirjoittivat profetan sanomien mukaan. Jo ensimmäinen kalifi Abu Bekr (632-634) toimitti kirjallisen koelman näitä hajanaisia ilmestyksiä l. koraanivärsyjiä, mutta lopullinen koraanilaitos toimitettiin Othmanin aikana (644-656), jolloin kaikki muut koraanikoeleet hävitettiin, etteivät tekstitoisinnat aikaansaisi erimielisyyttä. Tämän kanoniseksi aiottu tekstikoeleman toimittamisessa meneteltiin niin, että huolimatta kronologisesta ja asiallisesta järjestyksestä pisinmät ilmestykset asetettiin kirjan alkuan. Lyhyemmät loppuun. Poikkeuksen tästä tekee kumminkin seitsemän värsyistä sisältävä ensimmäinen luku, jolla islamissa on isämeidän rukouksen asema ja joka kuuluu: „Jumalan, armollisen armahtajan nimessä! Kiitos Jumalalle, maailman herralle, armolliselle armahtajalle, tuomiopäivän valtiaille! Sinua me palvelamme ja sinulta rukoilemme apua. Johda meitä oikealla tiellä, niitten tiellä, joille olet hyvyyttä osoittanut, joita et vihaa ja jotka eivät ole ekkyksissä!” Mekassa ja Medinassa ilmestyneet luvut ovat K:ssa sekaisin, eikä eurooppalaisten tutkijainkaan ole onnistunut kuin vaillinaisesti määrätä eri lukujen kronologista järjestystä. Sekaannusta lisää sekin seikka, että samassa luvussa useinkin käsitellään ihan erilaisia aineita. Kooltaan K. on Uutta testamenttia vähän pienempi. Se jakaantuu 114 lukuun (arab. *sūra*), joista 2:nen („pikkukoraani”) on pisin sisältäen 286 värsyää, kun kahdessa lyhyimmässä luvussa on vain kolme värsyää. Kullakin luvulla on oma nimi, joksi jotensakin mielivaltaisesti on otettu joku luvussa esiintyvä sana. „lehmä”, „tähti”, „sarastus”, „elefantti” y. m. Lisäksi joka luku, paitsi 9:s, alkaa sanoilla „Jumalan, armollisen armahtajan, nimessä” (n. s. *basmalah*). Paitsi uskonnollisessa k:hteassa K. ensimmäisenä arabiankielisenä kirjana ansaitsee huomiota tyyliensä puolesta. Muhammed ei ollut kirjailija eikä runoilija, vaan profeetta ja puhuja. K:n esitystapa on sentähden parhaasta päästä puhetaidollinen. Se on suorasanaista, joka kuitenkin puhujan haltioissaan ollessa lähentelee runoutta, lainaten siltä paikoittain rytmin ja ennen kaikkea loppuosinun, jota välistä noudatetaan läpi kokonaisten

pitkien lukujen. Osaksi käsiteltävien aineitten kirjavyön, osaksi haltiotila, jonka kestäessä ainaikin varhemmat ilmietykset lausuttiin, osaksi myös profeetan puutteellinen ajatuskyvyn selvyys on vaikuttanut sen, että K:n esitystapa on hyvin epätasainen. Muutamissa osissa on tulinista mielikuvitusta ja tosirunollista kuvausvoimaa, toiset ovat perittiä kuivia ja väsyttävää pitkävetelisiä. Esityksen yhtenäisyyden puute, ajatusjuoksuun huomattavat harppaukset ja jyrkät käännteet sekä kielen niukkuus osoittavat, että Muhammed yleensä vain kömpelösti osasi ilmaista ajatuksensa, mutta muhamettilaisten mielestä K. on mallikelpoinen arabiankielinen kirja. K:n selitys muodostaa tärkeän pääosan arabiankielistä kirjallisuutta ja on hedelmöittävästi vaikuttanut muhamettilaisten tieteellisiin harrastuksiin. Etevimmit muhamettilaiset koraaninselittäjät olivat Tabari (839-923), Zamakhšari (1075-1143) ja Beidāwi (k. 1286). Länsimailla K:n tutkimus on n. 200 vuoden vanha, mutta monessa suhteessa vielä verrattain puutteellinen. K. painettiin ensi kerran Roomassa 1530, mutta tämä painos näkyy tulleen paavin käskystä poltetuksi. Uudestaan toimittivat sen painoon Hinkelmann Hampurissa 1694 ja Maracei, joka myös toimitti latinaisen käännöksen. Padovaossa 1698. Enimmin käytetty laitos on Flügelin toimittama, jota v:sta 1834 alkaen on ilmestynyt useita painoksia. Ensimmäisen käännöksen valmistaivat Robertus Retenensis ja Hermannus Dalmata 1100-luvulla (julkaistiin 1543). Ranskaksi käänsi K:n Kazimirski (uusi pain. 1887), englanniksi Sale (uusi pain. 1892), Rodwell (1861, 1876) ja Palmer (1880), saksaksi Ullmann (9:s pain. 1897), Henning (1901), Bishoff (1904) sekä osittain Rieckert (runomuotoinein, 1888) ja Klamroth (1890), ruotsiksi J. F. S. Crusenstolpe (1843), Tornberg (1874) ja (osittain) Zetterstén („Främmande religionsurkundor”, 1908). [Lindberg, „Mohammed och Qorānen” (1897), Wherry, „A comprehensive commentary on the Qurān, comprising Sales translation” (1882-86), Hirschfeld, „New researches into the composition and exegesis of the Quran” (1902), Wollaston, „The religion of the Koran” (1904), Nöldeke, „Geschichte des Qorāns” (2:nen pain., toim. Schwally, I. 1909.) vrt. I s l a m i ja M u h a m m e d . K. T-t.

**Korais**, *Adamantios* (1748-1833), uuskreikkalainen hellenisti ja isänmaanystävä, synt. Smyrnassa, johti kauppakonttoria Amsterdammassa (1772-78), harjoitti lääketieteellisiä opintoja Montpellier'ssä ja asettui vihdoin Pariisiin (1788). K. oli etevin niistä isänmaallisista kreikkalaisista, jotka 1700-luvulla ryhtyivät kansalliseen heritystyöhön m. m. tekemällä maanmiehensä osalliseksi länsimaista sivistyksestä. Hänen lukuisat julkaisunsa ovat osaksi valtiollisia: „Adelfike didaskalia” (1798), „Mémoire sur l'état actuel de la civilisation de la Grèce” (1803) y. m., osaksi filologista, historiallista ja filofosofista laatuja: m. m. hän on julkaisnut muinaiskreikkalaista kirjallisuutta; „Hellenike bibliothek” (16 os., 1805-27), „Parerga” (9 os., 1809-27) y. m. K. on tavallaan luonut uuskreikkalaisen kirjakielen, jonka historian ja sanaston tutkimukseen nähden hänen teoksellaan „Atakta” (5 os., 1828-35) on perustava merkitys. Hänen

jälkeensajattamät kirjoitelmaansa (8 os.) julkaistiin 1881-91. K:n omatekemä elämäkerta ilmestyi 1833; myöhemmin on hänen elämänsä kuvailut Therianos teoksessaan „Adamantios K.” (1889-90). E. R-n.

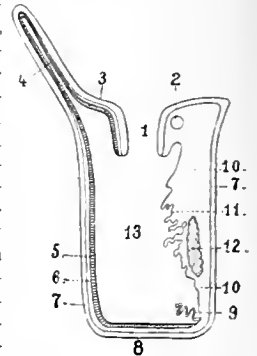
**Korallikaatti**, eräs punajuovainen akaattimunnus.

**Korallieläimet**, korallipolyypit (*Anthozoa*), ovat yksinomaan meressä yksitellen tai yhteiskuunnissa eläviä onteloeläimiä (ks. t.). Niiden ruumiinseinämä on muodostunut, paitsi kaikilla onteloeläimillä tavattavasta ekto- ja entodermista, myös näiden välissä olevasta monisoluisesta mesodermista. Ruumis on sikin muotoinen, leveämpi alapää liittyy alustaan, mutta kaapeampi yläpää on kääntynyt sisään-



Jalokoralli.

piin ontelovatsaan nieluputkenä. Tämän kiekkomaiseksi levinneessä sisäänkääntymistaipeessa, suulevyssä, sijaitsee useimmin jonkun verran pitkänpörrä tai rakomainen suu, joka toimii sekä ravitsemis- että ulostusaukkona. Ontelovatsan säteittäiset väliseinät jakavat kuurniin. Väliseinistä toiset ulottuvat nieluputkeen asti, toiset päätyvät vapaasti ontelovatsaan. Kuurnat jatkuvat suulevyn reunassa oleviin onttoihin, sisäänvedettäviin, poltinsoluja sisältäviin lonkeroihin. Väliseinissä ovat sukupuolielimet ja lihassytkimpuja; niiden vapaata sisäpuolista reunaa päärmää reunusnauhan tavoin rauhas- ja poltinsoluja runsaasti sisältävä kurttuinen epitelikaista, n. s.



mesenteriaalinauha. Tämän alapuolella on muutamalla lajeilla pitkiä, poltinsoluilla varustettuja rihmoja (saks. *Akontien*), jotka eläin puolestukseeseen singahduttaa ruumiin seinässä olevien reikien tai suun kautta ahdistajaa vastaan. Erityistä verenkiertoelimestä ei ole. Hermosto on kehittynyt varsinkin ektodermisissa ja muodostaa suulevyssä epitelin-alaisen paksuhkon kerroksen hermosäikeitä ja -soluja. Yhteiskunnissa elävillä k:llä on useimmiten ektodermista syntynyt, hiilibappoisen kalkin tai eräänlaisen sarveisaineen muodostama ranko, joka jossain määrin toistaa korallipolyypin monimutkaisen rakenteen.

— Hedelmöitetystä munasolusta kehittyy ripsikarvainen, vapaasti uiskentelevä toukka, joka myöhemmin kiinnittyy pohjaan, kadottaa ripsi-

Korallipolyypin kaavamainen pituusleikkaus. 1 nielu, 2 reunusputki, 3 suulevy, 4 lonkero, 5 entodermi, 6 mesodermi, 7 ektodermi, 8 jalokalevy, 9 akontio, 10 seinäpöyry, 11 mesenteriaalinauhan kurttuja, 12 munasarja.

karvansa, muuttuu säkkimäiseksi, saa suunkon, lonkerot ja väliseinät ontelovatsaan. Toukasta on näin kehittynyt korallipolyyyppi. Tavallisempi on suvuton lisääntyminen silmikoimalla. Silmut harvoin irtaantuvat, vaan jäävät tavallisesti emäeläimen yhteyteen synnyttään lopulta miltei epä-lukuisten yksilöiden muodostaman yhteisrangan. Yksilöitä yhdistää luja, kauan säilyvä sideaine, jossa kulkee runsaasti haaraantuvia entodermikaanavia. Vaikka eläimet jo aikoja ovat kulleet, kannattavat niiden kalkkirangot kuitenkin myöhemmin syntyneitä. Näin kasvaa yhteiskuntaa kannattava kalkkirunko aikojen kuluessa äärettömän suureksi, muodostaen laajoja koralliriuttoja ja -saaria. — Kaikki k. eläimet eläimellisellä ravinnolla, pienistä äyriäiseläimistä, toukista, vähäisistä kaloistakin. Niitä tavataan kuuman vyöhykkeen, ainoastaan harvoja lajeja lauhkeampien vyöhykkeiden merissä. Riuttakorallit esiintyvät vain kuuman vyöhykkeen merissä päiväntasaajasta 28-30°:seen pohj. ja et. lev. Useimmu ne viihtyvät matalassa rannikkojen läheisyydessä, mutta on niitä tavattu hyvinkin syvistä paikoista (6,000 metrin syvyydestäkin). — K. ryhmitetään kahteen alalukoon, kukka-koralleihin (*Zoantharia l. Hexacorallia*) ja sulkakoralleihin (*Alcyonaria l. Octocorallia*). Edellisten lonkerot ovat ohytlaitaisia, niitten ja usein monilukuisten seinäpöimujen pohjaluku 6. Näihin kuuluvat pehmeärunkoiset merivuokot ja kovarunkoiset riuttakorallit. Sulkakorallien lonkerot ovat pariliuskaisia tai hammersalaitaisia. Seinäpöimujen ja lonkerojen pohjaluku 8. Tärkein sulkakoralleista on Välimeren puna-l jalokoralli (*Corallium rubrum*), jonka kovaa, kanniinpunaista runkoa käytetään kaikenlaisiin koristuksiin. Sulkakoralleja ovat myös merisulka (*Pennatula*), urkukoralli (*Tabipora*) ja korkkikoralli (*Alcyonium*).

P. B.

**Korallihiekka**, koralliriuttojen rannoilla aaltojen murskaamista koralleista muodostunut hiekka.

**Koralliini**, väriaine, jota saadaan kuumetamalla auriinia ammoniakkiu kanssa. Liukenee alkoholiin, mutta ei veteen. Käytetään lakka-väriä.

(S. V. H.)

**Korallijuuri** ks. *Coralliorrhiza inuata*.

**Korallikalkkikivi**, pääasiassa-esti korallirangoista muodostunut kalkkikivi. Sitä on nykyajan koralliriutoissa ja myös vanhoissa kalkkikivimuodostumissa. Liutussysteemiin kuuluva k. on esim. Tanskan faksekalppi, ja vielä vanhempia, siluurilaisia k:ää on monin paikoin Gotlan-nissa.

P. E.

**Korallipolyyytit** ks. Korallieläimet.

**Korallipuu** ks. *Erythrina*.

**Koralliriutat**, kuumissa merissä n. 28°:n vi-lillä pohj. ja etel. lev. tavattavat korallieläinten saarentapaiset rakennukset, jotka ulottuvat vedenpintaan tai vähän yläpuolelle. Niitä on runsaasti etenkin Iossa ja Intian valtameressä, mutta ne puintuvat kokonaan Ameriikan ja Afrikan länsirannikoilta. Korallieläimet alkavat työnsä korkeintaan 30-50 m:n (poikkeustapauk-sissa vielä 90 m:n) syvyydellä, matalikoilla aavassa meressä tai saarien rannoilla; riutat kas-vavat ylöspäin jokseenkin nopeasti; murtuneet



Koralliriutta pakoveden aikana

korallisirut, nilviäisten kuoret, kalkkilevät, foraminiferit y. m. täyttävät kolot ja raot, tyrsky heittää niitä merenpinnalle kolooneen riutan päälle, siten muodostuu laakea, hiukan nousuvesi-  
rajan yläpuolelle kohoava kapea maakaistale, jolle aikaa myöten ilmestyy kasvullisuutta (kookos-palmu, pandanus, leipäpuu y. m.) ja eläimiä. — Riuttoja on kolmea päälajia: rantariutat ovat n. 40-90 m leveitä, välittömästi rannan yhteydessä; valliriutat kilometrienkin levyisiä, reunustavat saarien ja mantereitten rantoja jonkun matkan päässä niistä (suurenmoinen valliriuttajono on Australiassa, Queenslandin itä-rannikkoa noudattava 1,600 km pitkä Great Barrier Reef); kehärintat a. t. o. t. o. t. t. yksitel-  
ten tai suurissa parvissa maureitten tai saarien rannoista riippumattomina, usein keskellä valta-merta esiintyviä kehämuotoisia (soikeita tai pyöreitä) riuttasaaria:  $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$  km levyinen (ylte-näinen tai salmien katkoma) kehys, sisällä 60-150 m syvä järvi, jonka rannasta toiseen saattaa olla parikin km. — Se seikka, että riutat voivat nonsta suoraan kymmeniä kertoja suuremmista syvyyksistä kuin missä riuttoja rakentavat korallit saattavat eläi (porauksilla on todettu sa-tojen mien vahvuisia korallikerroksia) samoin-  
kuin kehäriuttojen omituinen muoto on antanut aihetta monenlaisiin selityksiin. Darwinin esit-tämä mielipide, että kehäriutat ovat syntyneet valliriutoista (nämä vuorostaan rantariutoista) siten että näiden perusta on vähitellen vaipeunut, korallieläinten samalla rakentaessa riuttaa ylöspäin, on yleensä osoittautunut paikkansa pitä-väksi. Koska korallieläimet paraiten viihtyvät riutan ulkosyrjällä, missä aallokko tuo niille ra-vintoa ja raikasta vettä (likainen ja suolaton vesi tappaa ne), kasvaa riutan ulkosivu nopeammin, kasvuun tyrehtyessä sen sisällä. — Koralliriutoista syntyneen kalkin merkityksestä maapallon vuori-perustan rakennusaineena ks. Kalkki.

E. E. K.

**Korallisaaret** ks. Koralliriutat.

**Korallit** ks. Korallieläimet, Koralli-riutat.

**Koramalmi**, muuan järvimahnin (ks. t.) laji.

**Korasan l. Chorasán**, maakunta Koillis-Persiaassa, n. 0,3 milj. km<sup>2</sup>, as. 1 milj. Pohjois-  
osan täyttävät korkeat itä-läntistä suuntaa kul-



kevat vuorijonot (korkein huippu 4,360 m.) niiden välissä on hedelmällisiä, hyvin viljeltyjä jokilaaksoja, joissa kasvaa m. m. riisiä, hedelmiä, melooneja, tupakkaa, puuvillaa y. m. Joista Atrek laskee Kaspian-mereen, Keşef-rud Herirudiin. Kaakkoisosassa vallitsevat myöskin vuoret, mutta lounaisosa, Kevir, on suola-erämaata ja aroa. Täällä on runsaasti petoeläimiä. Paitsi maanviljelystä, jota harjoittavat tadzikit, kyltien ja kaupunkien paikallaan pysyvät asukkaat, on karjanhoito laajoilla aroseduilla tärkeä. Paimentolaiskansoja on useita (turkmeeneja, kurdeja y. m.); useimmat harjoittavat samalla rovosta. Käsiyöminen teollisuus on huomattava: silkkikankaita, mattoja, miekkoja y. m. Vuoriyö: Nisapurin lähettyvillä kaivetaan turkooseja. Pääkaupunki on Meşed. — K. on asemansa puolesta tärkeä: sen omistuksesta riippuu Iraanin herruus.

E. E. K.

**Historia.** K. kuului muinoin Persialle, sitten vuorotellen Aleksanteri Suurelle, Syyrian valtakunnalle, parthilaïsille, sassanideille ja arabialaisille. V. 820 se oli itsenäisenä Tahiridien y. m. sukujen vallitessa, joutui 1000-luvulla seldžukeille ja 1200-luvulla mongoleille. V. 1396 K. tuli (kuuningaskunnan muiden alueiden kanssa) Timurin pojalle Şah Rochille ja kukoisti hänen hallitessaan. 1500-luvulla maan valloittivat usbeekit, sitten persialaiset; nämä taas ovat saaneet riidellä siitä afganilaisten kanssa. G. R.

**Korbei** ks. Korvey.

**Korda** (kreik. *khord'*) ks. Jänne.

**Korderoj** (engl. *corduroy*, ransk. *cordlet*), pittäjäisesti vakomainen puuvillakangas n. s. leikkaamaton Manchester-sametti. K. on kudottu kahta kudetta, peruskudetta ja nukkakudetta käyttäen. Leikkaamalla muodostuu siitä sametti.

E. J. S.

**Kordiaalinen** (ransk. *cordial*, < lat. *cor* = sydän), sydämeellinen.

**Kordieriitti** sioliitti, steinheiliitti, dikroiitti, sinertävän-vedenharmaa kivennäinen, kokoomukseltaan magnesiumaluminiumsilikaatti ( $Mg_2Al_2Si_2O_{10}$ ), kidemuodoltaan rombinen. Sen kovuus on 7, ominaispaino 2,6. K. esiintyy rakeina kordieriittigneississä ja monessa graniitissa. Orijärven kuparikaivoksessa tavataan k:ia kauniina sini-inä kiteinä. Turun seudun graniitissa sitä on harmaina täplinä granaatin keralla. Ceylonista saadaan läpinäkyvää k:ia, jota käytetään jalokivenä. — K. muuttuu helposti kiltteksi tai kloriitiksi, ja puolittain, vieläpä täydellisestikin muuttuneilla kiteillä on monesti k:n muoto jäljellä. Näillä muuttumistuloksilla on lukuisia nimiä: gigantoliitti, faluiniitti, auraliitti, bonsdorffiitti, piniitti y. m.

P. E.

**Kordiitti** (kreik. *khord'* = jänne), eräs engl. vähäsavuinen ruuti, sisältää eetterialkoholin liukenematonta nitroselluloosaa, nitroglyseriiniä ja vähän vaseliinia. On saatavana tankoina tai säikeinä.

**Kordillieerit** (esp. *Cordilleras* = vuorijonot), on sen mahtavan vuoristosarjan yhteisnimi, joka kulkee Amerikan länsirannikkoa pitkin meridiinaalista pääsuuntaa 130 leveysasteen poikki, muodostaa Ison valtameren itäisen äären. Se ei ole yhtenäinen vuorijärjestelmä, kuten aikaisemmin oltiin taipuvaiset olettamaan, vaan se jakaantuu

aivan erilaatuisiin Etelä- ja Pohjois-Ameriikan K:hin; näiden väliin työntyvät Keski-Ameriikan K., jotka myös ovat eri järjestelmiä.

Etelä-Ameriikan K., l. niinkuin niitä myös nimitetään (Kenties Perún antis-intiaaniin mukaan), Andit (esp. *Cordilleras de los Andes*), ulottuvat 7,300 km pitkänä pöimuvuoristona Tulimaan kärjessä olevasta Staten-saaresta etelässä Darien- ja Coro-lahtiin pohjoisessa; täällä rajat Keski-Ameriikan ja Antillein vuorijärjestelmiä vastaan ovat epävarmat. Keskimääräinen harjannekorkeus on 3,000-3,500 m, keskimääräinen leveys 500 km, pienin 178 km, suurin 920 km. Näiden poimettuminen lienee tapahtunut lännessä käsin. Itäiset ketjut ovat muodostuneet vanhoista, arkeisista ja paleozoisista aineksista, läntiset mesozoisista. Poimettuminen alkoi paleozoisella ja mesozoisella ajalla, jälkimmäisellä voimakkaitten tuliperäisten purkausten seuraamana. Viimeinen poimettuminen tapahtui tertiääriajalla; silloin jatkui näitä purkauksia, jotka ovat peittäneet suunnattomia aloja, nostaneet vuoriston korkeimmat huiput (56 tulivuorta, joista 26 toimivaa), muodostaneet sille ominaiset korkeat ylänköaltaat ja siten salanneet sen sisäisen rakenteen näihin päiviin saakka. — Tämän vuoriston eteläinen osa, Tulimaasta Aconeguanan, on muodostunut kahdesta rinnakkaisjonosta. Ison valtameren puoleinen, matalampi jono (Monte Darwin Tulimaalla 2,150 m), on etelässä osaksi mereen vaipunut, muodostaen Etelä-Chilen vuonomaisen lukemattomat saaret ja osan niemistä. Pituuslaakso rannikkojonon ja itäisen jonon välillä on täällä myös vajonnut melkein kokonaan mereen. Itäinen harjanne etelässä matala, ylätasankomainen, pohjoisessa korkea, rikas tulivuorista (Tupungato 6,710 m, Juneal 6,208 m y. m.): sen kummallakin puolella kulkee rivi alppijärvä (Nahuel Huapi, Lanquihue). Tämä K:n harjanne lähettää 34 leveysasteen seutuville alkaen haaranteita, n. s. Antikordillieerit, Argentiinan Pampas-tasangolle (Sierra Famatina, S. de la Huerta, S. de Cordoba y. m.) tulien itse läntiseksi päähaaraksi. Sen huippu Aconegua on Etelä-Ameriikan korkein, 7,040 m yl. merenp. Mahtavia ovat muutkin huiput: Cerro Mercedario, tulivuori Copiapó, Cerro del Cobre y. m. N. 27 lev.-asteen seuduilla K. haarautuvat kahteen pääjonoon, jotka sulkevat väliinsä keskimäärin 3,800-4,000 m korkeat Bolivian ja Perún ylätasangot. Nämä osaksi erämaanluontoiset seudut suurine jätejärvineen (Titicaca, Pampa Aullagas) ja suolalampineen olivat suhteellisen korkealle kehittyneen ketäsa-kansan sivistyksen kehtona. Ympäriöivien K:n keskikorkeus on 4,400-4,700 m, monet huipusta, etupäässä läntisessä jonossa, nousevat 6,000 m:iin. Enimmät niistä ovat tulivuoria (Llullaillaco, Socompa, Parimacota, Sajama, Illimani, Soratan kaksoishuiput Aneohuma ja Illampu). Täällä Arica-mutkan kohdalla K. tekevät luoteeseen kääntyen polvekkeen (jonka mukaan ne usein jaetaan eteläisiin ja pohjoisiin). — Perún eteläosassa rajoittavat korkeat Itä- ja Länsikordillieerit (Picacho Yaga 5,310 m idässä, Ampato 6,950 m lännessä) monimutkaisen jonoryhmän Ucayali-joen yläjuoksun seuduilla. Keski-Perússa näiden sijaan tulee selvä, molempien

Reunakordillieerien välissä kulkeva Keski-Kordillieeri. Näistä kolmesta läintinen on korkeaa (Nevado de Huascan 6,721 m), molemmat muut keskimäärin ainoastaan n. 2,000 m. Marañonin polvekkeen pohjoispuolella Perún Keja yhdistää matala ja kapea harjanne Ecuadorin mahtaviin, kaksijonoisiin K:hin (Chimborazo 6,310 m, tulivuori Cotopaxi 5,943 m y. m.), joiden välissä on monta korkeaa, tuliperäisten purkausten kautta syntyneitten kynnysten toisistaan erottamaa ylänköallasta (ks. Ecuador). — Kolumbian alueella K. haarautuvat kolmeen, Cauca- ja Magdalena-jokien laaksojen toisistaan erottamaan jonoon (Länsi-K:n huippu Munchique 3,612 m, Keski-K:ssa Tolima 5,584 m, Itä-K:ssa Pico Coneha 4,700 m), jotka pohjoiseen päin etenevät toisistaan ja — varsinkin Itä-K., jonka itäisin osa nimeltä Cordillera de Mérida — haarautuvat viuhkan muotoisesti. — K. ovat jyrkkänä ilmastorajana: niiden länsipuolella vallitsee, etelässä kostea, pohjoisessa kuivempi Ison valtameren ilmasto ja itäpuolella taas Atlantin valtameren vaikutuksen alainen ilmasto, jolla on päinvastaiset kosteusuhteet. Siten Ison valtameren kapea rantakaistale (ja K:n korkeimmat osat) kasvi- ja eläinkunnan sekä asutusolojen puolesta eroaa Etelä-Ameriikan pääosasta. — Kivin korkealla olevien solapaikkojen takia on liikenne K:n yli tavattoman hankala; täällä ovat maapallon korkeimmat rautatiet: Antofagastan ja Oruron välisestä rautatiestä haarautuva sivurata 4,820 m yl. merenp., sekä Perún K:lla oleva Oroya-rata, 4,769 m yl. merenp. Ensimmäinen rautatie poikki K:n valmistui vasta 1910 ja vie Argentiinasta Cumbre- l. Uspallata-solan (3,960 m) kautta Chileen.

Keski-Ameriikan K. välittäjänä edellisistä näihin on Kolumbian länsirannikolta alkava, matala (keskim. 500-600 m) n. s. Kannas-Kordillieeri, joka päättyy Panaman painanteeseen. Täältä Tehuantepecin 209 m korkeaan kannakseen ulottuvat Keski-Ameriikan K., keskimäärin tuskin 2,000 m korkeina (myöhemmin syntyneet tulivuoret nousevat liki 4,000 m:iin, Volcan de Agua, Acatenango, Volcan del Fuego). Ne jakaantuvat kahteen pääjonoon, joiden väliissä on 1,500 km pitkä, 120-125 km leveä Niearagua-järvi; (pituussuunta itäkaakosta länsiluoteeseen). Ilmastollisissa, liikenne- y. m. suhteissa nämä eivät ole sellaisena jyrkkänä rajamuurina kuin Etelä-Ameriikan K.

Pohjois-Ameriikan K:n pituus on liki 8,000 km, Tehuantepeista Beringin-salmeen, suurin leveys 1,700 km. Eteläisimmät kahteen pääjonoon jakaantuneet Meksikon K. (Sierra Madre Oriental idässä, Sierra Madre Occidental lännessä) sulkevat väliinsä Meksikon korkean, enimmäkseen arluontoisen ylänkömaan (Meksikon kaupunki 2,265 m yl. merenp.), joka täyttää melkein koko Meksikon. Korkeimmat huiput ovat täälläkin tulivuoret (Potoatepetl 5,452 m, Iztaccihuatl, Orizaba 5,700 m, Colima y. m.). Vallitsevat vuorilajit: laava, liitukauden muodostumat, vähemmän paleozoiset ja arkeiset ainekset. — Meksikon K. vaihtuvat huomaamattomasti Yhdysvaltojen K:ksi. Nämä jakaantuvat kahteen monijonoiseen pääosaan: Kalliovuoret idässä ja Ison valtameren K. lännessä; viimeainittuihin kuuluvat: Sierra Nevada

(Mount Whitney 4,541 m) ja Kaskad vuoret (tulivuori Mount Rainier l. Tacoma 4,403 m), sisempänä, Rantavuoret aivan rannalla, Kalliovuorten ja Ison valtameren K:n välissä levittäytyvät suunnattomat ylänkö- ja pengerraat (Koloradon pengerraat, Isoallas l. Great Basin, Kolumbian ylänkömaa). Täällä K. ovat leveimmillään. Näiden vuoristojen syntymisen pääkausi oli tertiääri aika. Aineksia ovat kiteiset liuskeet, paleozoiset, puna- ja liitukauden muodostumat sekä suuressa määrässä nuorvuokanaiset laavat. — Yhdysvaltojen K. liittyvät välittömästi rakenteeltaan vielä vähän tunnettuihin Kanadalaisalaskalaisiin K:hin. Täällä pääjonot lihestyvät toisiaan, Rantavuorien jatkot muodostavat osaksi mereen vajonneina vuoririkkaan saaristorannikon (Vancouver, Kuningatar Charlotten saaret, Aleksanterin saaristo y. m.). Pohjoisempaan ne jälleen yhtyvät maantereseen. Niillä senduin Länsi-K. nousevat huomattaviin korkeuksiin (Mount Elias 5,495 m, Mount Logan 5,950 m), joista useat tulivuoria (Mount Wrangell 5,390 m), Pohjois-Ameriikan korkein mitattu huippu on pohjoisempaan, missä K. kääntyvät lounaiseen suuntaan, nim. Mount McKinley, 6,240 m: äskettäin ilmoitetaan löydettyksi yli 7,000 m korkeaa vuori näillä senduin. — Ilmaston, kasviston, eläimistön ja asutussuhteitten puolesta Pohjois-Ameriikan K. eroavat niiden itäpuolella olevista alavammista tasankomaista, samoinkuin Yhdysvaltain ja Kanadan K:n välillä on suuria eroavaisuuksia. Läntiset K. ovat saderikkaita, niiden takana olevat ylänkömaat ja Itä-K. sitävastoin vähäsaateisia. — Suuria vaikeuksia on liikenteellä ollut voitettavanaan täälläkin, vaikkakaan solat eivät ole niin korkealla kuin Etelä-Ameriikassa.

Kaikki K. ovat tavattoman rikkaita jaloista metalleista: hopeaa saadaan niistä enemmän kuin mistään muualta, ja kullantuotannossa ainoastaan Etelä-Afrikka vie niistä nykyään voiton; runsaasti on myös lyijyä, kuparia, elohopeaa, polttoöljyä y. m., jätavastoin rautaa ja kivihiiltä vähän. Kulta- ja hopealöytöjään K:n sendut saavatkin yksinomaan kiittää ensimmäisestä eurooppalais-rotuisesta asutuksestaan. E. E. K.

Kordofan (= „Valkoinen maa”), Englannin vaikutuspiiriin kuuluva maakunta Sudanissa, Bahrel-Abiadin (Valkoisen Niilin) länsipuolella, 12°-16° välillä pohj. lev., n. 100,000 km<sup>2</sup>. Se on lakeaa ylitasankoa, vailla jokia ja lähteitä, peittyä ihmisille epäterveellisenä sadeaikana rehevään heinäkasvullisuuteen, mutta on knivana aikana aron tai ärämaankin luontoinen. Vettä saadaan kaivetuista kuopista. Paikoitellen on metsikköjä, m. m. kasvaa *Acacia*-lajeja, joista saadaan hyvää kumia; runsaasti on palmuja, joista tärkein taatelipalmu. Eläimistö rikas. Väestöstä (n. 280,000) ovat nubalaiset alkuausukkaita, myöhemmin maahan tunkeutuneita taas tagalli- ja harabra-heimot sekä beduiinit y. m.; asukkaista on  $\frac{2}{3}$  paikallaan pysyviä, maanviljelys puuelinkeinona. Hirssi (*Penisetum thyphoidum*) tärkein vilja. Paimentolaiset pitävät etupäässä nautakarjaa ja kameleja, vähemmän hevosia, vuohia ja lampaita. Vientitavaroista tärkeimmät: arapikumi, vuodat, norsunluu, kamelikurjen sulat, kultahiekka. Pääkaupunki El-Obeid. — K. joutui 1821 Egyptille.

joka sen kadotti Muhammed-Ahmedille (mahdille) 1883. Englantilaiset puhdistivat alueen mahdilaisista ja vasta 1899 se on kuulunut Englannin Sudanin.

E. E. K.

**Kordonetti-silkki** (ransk. *cordonnet*) on eräs laji grege-silkkiä, joka lujan kierteensä takia näyttää pyöreältä, sileältä ja nuoramaiselta. Se on paksumman ompelusikin vahvuista, mutta näyttää kaulaimpaa; käytetään etupäässä kuvio-ompeluun sekä virkkaus- ja nypläystöihin.

E. J. S.

**Kordongi** (ransk. *cordon*, < *khord* = suoli, suolikieli). 1. Muurilista, muurin sivuseinän yläreunassa juokseva ylimmän kivityksen ulkonema, jonka tarkoituksena on suojella muuria pakkasta ja kosteutta vastaan; eritoten vallihaudan sisemmän jyrkänteen ja sen takana olevan vallin ulomman rinteiden välisen loikkauksen muodostava muurilista. — 2. Sotilasketju, poliisiketju, vartioketju.

**Kordova** ks. *Córdoba*.

**Kore** [*-ri*] (kreik. = tyttö, neitonen) l. *Persphone*, kreikkalaisten uskonnoissa manalan hallitsijatar, Demeterin tytär, Haadeksen puoliso. Häntä palveltiin ensimmäiseen yhdessä Demeterin kanssa, ks. *Demeter*. Varsinkin hänellä samoin kuin Demeterilläkin oli tärkeä sija Eleusiin mysteeripalveluksessa, ks. *Eleusis*.

O. E. T.

**Korea** (maan asukasten *Kori*, kiinalaisten *Kaoli* l. *Tšuohsien*, virall. jap. nimi *Tšosen*), entinen keisarikunta, vasta 1910 Japanin alusmaa Itä-Aasiassa, käsittää etelästä pohjoiseen ulottuvan, 970 km pitkän, 140-200 km leveän *Korean niemien* Japanin-meren, Korean-salmen ja Keltaisen-meren välissä, maunteretta Tumenula-jokeen pohjoisessa ja Tšangpajisan-vuoristoon (suurin korkeus 2,440 m:iä) sekä Jalu-jokeen luoteessa. Rikkoutuneitten ja lahtirikasten etelä- ja länsirannikkoitten edustalla paljon saaria; iso Quelpart-saari (Tšedžu) on Korean-salmen eteläsuussa. Pinta-ala 217,826 km<sup>2</sup>, 13,125,027 as. (1910), 60 km<sup>2</sup>:llä; miespuolista 816,000 enemmän kuin naispuolisia. — Ken vuoriperusta on ikivanha, arkeisista ja paleozoisista aineksista syntyneet, siirrosten sakkilaudan tapaan jäsentelemä lohkomaa, pohjoisessa (Kaima-ylätasanko) 600-1,000 m, keskellä 300 m, etelässä 300-800 m korkea; pitkin itärantaa kulkee yhtenäinen, 1,900 m:iin nouseva vuoriharjanne. Keski-Korean katkaisee Söulista Vönsaniin niemimaan poikki kulkeva Tšyngkariöng-hauta, tertiäärikauden basaltin täyttämä; sitä noudattaa tärkeä ilmastollinen raja; pohjoispuolella on ilmastoa mannermainen, maa talvella lumen peittämä (tammik. n keskilämpö Söulissa -4.5° C, heinäk. n +27° C, v. n +12° C), rannat pitkään aikaa jäässä. Haandan eteläpuolella on valtameri-ilmastoa (Fusan; tammik. +4.2° C, heinäk. +27° C, v. +15.3° C). Sademäärä itärannikolla runsaampi (Fusanissa 1,090 mm) kuin länsirannikolla. Joet virtaavat ensimmäiseen länteen (Simjööngang, Hangang) ja etelään (Naktunggang). Niiden uomat kapeita, syväälle uurtuneita, liikennemerkitys vähäinen; ovat kulkukelpoisia ainoastaan suupuolelta (Naktunggang 230 km, muut vähemmän). Kasvullisuus vähän tunnettu, samantuntuinen kuin Pohjois-Kiinan. Metsät ovat enimmäkseen hävi-

tetyt paitsi pohjoisessa. Etelä-K:ssa kasvaa riisi, bambu ja kamelia. Eläimistö sama kuin Mantšuriassa: tiikereitä, karhuja, ilveksiä, hirvieläimiä, kauriita, metsäsiikojia, etelässä apinoita. — Mongolilaiseen rotuun kuuluvat korealaiset muistuttavat ulkomuodoltaan enemmän japanilaisia kuin kiinalaisia; jälkimäisiltä he ovat lainanneet sivistyksensä, valtiomuotonsa, uskontonsa, vaatekuosinsa, eroten heistä kuitenkin monessa kohdin. Miehet eivät palmikoi tukkaansa, antavat parnan kasvaa. Vaatetuksessa käytetään paljon valkoista väriä. Suuri siisteys erottaa heidät edullisesti kiinalaisista; teitä ei K:ssa käytetä. — Luonne on arvokas, vakava, tunne-elämä kehittyneempi kuin kiinalaisten, uskontokysymyksissä he kuitenkin ovat välinpitämättömiä (nimellisesti buddhalaisia, ylemmät luokat konfutselaisia); naisen asema hyvä, moniavioisuus kielletty. Yhteiskunnallisesti korealaiset jakaantuvat aatelisiin, vapaisiin ja orjiin, mutta aatelin etuoikeudet ovat japanilaiset poistaneet. Varsinaisen kansan henkinen ja taloudellinen tila huono. Japanilaiset tekevät paljon kansanvalistuksen kohottamiseksi ja opillisen sekä ammattisivistyksen levittämiseksi; on perustettu kansakouluja (59 1908), korkeakoulu Söuliin virkamiehien valmistamiseksi y. m. korkeampia opistoja; sitäpaitsi on joukko alempia kouluja ja käsityö-opilaitoksia, osaksi lukuisain lähetyseurain ylläpitämiä. Vieraita kansallisuuksia K:ssa; 146,147 jap., 9,568 kiin., valkoisia 853 (1910). — Pääelinkeino on maanviljelys; Etelä- ja Länsi-Korea sekä jokitasangot ovat erinomaista viljelysaluetta. Viljelyskasvit: riisi, papu, vehnä, ginseng (*Panax*) etelässä, ohra, hirssi, kaura pohjoisessa, edelleen peruna, sesami, ramie, lamppu, tupakka, pipuri y. m. Puuvillan viljelysmaata on 4½% koko viljelysaluudesta, puuvillansato 45,800 tonnia (1905). — Karjanhoito kehittymätön. Meri- ja jokikalastus tärkeä; valaanpyyntiä on ryhdytty harjoittamaan. — Vuorityöhön on viime aikoina kiinnitetty ulkomaalaisia, etupäässä amerikkalaisia pääomaa; tärkein tuote kulta (4,585 kg 1908); lisäksi tavataan m. m. kuparia, rautaa, kivihiiltä, mutta liikenneteitten puute estää niiden käyttämisen. — Teollisuus kehittymätön, käsityömäinen, huomattavin valmiste paperi. — Kaupalle K. avautui 1876 Japanin kanssa tehdyn kauppasopimuksen kautta, seuraavina vuosikymmeninä samanlaisilla sopimuksilla muiden valtojen kanssa avattiin 11 satamaa (tärkeimmät Tšemulpho, Masanpho, Fusan ja Vönsan) ja yksi sisämaankaupunki, Phjööngsan (1908). Tuonti 124.5 milj. mk., vienti 42 milj. mk., kultaa lukuunottamatta v. 1909. Tuontitavaroista tärkeimmät: puuvilla ja puuvillatavarat, rauta ja teräs, silkkitavarat, tupakka ja paperossit, puutavarat y. m.; ne tulevat Japanista (½), Englannista, Kiinasta ja Yhdysvalloista; vientitavaroista riisi (milj. mk. 14,24), kulta (12,38, 1908), pavut (9), ginseng (2,19), vuodat (2,1), vehnä (1,9), karja (1,1), menevät Japaniin (½) ja Kiinaan. — Liikenneteit ovat kelyttömät, siltoja puuttuu, kuljetuksen suorittavat kautajat tai kuormahevokset; japanilaisten toimesta on rakennettu rautateitä. Niitä oli 1910: 1,080 km, Söulista eri haaroille. Sananlennätinlinjoja 1910: 5,567 km, postiasemia 439.

K. kuuluu maailmanpostiliittoon. K:n satamien laivanselvitykset (1909) 6,06 milj. rek-ton. Oma kauppalavasto 4,666 tonnia. — Mitta- ja painoyksiköt vaihtelevat. — Raha virallisesti japanilainen. Pankkeja 3 korealaisista, 4 japanilaisista, 9 kauppa- ja teollisuuspankkia. Tulo- ja menoarvio päättyy 1910 53,9 milj. mkr:aan. Valtiovelka on 25,23 milj. mk. — V. 1910 undestaan järjestetyn hallituksen etunenässä on jap. kenraalikuvnööri, joka asuu pääkaupungissa Söulissa; täällä on myös korkein oikeushovi. Paikallista hallintoa varten maa on jaettu 13 kuvnöörikuntaan. — K:n vanha lippu: valkoinen, nurkissa neljä sanaa (taivas, vesi, maa, tuli), keskellä tumma ympyrä; vaakuna: kierteisesti kaksiosainen, punainen ja sininen ympyrä.

E. E. K.

**Historia.** K:n asukasten alkuperä ja maahantulo-aika on tuntematon. Kiina ja Japani ovat ammoisista ajoista alkaen koettaneet saada sitä haltuunsa, mutta Kiinan vaikutus oli kauan ylivoimainen. K. oli alkuunsa jakaantunut useampiin valtakuntiin, jotka olivat ajoittain Kiinan vallan alla tai ainakin siitä riippuvia. Neljännen vuosis. lopulla buddhalaisuus ja Konfutsen oppi sai jalansijaa K:ssa, mistä kiinalainen sivistys korealaisien välityksellä levisi Japaniin (vrt. Japanin historia). Koko niemimaan yhdisti 912 yhdeksi Korai nimiseksi valtakunnaksi sotapäällikkö Vang-ken, jonka seuraaja suostui maksamaan Kiinalle veroa. Kun mongolit 13:nnella vuosis. olivat saaneet Kiinan haltuunsa, alistui K. niiden valtaan, mutta joutui siitä huolimatta mongolien hyökkäysten alaiseksi. K:sta käsin Kublai kaani teki onnistumattomat yrityksensä Japanin valloittamiseksi (1274-81). Kostoksi japanilaiset hävittelivät Korean rannikoita, ja tämän johdosta alkoivat korealaiset ja japanilaiset, jotka tähän asti olivat olleet läheisessä kulttuurisyyhteydessä keskenänsä, vieraantua toisistaan. Kun Vang-suvun 32:s hallitsija kieltäytyi tunnustamasta Kiinassa 1368 valtaan päässeän Ming-suvun yliherruutta, kukisti hänen kenraalinsa Ni-tai-jo hänet, nousi itse valtaistuimelle ja alistui Kiinan ylivaltaan 1392. Ni-taijo, joka oli viime aikoihin asti hallinnut Ni-suvun perustaja, valitsi pääkaupungiksi Han-jangin (nyk. Söulin) ja jakoi maan kahdeksaan maakuntaan. 1590-luvulla japanilaiset turhaan yrittivät valloittaa K:aa hävittäen sitä julmasti ja herättäen hänestä leppymättömän vihan. Tosin K:n hallitsijat 1600-luvulla lähetystöjä lähettämällä nimellisesti tunnustivat Japaninkin yliherruutta, mutta lähetystöt lakkasivat pian, minkä jälkeen näiden maiden keskinäinen yhteys supistui hyvin vähäin; ainoastaan Fusanissa japanilaiset saivat tarkan valvonnan alaisina käydä kauppaa. Mantšujen hyökkäysten torjumiseksi hävitettiin 1616 Jalu-joen oikealla rannalla oleva 480 km:n pituinen ja 100 km:n levyinen maakaistale autioksi ja joen vasemmalle rannalle rakennettiin puolitukia ja vallituksia („Korean muuri”), mikä ei kuitenkaan estänyt mantšuja pääsemästä maahan: 1637 he lopullisesti pakottivat K:n kuninkaan alistumaan verovelvollisuuteen. Näistä ajoista lähtien K. oli ulkomaalaisilta kokonaan suljettu. Kristityt lähetysseuraajat, jotka vasta v:n 1835 jälkeen pääsivät

maahan, joutuivat samaten kuin kotimaisetkin kristityt ankarien vainojen alaisiksi. Japani oli ensimmäinen ulkovalta, jonka onnistui murtaa sulku v:n 1876 sopimuksella. Sen mukaan oli Fusan heti ja kaksi munta satamaa 1880 avattava japanilaisille. Pian tehtiin jonkko samantapaisia sopimuksia muiden valtain kanssa (1882-1903). 19:nnen vuosisadan viimeisinä vuosikymmeninä riehui K:ssa myöskin hallitsijasuvun omassa keskuudessa kiivaita puolustajatehtyjä, jotka aiheuttivat naapurivaltain puolelta sekaantumisia K:n sisäisiin asioihin ja jouduttivat K:n valtakunnan lopullista perikatoa. Aluksi kilpaillivat ylivalhasta Kiina ja Japani. V. 1885 nämä valat tekivät keskenänsä sopimuksen, jonka mukaan ne sitoutuivat katsumaan pois K:ssa olevan sotaväkensä; jos jompikumpi valta vastaisudessa katsoi tarpeelliseksi lähettää sinne sotaväkeä, oli siitä hyvissä ajoin ilmoitettava toiselle. Kun Kiina 1894 K:n hallituksen pyynnöstä lähetti maahan osaston sotaväkeä kukistamaan erään uskonnollikon aloittamaa kapinaa, oli tästä seurauksena sodan syttyminen Kiinan ja Japanin välillä sam. v. Simonosekin rauhassa 1895 Kiinan täytyi luopua vanhoista ylivalta-vaatimuksistaan Koreaan. Mutta japanilaisten tunkeutuminen K:aan ei ollut maan asukasten mieleen, ja varsinkin hallitus- ja hovipiireissä oli vihamielisyys heitä vastaan suuri. Japanilaisten päävastustaja oli kuningatar, joka murhattiin heidän toimestaan 8 p. lokak. 1895: kuningas ja perintöprinssi, jotka pelkäsivät samaa kohtaloa, pakenivat helmik. 1896 Venäjän lähetystöön, mistä poistuivat vasta helmik. 1897. Sam. v. kuningas otti keisarin arvonimen. Japani oli sillä välin saanut Kiinan sijaan uuden kilpaillijan Venäjältä, joka myöskin pyrki laajentamaan vaikutusvaltaansa K:aan. Posti, sananlennätin, kauppa, rahalaitos joutuivat japanilaisten käsiin, ja maahan alkoi asettua joukoittain japanilaisia matiasukkaita. Venäjä taas otti itselleen sotilaallisessa suhteessa tärkeitä alueita, hankki rautatiekonsessioita ja sijoitti sotaväkeä Jalu-joen rannalle. Etujen ristiriidasta oli lopulta seurauksena sota 1904-05 (ks. Japanin sota). Tämän sodan johdosta K. joutui Japanista kokonaan riippuvaiseksi. Maan todelliseksi hallitsijaksi tuli jap. kenraaliresidentti, jonka viran ensimmäiseksi haltijaksi nimitettiin markiisi Ito. Korealaisten tyytymättömyys uusiin oloihin puhkesi ilmoille monella muotona. V. 1906 syntyi maassa kapina Japanin ylivaltaa vastaan: Keisari itse kannatti virkamiesten passiivista vastarintaa, josta oli seurauksena, että Ito vangitutti hänet. Turhaan korealaiset 1907 valittivat Haagin rauhankonferenssiin. Heinäk. 1907 Keisari Jii-höng pakotettiin luopumaan hallituksesta; hänen seuraajansa Jii-jek oli kokonaan japanilaisten vallassa. K:ssa edelleen vallitsevan mielenkuolon ilmauksena oli m. m. Iton murha (1909). V. 1910 Keisari Jii-jek'kin pakotettiin luopumaan kruunustaan ja K. yhdistettiin Tososenin kenraalikuvnöörikunnan nimellä Japaniin. (J. F.)

**Korean kieli.** Korean kunnan puhuma kieli, jonka kielikunnallista asemaa toistaiseksi ei ole voitu määrätä; muutamissa suhteissa se kuitenkin muistuttaa japanin kieltä. Äänteellisistä seikoista on huomattava eräänlaisen vokaalisoinnun olemassaolo. Substantiivien tavall. 2-tavui-

senä taiputuksessa on (yksikössä ja monikossa) 9 sijaa: nominatiivi, genetiivi, datiiivi, akkusatiivi, ablatiivi, lokatiivi, instrumentaali, apposiitiivi ja vokatiivi. Kieliopillista sukua ei ole. Pronomini taipuu samoin kuin substantiivi; relatiivi-pronominin puuttuu. Adjektiivi on ikäänkuin substantiivin ja verbin väliaste: eri lauseasemissa siihen liittyy eri verbisuffikseja; attribuutina ollessaan adjektiivi ei taivu. Komparatiivi ilmaistaan syntaktisesti. Dekadi-järjestelmään perustuvia lukusanoja on 1-99; muut kiinnasta laimattuja. Verbin aikamuotoja on verrattain runsaasti (preesens, preteriti, futuuri, fut. exactum; imperfekti, pluskvamperfekti, konditionaali), mutta varsinaista persoonallista taiputusta ei ole. Riippuen puhuttelevan ja puhuteltavan eri arvoasteista voi jokaisesta varsinaisesta verbi-muodosta sitäpaitsi muodostua monta erilaista „kohteliaisuusmuotoa”. Kiinalaisia lainasanoja on runsaasti. — Koreal. kirjoitus on kirjainkirjoitusta: kirjaimet alkuaan intial. devanagarista lainattuja. Kirjoittamistapa kiinalainen (pystysuorissa riveissä oikealta vasemmalle). — Kansanrunonstotteet ja muutamat kiinal. klassiisten teosten käännökset muodostavat nykyään koko koreankielisen kirjallisuuden. Muu Korean kirjallisuus on kiina-kielinen. [Kielioppeja: „Grammaire coréenne” (1881); Underwood, „Introduction to the korean spoken language” (1890), Sanakirjoja: „Dictionnaire coréen-français” (1889); Gale, „Korean-english dictionary” (1897), Kansanrunouskokoelmia: Allen, „Korean tales” (1889); Arnous, „Korea. Märchen und Legenden” (1893).] (Y. W.)

**Korean-salmi**, 100 km leveä, 170 km pitkä, Japanin-merestä Itä-Kiinan-mereen johtava salmi Korean-niemen ja Japanin saarten Kiuisin ja Honon välillä. Tsusima-saaret jakavat sen kahteen osaan, Broughton-salmeen luoteessa, Krusenstern-salmeen kaakossa. Viimemainitussa salmessa tapahtui Tsusima-saarten mukaan nimetty verinen meritaistelu Japanin ja Venäjän laivaston välillä, 27 p. toukok. 1905 (vrt. Tsusima).

(E. E. K.)

**Korehtuuri** l. korrehtuuri (lat. *correctura* = korjata), korjausvedos painokelilöistä, korjausluku, ks. Korjausluku.

**Koreislaiset**, Hiidäsaassa asuva arab. heimo, jonka etuoikeutena 5 vuodeltä vuosis. alkaen oli Kuaban tempelin hoito. Muhammed kuului kin heimoon.

(K. T. I.)

**Korekti** ks. Korrekkti.

**Korela**, 1. „Karjalankaupunki”, venäläisten entisinä aikoina käyttämä Käkisalmen nimitys. — 2. Ratsutila Hauttulan kirkolla, 4 km päässä Parolan asemalta, 7/10 manntaalia, 215 ha. Omistajat eri aikoina: nimismies J. V. Pihlman 1829-30-luvulla, häneen jälkeensä nimismies A. Axén 1870-luvulle, maanviljelijä Aug. Niemi-nen n. 1880-luon, maanvilj. V. Sandell 1880-1908 ja vasta 1908 alkaen maanvilj. K. O. Hakari. Päärakennus (talonpoikaistyyliä) rak. 1829. — Erittäin luonnonrikas seutua Vanajaveden äärellä. — Tiilitelhas (omiksi tarpeiksi) rak. 1909.

(L. H. nen.)

**Koren**, Johan (1809-85), norj. eläintieteilijä, lääket. toht. 1836, 1838-54 sotilaslääkäri ja sen chessa vasta 1845 Bergenin eläintieteellisen museon konservaattori. Hänen teoksistaan mai-

nittakoon „Öfversigt af Skandinavens echinodermer” (1844); „Til pectinibranchiernes, holothurernes og sotsjernerens udviklingshistorie” (1856); „Bidrag til de ved den norske kyst levende pennatulidernes naturhistorie” (1877); „Bidrag til de norske gephyreers naturhistorie” (1877).

(P. B.)

**Korenoiset** (*Pseudonuroptera*), hyönteis-lahko, jolla on vaillinainen muodonvaihdos, purevaiset (tai surkastuneet) suuosat ja 4 kalvo-maista siipää. Toukat elävät vedessä ja hengittävät enimmäkseen ilmaputkikiduksilla. Jakautuu kolmeen alalahkoon: päiväkorenoiset (*Ephemera*), sudenkorenoiset (*Libellulidae* l. *Odonata*) ja iltakorenoiset (*Plecoptera* l. *Perlidae*).

(U. S.-s.)

**Korento**, tavallisin muoto suora puusalko (usein varustettu keskeä poikkipuulla, joka riip-



Kuva 1.



Kuva 2.

puu rautamäärlyssä), millä kaksi henkeä olallaan kantaa vesikorvoa y. m.; enimmäkseen maan länsiosissa käytetään yhden hengen korentoa, joka on tehty kahta (kuva 1) tai yhtä (kuva 2) astiaa varten.

(U. T. S.)

**Koreografia** (kreik. *choros* = kuoro, ja *grapho* = piirtää), taito merkkien avulla kuvata tanssiaskelita ja -asentoja, aivan kuin säveliä kuvataan noteilla; lisäksi taito ohjata tanssia, varsinkin balettien järjestäminen ja ohjaaminen, sitten yleensä tanssitaide.

(J. H.-l.)

**Korespondenssi** ks. Korrespondenssi.

**Koreutiikka** (kreik. *khoreutikē* [tekhne]), tanssitaide, varsinkin näyttämöllinen.

**Korff**, 1. Johann Albrekt K. (1697-1766), ven. valtiomies, kuului vanhaan Westfalenista Kuurinmaahan siirtyneeseen sukuun. Oltuaansa Anna Ivanovnan kamariherrana ja tiedeakatemiaa tirehtöörinä K. 1740 nimitettiin Venäjän lähettilääksi Kööpenhaminaan ja 1746 Tukholmaan, missä hän varsin häikäilemättömällä tavalla sekaantui Ruotsin sisäisiin asioihin ja m. m. esiintyi loukkaavasti perintöruhtinasta Adolf Fredrikiiä vastaan. Tämä kuitenkin herätti Ruotsissa yleistä suuttumusta ja 1748 hänet kutsuttiin sieltä pois. Hänellä oli rikas kirjasto, joka hänen kuoltuaan ostettiin keisari-liselle perheelle ja josta suuri osa sitten on joutunut Helsingin yliopiston kirjastolle.

(K. G.)

2. Modest Andrejevits K. (1800-72), ven. virkamies, oli vasta 1834 valtakunnan sihteerinä ja vasta 1843 valtakunnan-neuvoston jäsenenä sekä 1849-61 Pietarin keisarillisen julkisen kirjaston ylijohtajana, jona hän teki paljon tämän suurenmöisen laitoksen nudesta järjesty-miseksi ja laajentamiseksi. V. 1872 hän korotettiin kreiviksi. K. on m. m. kirjoittanut tunnetun teoksen Speranskista, jonka alaisena hän aikoinaan oli palvellut.

3. Nikolai Aleksandrovitš K. (1834-83), vapaaherra, ven. kansanvalistuspäivä, antautui ensin virkamiesalalle, mutta Aleksanteri II:n hallituksen alussa syntyneen innostuksen valtaamana muutti 1856 Jekaterinoslavin kuvernementtiin maaseudulla edistääkseen tekeillä olevia suuria yhteiskunnallisia uudistuksia. Ennen kaikkea

hän harrasti kansanvalistustyötä ja järjesti oman suunnitelmaansa mukaan mainitun hallituksen Aleksandrovin piirikuntaan lyhytkurssisia kansakouluja ja samavetven perustamaan useita samanalaisia. Sen ohella hän julkaisi sanomalehdissä ja aikakauskirjoissa joukon kansanvalistusta ja opetuskeskymyksiä koskivia kirjoituksia sekä useita oppikirjoja kansakouluja varten, jotka herättivät suurta huomiota. Oltuaan taantumuksellisen hallitussuunnan vallitessa 1872-80 Sveitsissä hän perusti kertauskurssija kansakouluissa käyneille. V. 1883 Moskovan kaupunki tahtoi valita hänet koulujensa tarkastajaksi, mutta „Moskovskija Vedomostiin“ ja „Novoe Vremjan“ nostama häly teki sen mahdottomaksi. J. J. M.

**Korfu** [-fū], virall. Kōrkyra (lat. *Corcyra*). — 1. Pohjoisin ja isoin Balkanin niemimaan länsirannikolla olevista Joonian-saarista; 593 km<sup>2</sup>, 95,45 t as. (1907), kreikkalaisia, albanialaisia, italialaisia. Pohjoisosa on kalkkiuoristoa (korkein huippu Pantokrator 914 m), pienempi eteläosa tertiääristä kumpumaata. Rannikko lännessä äkkijyrkkä, idässä loivempi, hyväsatamainen. Ilmasto lauhkea, sataa runsaasti (lännessä 1,579 mm vessa). Jokia puuttuu. Lähteitä yltäkyllin. Maanviljelys tuottaa öljyä (60,000 hl), viiniä, viikunoita, etelänhedelmiä, maissia, perunoita. Metsää vähän, karjanhoito ja teollisuus mitättömät. Merenkulku korkealle kehittynyt. Kauppalaivasto 16,655 rek.tonnia (1907), satamain laivanselvityksiä 1,1 milj. rek.t. Kauppavaihto 11,6 milj. mk. (1906-07). Lähisaarien kanssa K. muodostaa kreikkalaisen monoksen. 681 km<sup>2</sup>, 99,571 as. — K. lienee Homeroksen laulujen Skheria, phaiakien asuma. N. 736 e. Kr. korinttilaiset perustivat K:lle siirtolan. Korkyran, joka pian tuli kukoistavaksi. Se joutui rüitaisuksiin emäkapunkinsa kanssa, voitti sen meritaistelussa 665 e. Kr., sekä aiheutti myöhemmin osaltaan peloponnesolais-sodan puhkeamisen 431. Antautui 229 e. Kr. roomalaisille, keskiajalla, 1386. Venetsian tasavallalle, johon kuului sen kukistumiseen asti 1797; senjälkeiset vaiheet samat kuin muitten Joonian-saarten. — 2. Edellisen pääkaupunki, itärannikolla; 18,978 as. (1907). Kadut altaat, rakennukset venetsialaistyyliset; oppilaitoksia; kreikkat. ja room.kat. arkkipiispan istuin. — Satama erinomainen, vilkasliikkeinen, säännöllinen höyrylaivayhteys Lontoseen ja Väliimeren satamiin. Teollisuus vähäinen. — K:n etelipuolella, Gasturin kalliolla on Itävallan keisarinna Elisabetin rakentama, nykyään Saksan keisarin Vilhelm II:n omistama huvilinna Akhilleion.

E. E. K.

**Korhonen**, Paavo (1775-1840), suom. runoilija. K. („Vihta-Paavo“) eleli Rautalammilla Vihtajärvi nimisessä mudistalossa ja oli tuotteliaan ja kuuluisin itäsuomalaisista talonpoikaisten runoilijoista, jotka vanhalla Kalevalaimitalla kirjoittelivat tilapäirunoja mitä erilaisimmista aiheista. K:n runohenki on yleensä matalaa ja jekapäiväistä, mutta muoto sujun häneltä luontevasti ja ajatukset ovat kansanomaisia ja selkeitä. Tunnetuimpia hänen tuotteistaan ovat „Häälaulu“, „Entisestä ja nykyisestä ajasta“ ja ivarunot „Nimismies Kostista“. K:n runot, joista useimmat olivat ilmentyneet sanomalehdissä, arkkiveisuina tai eri kirjasina, toimitti Lönnrot

painosta 1848 uusi painos 1908. „Paavo Korhosen viisikymmentä runoa ja kuusi laulua“).

V. T.

**Koria**, rautatieasema (III L) Helsingin-Pietariin radalla, Kausilan ja Kouvolan asemien välillä, 185 km Helsingistä, 7 km Kouvolaan.

L. H-nen.

**Koriambi** ks. Khoriambi.

**Korianteri** *Coriandrum sativum*, sarjakukkaisiin kuuluva maustekasvi, jota viljellään aromattisten hedelmien vuoksi. Nämä ovat pallo-rosia, niiden harjut ovat matalat, jonkuverran aaltomutkaiset, lohkokohdelluissa valkuaisen sisäpinta syvästi kovera. K:ia käytetään leivän, keittojen, „curryn“ (ks. t.), likööriin y. m. juomien maustamiseen. Kasvaa villiinä Etelä-Euroopassa, viljeltyä suuressa osassa Keski-Eurooppaa. J. A. W.

**Koridori** ks. Korridor.

**Koriini**, eräs eläinvuodan aines. Eläinvuodassa selitetään olevan kolme eri kerrosta: päällimmäisenä orva-kesi (*opidermis*), sitten verinahka (*corium*) ja rasvakeros, joista verinahka-kerros on juuri seosa vuotaa, joka parkitessa muodostuu nahaksi. Verinahka on kokoonpantu ristiin ristiin liittyneistä kuiduista, joiden lomissa on muunvalkuaisaineita sekä koriinia. K. lienee paisuneessa tilassa olevaa koriinia. K. liimaa vuodan kuivnessa toisiinsa kiinni vuotakuidut joten parkitsematon vuota kovettuu jäykäksi. Parkitessa taas k. poistuu ja saadaan notkeaa nahkaa. S. V. H.

**Korina** ks. Rahina.

**Korinna**, kreik. runoilijatar, kotoisin Boiotian Tanagrista, Pindaroksen aikainen (5:nnen vuosis. alussa e. Kr.), seitti boiotialaismurteella lauluja, joissa etupäässä käsitelti paikallismyyttejä. Hänen teoksistaan on säilynyt vain katkelmia; pisimmät, äskettäin Egyptistä löydetty (n. 70 säettä), julkaistiin 1907. O. E. T.

**Korinthos** ks. Korintti.

**Korintin-kannas** (kreik. *Isthmos* = „kannas“) liittii Peloponnes-oksen niemimaan mantereeseen, erottaen toisistaan Lepanton- ja Saronin-lahdet. Se on paikoiellen ainoastaan 6 km leveä, matalimmalla kohdallaan 79 m korkea. — Jo vanhalla ajalla parikin kertaa kannaksen poikki suunniteltu kanava saatiin aikaan vasta 1881-93; se on 6,3 km pitkä, 8 m syvä, pohjasta 22 m leveä. Kanavaa käytetään vähän. E. E. K.

**Korintinmalmi**, eräs vanhalla ajalla käytetty vaskilejeerinki, jonka kokoomusta ei tunneta.

**Korintit**, pieniä, siemenettämiä, kuivattuja viinirypälemarjoja. Niitä saadaan erästä viiniköynnösmuunnoksesta (*Vitis vinifera alyrcna*), jota suuret määrät viljellään varsinkin Kreikassa Korintin kaupungin seuduilla mutta myös muissakin Väliimeren maissa. K:ia käytetään taloudessa lieviksiin, kastikkeihin y. m. J. A. W.

**Korintti**, kreik. *Korinthos*, 1. Uusi-K. (*Nca Korinthos*), kaupunki samannimisen kannaksen



Korianteri.  
a kukka, b hedelmä



Korintin kanava

linsirannalla, Lepanton- I. Korintin-lahden itäperukassa (Korinthia nimisen nomenks. 2,370 km<sup>2</sup>, 71,229 as., pääkaupunki), n. 4,800 as., kreik. arkkipiispan istuin.

E. E. K.

2. Vanhalla ajalla kuuluisa kaupunki, 5 km lounaiseen edellisestä, Korinthia maakunnan pääpaikka, sekä kaupallisessa että sotilaallisessa suhteessa tärkeä. Sen eteläpuolella kohosi jyrkällä kukkulalla kaupungin linna (Akrokorinthos). Kella oli kolme satamaa: Lekhaion Kan-lahden, Kenkhreai ja Skhoinos Saronin-lahden rannalla. Foinikialaiset olivat tänne tuoneet siviilyksen siemeniä; heihin viittaavat sekä K:n taideteollisuus (purppurakankeat, pronssi- ja saviteokset y. m.) että muinaistarut ja uskonnon menot. Maalustaidetta ja runoutta (vrt. Arion) harjoitettiin jo aikaisin. Myöhemmin aineellinen kulttuuri syrjäytti henkisen. Harrastus suunnattiin etupäässä teollisuuteen, kauppaan ja merenkulkun. Erittäin edullinen asema teki K:sta Kreikan rikkaimman kauppa kaupungin sekä kansainvälisen liikenteen keskuksen. Hallitseva luokka oli doorilainen, mutta muodosti vain pienen osan väestöstä. K. perusti useita siirtolaita, m. m. Syrakusan, Korkyran, Potidaian. — Kaupunki, jonka keskustana oli tori (*agora*), oli runsaasti koristettu tempeleillä y. m. julkisilla rakennuksilla, linnassa oli Aphroditin temppeli. Lujan asemansa tähden Akrokorinthosta myöhemminkin käytettiin linnoitukseksi, mutta se on nyt rappeutunut.

Historia. K:n, joka on ikivanhaa alkuperää, valloitti tarun mukaan Heraklidi Aletes doorilaisineen, Kuninkunden kukittuttua hallitsi 10:n vuosisadan keskivaiheilta v. Kr.) hänestä polveutva bakkhiaden ylimys-suku K:ssa. Kypselos lienee tehnyt lopun heidän vallastaan n. 658, anastaen kansan avulla itsevaltisuuden; häntä seurasi Periandros ja Psammetikhos.

Tämä oli K:n loisto aika, kauppa ja teollisuus kohosi suurimpaan kukoistukseensa, useita siirtokuntia perustettiin ja julkisia rakennuksia tehtiin. N. 581 poistettiin yksinvalta ja sijaan tuli ylimysvaltainen hallitusmuoto. Entinen yritteliäisyys lamautui vähitellen ja K:n valta väheni. Katens Ateenaa kohtaan sai K:n liittymään Spartaan; sen riita Ateenan kanssa aiheutti osaltaan peloponnesolais-sodan (431-404). K. ei kuitenkaan hyötynyt kilpailijansa kukituksesta, eikä myöskään n. s. K:n sota (395-387), jossa se useiden muiden valtioiden liittossa koetti murtaa Spartan ylivallan, tuottanut sille etua. — Kreikan itsenäisyyden hävittyä makedonialainen varustusväki piti K:n linnan miehittynä. V. 243 K. yhtyi Akhaian liittokuntaan; tämän jouduttua tappiolle roomalainen Mummius hävitti kaupungin täydellisesti 146. Caesar rakennutti sen uudestaan u. sata vuotta myöhemmin. Kansainvaellusten aikana K. jälleen monesti hävitettiin. Se kuului sitten vuorotellen bysanttilaisille, ristiretkeläisille, turkkilaisille ja venetsialaisille. V. 1822 K. pääsi vapaaksi Turkin herruudesta ja alkoi vähitellen kobota rappiollistaan. Kaupungin hävitti kuitenkin 1858 maanjäristys, jonka jälkeen perustettiin Uusi K. — Vasta 1893 toimittaa Ateenassa sijaitseva amer. muinaistieteellinen laitos kaivaustöitä Vanhassa K:ssa. On löydetty m. m. teatteri, kuuluisa Peirene-lähde ja Propylaia. G. R.

**Korinttilainen tyylī**, kolmas ja nuorin kreikkalaisten huoma pylväsjärjestö, jonka joonialaisesta erottaa vain kapiteeli (n. s. kalathos-kapiteeli) ja usein etenkin suuremmissa rakenteissa, kattolista kannattavat konsolit



(ks. t. t. Roomalaisen arkkitehdin Vitruviuksen kertoman mukaan kapiteelin keksijä oli korinttilainen kuvanveistäjä ja kultaseppä Kallimakhos, joka muka aiheena oli käyttänyt nuoren tytön handalle asetetun, leluilla täytetyn, laakatiilellä suojatun vaun ympärä versoavia akantus-lehtiä (ks. Akantti). Metalliteknikkaa tosin kapiteelin varhaisemmat, aran lapuilevat muodot elävästi muistuttavatkin, mutta Kallimakhos lienee näitä kapiteeliyriityksiä, joille jo aikaisemmin Egyptissä ja Itämailla oli vastineita, ainoastaan varmentanut ja kehittänyt. Itsenäiseksi pylväsjärjestöksi k. t. muodostuu vasta hellenistisellä ja roomalaisella ajalla, joka kuten renessanssikin loppunsaottuiin pylväissään ja pilastereissaan vaihtelee sen sirona, dekoratiivisia aiheita. ks. Kompositakapiteeli ja Pylväsjärjestöt, vrt. Pylväs. U-o N.

**Korinttilaiskirjeet**. 1. Korintti oli Akhaian nimisen roomalaisen provinssin (= nykyinen Kreikka) pääkaupunki, huomattava väkilukunsa, teollisuutensa ja kauppansa puolesta, mutta myöskin kuuluisa epäsiiveellisyystään. Sinne saapui



Paavali ensimmäisen kerran toisella lähetyksimatkaltaan, luultavasti syksyllä 52, Ateenasta, ja väkutti siellä yhteen mittaan 1½ vuotta. Tämän hänen vaikutuksensa tulos oli Korintin kristillinen seurakunta. Vähän myöhemmin kuin apostoli itse saapuivat myöskin hänen työtoverinsa Timotheus ja Silas Korintiin ja ottivat lekin osaa evankeliumin julistamistyöhön Akhaïassa. Uudessa Tissa on meillä kaksi Paavalin korinttilaisille kirjoittamaa kirjettä. Mutta jo ennen ensimmäistä näistä apostoli oli kirjoittanut tälle seurakunnalle, niinkuin 1 Kor. 5, 9 osoittaa. On arveltu, että 2 Kor. 6, 4, 7, joka kappale tuutuu jonkun verran vieraalta nykyisessä yhteydessään, mutta sisällykseltään erittäin hyvin näyttää sopivan siihen, mitä 1 Kor. 5, 9:stä saamme tietää tuon kadoksin joutuneen kirjeen sisällyksestä, olisi katkelma juuri tästä. Paitsi tätä 1 Kor. 5, mainittua kirjettä olettavat useat tutkijat vielä toisenkin Paavalin kadoksin joutuneen kirjeen Korintin seurakunnalle, joka kirje olisi kirjoitettu 1:sen ja 2:sen korinttilaiskirjeen välillä. Tämä oletamus perustuu siihen, että 2:ssa korinttilaiskirjeessä esiintyvät viittaukset eräiseen apostolin aikaisemmin tälle seurakunnalle kirjoittamaan kirjeeseen eivät näytä soveltuvan meidän 1:seen korinttilaiskirjeeseemme, eivätkä myöskään voi tarkoittaa tuota aikaisempaa, kadoksin joutunutta kirjettä.

2. 1:nen Kor.-kirje on kirjoitettu Ephesoksesta. Paavalin siellä oleskelun loppuajoina (16, 1) huultavasti pääsiäisen seudulla (vrt. 5, seur.) v. 57 (56). Sen lähiin aihe oli eräs Korintin seurakunnan apostolille lähettämä kirje, jossa oli kysytty hänen mielipidettänsä useista eri asioista (7, 1), ja joihin kysymyksiin Paavali nyt tässä vastaa (7, 1, seur., 8, seur., 12, seur., 16, seur., 16, seur., y. m.). Mutta paitsi sitä hän oli varmaankin kirjeen tuojilta, mutta myöskin muuta tietä (11) saanut kuulla Korintin seurakunnan oloista yhtä ja toista, mikä vaati häntä sinne kirjoittamaan, vaikkakin hän oli aikaisissa itse persoonallisesti sinne koldakkoin saapua. Paavalin lähdettyä Korintista olivat nimittäin olot siellä kehittyneet osittain epäraitteeseen suuntaan. Ensinnäkin seurakunta oli jakaantunut toisinaan halveksuviin joukkioihin. Muutamit nimittivät itseään Paavalin puolalaisiksi, toiset taas pitivät hengellisenä johtajanaan Apollon, muutamit Pietaria I. Kefasta. Kun taas toiset, ikäänkuin tahtoen asettua kaikkien edellämäinittujen yläpuolelle, sanoivat itseään Kristuksen puolalaisiksi. Erimielisyydessään he menivät niin pitkälle, että keskinäisissä riidoissaan kääntyivät maallisten tuomioistuinten puoleen. Erimielisyyttä oli myöskin olemassa siitä, miten oli suhtauduttava pakanallisiin ja pakanallisiin menoihin. Siveellisiä lairahduksia oli myös seurakunnassa saanut rankaisematta tapahtua. Epäkohtia oli vielä ilmennyt seurakunnan yhteisissä jumalanpalveluksissa, jopa rakkaiden-aterioissakin, jotka viimeainitut muutamit olivat muuttaneet miltei juomingeiksi. Kaikki nämä seikat vaativat ojennusta ja opetusta, jota Paavali kirjeessään korinttilaisille antaa.

3. 2:nen Kor.-kirje on kirjoitettu muutamia kunkausia myöhemmin kuin ensimmäinen. Riippuen siitä, oletetaanko 1:sen ja 2:sen kirjeen välille kadoksin joutunut kirje, vai ei, on näiden väliaika asetettava jonkun verran suurem-

mäksi tai pienemmäksi. 2 Kor. on kirjoitettu Makedoniasta (2, seur.; 8, 1). Paavalin luokse on juuri saapunut Titus Korintista (7, seur.), ja hänen sieltä tuomansa tiedot ovat kirjeen kirjoittamisen lähiin aihe. Titus myös voi perille tämän toisen kirjeen (8, seur.), joka on kirjoitettu sekä Paavalin että Timoteuksen nimessä (1, 1) ja osoitettu ei ainoastaan, kuten 1 Kor., Korintin, vaan koko Akhaïan kristityille. Alku-luvussa 19 Paavali yleensä puhuttelee korinttilaisia erittäin lempösti, vieläpä ilmaisee erikoisilonsa siitä hyvästä vaikutuksesta, mikä hänen aikaisemmalla kirjeellään oli ollut korinttilaisiin (7, seur.), mutta jälkimäisessä osassa, 10 luvusta alkaen, puhuu on ankaraa. Muutama tutkijain mielestä tämä jälkimäinen osa ei alkuperin olekaan kuulunut samaan kirjeeseen kuin edellinen.

Korinttilaiskirjeiden oikeaperäisyyttä vastaan ei syyllä voida mitään muistuttaa. A. F. P.

**Korioidea**, suonikalvo, ks. Sillmä.

**Korioditit**, suonikalvon tulehdus, vrt. Sillmätaudit.

**Korioni** ks. Chorion.

**Korioritinitis**, suonikalvon ja verkkokalvon tulehdus, vrt. Sillmätaudit.

**Koripaju** ks. Paju.

**Koriste** ks. Puku. **Ompelukirjaus**, Leikkaukskoristeet; vrt. Koristeellinen taide.

**Koristekirjailu** ks. Ompelukirjaus.

**Koristeellinen taide** on taidetta, jolla on yhtäaikaa käytännöllinen ja kaunosaistia tyydyttävä tarkoitus. Jyrkkää eroa tai määrättyä rajaa ei voi väittää olevan olemassa sen ja muun taiteen välillä — varsinkin on nykyajan kuvataide, eroten 1870- ja 1880-luvuilla vallinneesta naturalismista, alkanut mitä suurimmassa määrin noudattaa kun-ten periaatteita. Saatua vain sanoa, että käytännöllinen puoli on kissa tissa pääasiana ja että se on huoneelltaan sidottua, riippuvaista ja sovellettua, kun taas muu taide, jolla on päämääränään vain oma itsensä, on itsenäistä, vapaata. Kitten sanotaan dekoratiiviseksi sen vuoksi, että sen esineet eivät ainoastaan ole koristeitua, vaan ovat myös itse koristeita eli dekoratsioneja. Kitten alaan kuuluvat koristeellinen plattikka, jota käytetään etupäässä rakennusosien (friisien, pylvänpäiden y. m.) somistamiseksi, ja koristemaalus, jota käytetään etupäässä katto- ja seinäpintojen somistamiseksi; se on laadultaan sekä ilkkokoristelu (mosaiikki ja freskomaalusta, sgraffitoa y. m.) että sisäkoristelu (huoneiden sisustamista huonekaluilla, verhoilla y. m. taideteollisilla tuotteilla). Yleensä on k. t. yhteisenä nimityksenä taideteollisuuden eri haaroille, ks. Taideteollisuus ja Ornamenttiikka.

E. R-r.

**Koristustaide** ks. Koristeellinen taide.

**Koriteollisuus** käyttää punontatöihinsä etupäässä pajua mutta myöskin rottinkia, olkia, kaisloja y. m. s. Pisimmät ja sitkeimmät pajuvitsat saadaan koripajusta (*Salix viminalis*). Ne leikataan mieluummin luhti-toukokuussa, jolloin ne ovat mehukkaaimmat ja sitkeimmät. Kuoriminen suoritetaan koneellisesti. Hienompia töitä varten vitsat halkaistaan erikoisella halkai-

Vaara kirjaan  
 Vaara sana  
 Puuttuva kirjaan tai väli-merkki  
 Kahdesta ladottu tai ikakirjaan  
 Ladomatta jäänyt (n. s. ruumis) t  
 Esim. pistävä suluke  
 Vaara sanajärjestys  
 Vaara jako  
 Ylösalaisin ladottu kirjaan  
 Viallinen kirjain  
 Vaara kirjainlaji  
 Yhdistettävä  
 Erotettava  
 Epätasainen kirjaketäso  
 Toista kirja-lajia  
 Harvennus poistetaan  
 Kurssivaihtaan  
 Yhdistetään samaksi kappaleeksi  
 Harvennetaan  
 Uusi rivi  
 Täysi rivi  
 Ruumis

Harva painotote on tyysin vapaa painovirheistä, joskaan ~~nyt~~ aina eivät ole häiritseviä. Täkeätä on/etta aina luetaan useampi kuin ~~kun~~ yksi korjausvedos. Kaikissa huolellisissa kirjapainoissa ensimmäinen korjausvedos painon puolesta ladomavirheid<sup>en</sup> poistamiseksi ja lähetetään vedos korjattu vasta tekijälle. Jos korjausvedokseen tehdään lisäyksiä tai poistoja, tuotta tämä melkoista lisätyötä ja lisää kustannuksia. Koska Tietosankirja ladotaan linotype-koneella, on pienimänkin korjauksen takia kokonainen rivi ladottavastaan ja usein poistop tai lisäyksen takia useita rivejä. Korjausluvulla varustettu vedos on sitten tarkalleen verrattava korjattuun, jotta nähtäisiin, onko korjaukset suoritettu. (Lopuksi vielä kirjapainon puolesta on tarkastettava n. s. revideeri s. o. painokoneesta saatu vedos, jonka avulla kaikki työn puhtautta häiritsevät ammatillisetkin virheet on poistettava. [Kirjapainon tulee valvoa, että työ on siistiä ja tasaista: että sivu-] numerot ja sivuotsikot ovat oikeat j. n. e. Korjauslukuun vaaditaan tarkkaa silmää. Parasta on suorittaa korjausluku tavaamalla.

*Kelloin korjausluvussa on tehtävä niin suuri lisäys, että se ei muokavasti sovi reunkustaan, on se merkittävä sivun ylä- tai alalaitaan*

l u r i  
 # me  
 l ä r t,  
 # d l v  
 & luetaan  
 l #  
 l e s y  
 o  
 l s r f  
 l k x r i  
 l @ r n  
 l v  
 l n  
 O ant. ! &

--- ei harv.  
 m hurs!  
 --- harv.

[Uusi rivi!

] Täysi rivi!  
 t

sijalla kovasta puusta tehty 3-4 kärkinen kiila) tai pienellä koneella. Näin saadut kolmiikulmaiset virvet höylätään ja litistetään erikoisella höylällä tai höyläkoneella, joka poistaa ytimen. Yhtäläisen leveyden aikaansaamiseen ja reunojen tasoitukseen käytetään myös erikoista kojetta. Rottinkia käsitellään jotakuinkin samoin kuin pajua. — Valmistettaessa tehdään ensin korin pohja, sitten seinämät. Monimuotoisten ulokkeilla y. m. varustettujen korien valmistuksessa käytetään vastaavanmallisia puupölkkyjä, joiden ympärille työ palmikoidaan. Koriteollisuuteen kuuluvat myös korihuonekalut. Suurin on k. Ranskassa, Saksassa ja Japanissa,

josta viimeksimainitusta maasta tämän teollisuuden tuotteita on alettu tuoda Suomeenkin. — K. on varsin sopiva sokeiden ammatti ja sen vuoksi opetusaineena sokeainkouluiissa.

**Korjaakit**, mongolilainen kansa Koillis-Aasiassa, läheistä sukua tsuktseille; asuvat Anadyr-joesta pohjoisessa Kamtšatkan pohjoisosiin ja Ohotskijn-meren koillisrannoille saakka. Lukumäärä 5,000-7,500 vähentyy. Osa heistä on paikoillaan asuvia, osa paimentolaisia. Edelliset ovat kookkaita, kasvojen piirteissä paljon mongolilais-tyyppistä poikkeavaa, m. m. suorat silmät. He elivät enimmäkseen kalastuksella, ovat kreikk-katolisia, tavoiltaan huonomaineisia. Po-

ronhoidolla elävät paimentolaisk. ovat ulkomuodoltaan selviä mongoleja, pienikasvuisia, uskonoltaan samanasteja; heidän vieraanvaraisuuttaan kiitetään. Mifiään valtiollista tai yhteiskunnallista järjestystä k. eivät tunne. [Jochelson, „Religion and myths of the Koryaks” (1905); sama, „The Koryaks” (1908).] E. E. K.

**Korjausluku** l. korehtuuri suoritetaan painokehilöstä t. latomuksesta vedettyyn jäljennökeeseen ja sen tarkoituksena on ladottaessa syntyneiden tai virheellisen käsikirjoituksen aiheuttamien virheiden oikaiseminen. (Myöskin ennen kivipaino- ja värikuvien y. m. s. painamista otetaan korjausvedokset.) Oikaisu tehdään mieluummin oikeanpuoliseen sivunreunaan pystysuoraan vedetyn lyhyen viivan viereen, ja tavallisia korehtuuri virheitä oikaistaessa käytetään määrättyjä korjausmerkkejä (ks. tähän liittyvää korjausluvun näytettä), ks. kirjoituksessa Kirjapainotaito olevaa kuvasarjaa. — Korjausvedokset merkintöineen ja käsikirjoituksineen paljotetaan postista samasta maksusta kuin painotulot.

**Korkeakirkko** ks. Anglikaaninen kirkko.

**Korkeakosken jalkinehdas** (omistaja vasta 1899 Suomen kenkä- ja nahkatehdas o-y., osakepääoma 0.8 milj. mk., vararahasto 70,000 mk.) sijaitsee Längelmäveten laskevassa Juuvan reitissä olevan, yhtiön omistaman 14.8 m korkean Korkeakosken ääressä Oriveden pitäjässä, 1.8 km Tampereen-Vaasan radalla olevalta Korkeakosken asemalta. Jonne tehtaalta on kapearaiteinen rautatie. Tienne perustettiin 1894 saha ja nahkatehdas, sekä 1898 maamme ensimmäinen jalkinehdas. Liike ei aluksi ottanut menestymänsä. V. 1902 valittiin uusi johtokunta (isännöitsijänä everstiluutnantti O. Ehrström) on saanut yrityksen menestymään: 1902 oli myynti 352,155 mk., 1906 1.1 milj. mk., 1910 1.26 milj. mk. Jalkineita myytiin 1906 yli 100,000 paria. Jalkineiden päällysnahka tuodaan Pohjois-Ameriikasta ja Saksasta. Pohjanahka valmistetaan (myös myyntiä varten) omassa nahkatehtaassa osaksi kotimaisista, osaksi Etelä-Ameriikasta tuoduista vuodista. — Sahassa sahaan jonkun verran lautoja ja lankkuja. — Työväestö 200 henkeä (1910), asuu enimmäkseen yhtiön huoneistoissa; heillä on käytettävään suuri kokoussali näyttämöineen sekä kirjasto (504 uid.) — Maata yhtiö omistaa 5 tilaa.

E. E. K.

**Korkeakosken puuhiomo** ks. Karhula.

**Korkeakoski**, l. Koski Kymijoen itäisen suuhaaran itäisimmässä haarassa, on valtava putous, jossa vesi syöksyy 8 m:n korkeudelta alas; keskiveden aikaan 4,160 hevovs, ja korkeanveden aikaan 7,040 hevovs.; vesimäärä keskiveden aikaan n. 39 m<sup>3</sup> sek:ssa, korkeanveden aikaan 66 m<sup>3</sup> sek:ssa. — Kosken rannalla Karhulan puuhiomo ja sähkövoima-asema (vrt. Karhula). — Kotkan kaupunkiin 4 km:n matka. — 2. Maankuulu vesiputous 3:n km:n päässä Tuovilanlahden (ks. t.) laivalaturista. Maaningan ja Pielaveden rajoilla; putouskorkeus 46 m. Kevättulvien aikaan putous tekee valtavan vaikutuksen, jolloin muuten vähävetinen joki syöksee vaahvotena, suurella pauhulla louhuista kalliojyrkäin-

nettä alas. Myöskin kesäaikaan saa putouksen kauneutta ihailla, sen jälkeen kuin on yläpuolelle rakennettu sulkulaitos veden kokoamista varten. — 3. Koski Pielaveden pitäjässä, Koivujärvestä Pielaveteen laskevassa joessa, n. 1½ km suun yläpuolella; putouskorkeus 7 m ja pituus 60 m, keskiveden aikaan 187 hevovs, ja korkeanveden aikaan 840. Myllylaitos. — 4. Koski Oriveden pitäjässä, Haaviston l. Huikkojoessa; putouskorkeus 15.9 m ja pituus 240 m, keskiveden aikaan 425 hevovs, ja korkeanveden aikaan 1,060. — Teollisuuslaitoksia: saha, 2 myllyä; K:n jalkinehdas (ks. t.) sekä terva- ja tärpättitehdas perust. 1891. — Lähellä Korkeakosken rautatieasema. — 5. Kylä samannimisen pikkukosken seutuvilla, n. 1 km Jyväskylältä etelään päin, Korpilahden maantien varrella. — Aikaisemmin viinatehdas ja saha, mainitun kosken rannalla.

L. H-nen.

**Korkeakoulu**, sellainen oppilaitos, jossa opetusta annetaan luentojen sekä käytännöllisten harjoitusten ja töiden muodossa — meillä yliopisto, teknillinen korkeakoulu ja kauppa korkeakoulu, muissa maissa lisäksi esim. eläinlääkäriopisto, sotaopisto y. m. Kansanopistolla on myös esim. Skandinaavian maissa ja Saksassa k:n nimitys ruots. *folkhögskola*, saks. *Volkshochschule*.

O. M-c.

**Korkeammat oppilaitokset**, meidän maassamme ja muissakin maissa käytetty oppikoulujen: lyseoiden, yhteiskoulujen ja tyttökoulujen nimitys.

**Korkeapainekone**, sellainen höyrykoneen vanhentunut nimitys, jossa ei ollut lauhduttajaa ja jonka höyrypaine oli 3-12 ilmakehää. V. L.

**Korkea raati** (kreik. *synedrion*), korkein juutalainen tuomioistuin, joka m. m. tuomitsi Jeesuksen kuolemaan. Sillä oli oikeus niin hyvin vangituttaa rikollisia, kuin myöskin tuomita ja rangaista. Kuolemantuomioihin vaadittiin kuitenkin roomalaisen prokuraattorin suostumus. — Näin oli laita Jeesuksen aikoihin, joilta ajalta meillä Uesta T:sta on varhimmat tiedot tästä juutalaisesta tuomioistuimesta. Kuinka vanha laitos se oli, sitä ei varmuudella tiedetä. Juutalaisen traditsionin mukaan se on peräisin jo Mooseksen ajoilta, mikä ei kuitenkaan ole todennäköistä. Mutta ainakin jo makkabealaisajalta näyttää tällainen korkein tuomioistuin olleen juutalaisilla olemassa.

A. F. P.

**Korkeasaari** (ruots. *Högholmen*), Helsingin kaupungin saaria, itäisessä saaristossa heti Pohjoissataman reunustalla, 1½ km kaupungista pinta-ala n. 22 ha. Luonnoltaan karu, kalliainen saari on nyt hyvinhoidettuna puistona. Laatuun ainoa eläintarha koko maassa. Kesköllä saarta sijaitsevan ravintolarakennuksen luota tiet säteittäisesti vievät eläinhäkeille ja rakennuksille, joista viime mainituista erikoisesti mainittakoon akvaario. Saaren lounaisosassa on huvimajantapainen rakennus „Mineralia”, jossa on nähtävänä Suomen tärkeimmät kivilajit, ja koillisosassa pienoinen kivitorni „Vesilinna”, sekä näkötorni ravintolan eteläpuolella. Muista rakennuksista mainittakoon lukuisat eläinten asumarakennukset. Eläimiä on nykyään (1/1 1912) saarella 677 yksilöä, edustaan 137 eri eläinlajia. Eläinten tarkastelua helpottaa „K:n opas”. — V:sta 1910 on saareen ollut järjestettynä myös

korhupuntarha. Aheison huviksi esitetään kesäisin kansantansseja ja laululeikkejä. — V. 1882 1 p. lauluk. Annis-keluo-osakeyhtiö vuokrasi Kin Helsingin kaupungilta, tarkoituksella muuttaa saari kansanpuistoksi, mutta luutu. Aug. Fabritiuksen ehdotuksesta (lokak. 1888) alettiin ajatella eläintarhaa perustamista; sen alkujärjestelyn Annis-keluo-osay:n hallitus uskoi komitealle, jonka suunnitelman mukaisesti eläintarha sitten laadittiin. Sitä varten mainittu osakeyhtiö luovutti 9:nä ensimmäisenä vuotena yhteensä Smk. 446,860:30. Ensimmäiseksi intendentiksi tuli luutu. Fabritius; V. 1911 eläinosaston menot tekivät Smk. 56,065:87 ja tulot Smk. 2,634:25; kasvisosaston menot s. v. Smk. 28,290:86. — K. on yleisille avoinna 9:stä aamulla iltahämärään. Höyrylaivoja lähtee saareen Aleksanterinkadun päästä joka puoli ja täysituntti sunnuntaisin joka 1, t. v. 1911 kävi saarella avoveden aikaan 246,596 henkilöä (v. 1910 235,291). — Saarella ensiluokkainen ravintola. [R. Palmgren. „Korkeasaaren opas I” ja „Korkeasaaren kuvasto” (1911).] *L. H-nen.*

**Korkeaveisu** =saks. *das Hohelied*, ruots. *Höga visan*; hepr. *ššir haššivim* = laulujen laulu. Vn Ten lagiografeihin (ks. t.) kuuluva runollinen kirja, jossa kuvataan Salomon ja Sulamitin rakkautta. Jumalallinen synagoga selitti sen vertauskuvaksi Jahven ja Israelin, kristillinen kirkko Kristuksen ja seurakunnan tai Kristuksen ja yksitysen sielun välisestä suhteesta. Tämä selitys, jolla ei ole mitään tukea itse tekstissä, on 17:nneltä vuosis. alkaen saanut väistyä oikean käsityksen tieltä; kirjassa ylistetään luonnollista, miehen ja naisen välistä rakkautta, joka „Jahven liekkiä” (8.) on Jumalasta peräisin. Useat selittäjät esim. Franz Delitzsch, Ewald, König, Driver) ovat koettaneet ymmärtää runoelmaa draamana. Nykyisin ollaan miltei yksimielisiä siitä, että K. on katsottava kokoelmaksi lyrillisiä laulunlauluja, joita oli tapana laulaa häättilaisuuksissa. Vieläkin vietetään Syyriassa ja Palestiinassa viikon kestäviä häitä lauluin ja tanssein; paikoittain nimitetään hääviikkoa „kuningasviikoksi”, nuori pariskunta esiintyy kuninkaan ja kuningattarena, ja heidän kunniaksensa esitetään lauluja, jotka muistuttavat K:ssa olevia. Niitä ovat viime aikoina kansansuusta koonneet varsinkin G. Dalman („Palestinische Diwan” 1901), E. Littman („Neuarabi-che Volkspoesie”, 1902), A. Musil („Arabia Petraea” III, 1908). Myöskin muinaisten egyptiläisten lyrillisten laulujen joukosta on tavattu useita, joidenka sekä muodossa että sisällyksessä on yhtäläisyyttä K:n kanssa. Kuitenkin K. on kirjallisesti selittäjien kannalta arvosteltuna verraton itämaalaisen kansanrunouden tuotteena. — Kielelliset seikat osoittavat, että K:n laulut ovat syntyneet verrattain myöhäisellä aikakaudella — todennäköisesti 5:nnellä tai 4:nnellä vuosis. e. Kr. Ot-sakirjoituksessa (1.) mainitaan Salomo kirjan tekijäksi syystä, että hänen nimensä esiintyy lauluissa muutamain kerran (1:3, ja seur.: S<sub>1</sub> ja seur.), vaikkakaan ei niiden seittäjänä. Tätä päällekirjoitusta on meidän kiittäminen siitä, että K:n uskonnonhistoriallisestikin kallisarvoisen runo-aarre on meille säilynyt. [Kommentaarreja julkaisseet m. m. Franz Delitzsch (1875), Ötthi (1889), Siegfried (1908), Budde (1908); muita tutkijelmia mainittakoon; Wetzstein. „Die

syrische Dreschtafel” (Zeitschr. f. Ethnologie 1873, siv. 270 ja seur.), Budde. „Was ist das Hohe Lied?” (Preuss. Jahrb. 1894 siv. 92 ja seur.), Haupt. „Biblische Liebeslieder” (1907).]

## Ar. II.

**Korkein oikeus**, jonkun maan ylin tuomioistuin. Yhdistys- ja vakuuskirjan 2 kohta sääntää, että kuninkaan korkeimmassa oikeudessa (joka vastasi hallitusmuodon 8 §:ssä säädettyä neuvoskunnan osana olevaa tarkastusoikeutta *Justitie-revisjonen*) kuninkaalla on kaksi ääntä, sekä että tähän tuomioistuimeen pitää kuulua sekä aatelisia että aatelittomia jäseniä. — Suomessa tuli v:n 1809 jälkeen hallituskonseljin, sittemmin keis. senaatin oikeusosasto olemaan korkeimpana oikeutena, joka hallitsijan nimessä harjoittaa tuomiovaltaa, ja jossa hallitsija, jos haluaa, äskennämainitun perustuslainsäännöksen nojalla, voipi käyttää kahta ääntä. Senaatin oikeusosasto tarkoittaa vaalilaki puhuessaan maan korkeimmasta oikeusvirastosta. — vrt. Senaatti, oikeusosasto. *R. E.*

**Korkeudet**. Yhtäläisten korkeuksien metodi ajanmääräystä varten. Jos havaitaan tähti-aika  $T$ , jolloin itäpuolella meridiaania olevalla tähdellä on määrätty korkeus, sekä se aika  $T'$ , jolloin tähti meridiaanin länsipuolella on yhtä korkealla, niin kulkee tähti meridiaanin kautta aikana  $\frac{1}{2}(T+T')$ , ja koska meridiaanissa olevan tähden rektascensio ( $\alpha$ ) on sama kuin tähti-aika, saadaan  $\Delta u = \alpha - \frac{1}{2}(T+T')$ , missä kaavassa  $\Delta u$  on kellon haettu korrektsioni. Yhtäläisten korkeuksien metodiä käytetään usein auringon havaittaessa, jolloin auringon liikkeestä y. m. johtuvat korrektsionit ovat huomioonotettavat. *H. R.*

**Korkeus, mat.** Kolmion k. on sen kärkipisteen ja vastaisen sivun kohtisuora väli. Suunnikkaan k. on kahden vastakkaisen sivun väli. Prismän ja sylinterin k. on asemien väli. Pyramidin ja kartion k. on huipun ja aseman väli. — vrt. Korkeudet. *U. S:n.*

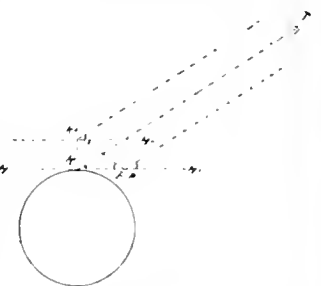
**Korkeusasemat** l. vuoristoasemat ks. Ilmatiede.

**Korkeuskartta**, kartta, missä esitetään kuvattun alueen korkeus-suhteita käyttämällä korkeuskäyriä, erilaisia väri- ja viivavahdoksia, kaltevuusviivoja t. m. s.

**Korkeuskulma**, Tähtitieteessä sanotaan kaksi sitä kulmaa, jonka havaintopaikasta tai vaakakappaleeseen vedetty viiva muodostaa horisontaalitasen

kanssa. K:n mittana on siis se vertikaalipyörän osa, joka on taivaankappaleen ja horisontin välillä. Esittäköön kuvassa K havaintopaikkaa maan pinnalla,  $HKH'$  horisontaalitas-

son leikkauksiivuaa piirustustason kanssa ja  $T$  taivaankappaleetta. Korkeuskulma on  $TKH'$ . Jos havaintopaikka oletetaan olevan pisteessä  $K'$ , hie-



man yläpuolella maan pintaa, niin on taivaankappaleen  $k$ , tässä pisteessä myöskin  $TH'$ , koska taivaankappaleen suuren etäisyyden takia voidaan olettaa, että  $K'T$ . Jos pisteestä  $K'$  havaitaan taivaankappaleen pisteessä  $P$  olevaa heijastuskuvaa, niin on, koska myöskin  $PT$   $KT$ , ja heijastuksessa tulo- ja menokulmat ovat yhtä suuret,  $\wedge PK'T = 2 \cdot H'PT = 2 \cdot H'KT = 2 \cdot H''K'T$ , vrt. Horisontti,  $H. R.$

**Korkeuskäyrä**, *metsonh.*, ilmaisee graafillisesti puuryhmän tai yksittäisen puun pituuskasvun.

**Korkeuslämpömittari** ks. Termolypsyometri.

**Korkeusmittari** ks. Hypsometri.

**Korkeusmittaus**, Kaksi sanotaan menetelystä, jonka avulla määrätään, paljonko joku paikka on toista korkeammalla. Tärkeimmät  $k$ . menetelmät ovat nivelleeraus (ks. t.), kolmiomittaus (ks. t.) ja fyysikaalinen  $k$ . Viimeksi mainittu  $k$ . tapahtuu ilmapuntarin (barometrin) ja lämpömittarin avulla, mutta siten saatu tulos ei tarkkuuteen nähden vedä vertoja edellämainittujen keinojen saavutuksiin. Ilmapuntarin käyttö keeen perustuu siihen, että ilman tiheys (barometrikorkeus) vähenee määrättyjen sääntöjen mukaisesti sitä myöten, mitä korkeammalla yläpuolella meren pinnan paikka sijaitsee. Kahden paikan pystysuoraa väliä tutkittaessa barometrikorkeudet  $B$  ja  $b$  sekä ilmanlämpötilat  $T$  ja  $t$  ovat mahdollisimman lyhyillä väliajoilla huomioon otettavat, jolloin mainittu väli  $K$  voidaan laskea kaavasta:

$$K = 1846 (\log B - \log b) (1 - 0,0001 \frac{T+t}{2})$$

Tulos ilmoittaa  $K$ :n arvon metreissä. Tarkemmissa mittauksissa ovat ilman kosteus ja paikkojen maantieteellinen leveys tarkattavat. Senraavasta taulukosta nähdään, montako metriä  $\pm 20$ ,  $0^\circ$  ja  $-10^\circ$  lämpötilassa sekä 760, 720 ja 680 mm:n ilmanpaineessa vastaa barometrikorkeuden 1 mm:n suurista vähenemistä tai kasvamista

Ilmanpaine mm:issä	Ilman lämpötila		
	20°	0°	-10°
760	11,4	10,5	10,1
720	12,0	11,1	10,6
680	12,7	11,8	11,3

Käiin tarvittavien barometrikorkeuksien havaitsemiseksi käytetään melkein yksinomaan aneroideja, koska sitä on sängun mukava kuljettaa mukana matkoilla. Se on kuitenkin vähä väliä tarkistettava vertaamalla elohopeailmapuntariin. — Käia voidaan myöskin toimittaa tutkimalla, millä lämpöasteella vesi kiehuu kysymyksenala- silla paikoilla. Siihen tarkoitukseen käytetään kojetta, jota sanotaan hypsotermometriksi tai barotermometriksi (ks. t.), vrt. myös Hypsometri,  $H. Sn.$

**Korkeustähystin** ks. Katetometri.

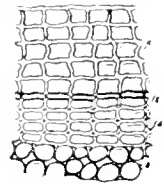
**Korkiakoski** ks. Korkeakoski.

**Korkinvalmistus**. Raaka-aineena käytetään enimmäkseen korkkitammen kuorta. Espanjassa, Portugalissa, Algeriassa y. m. Välimeren-maissa, joissa korkkitamma kasvaa, on  $k$ . vielä nytkin,

kuten satakunta vuotta sitten, pääasiassa käsi-työtä, muunalla se on muuttumassa teollisuudeksi, jonka keskuksia ovat esim. Bremen, Berliini, Wien y. m. — Korkkia käsin valmistettaessa tehdään laataksi leikattu korkkiaane vedellä pehmeäksi ja leikkellään korkille ominaisiin muotoihin joko suora tai käyrät-räisillä erittäin terävillä veitsillä. Käsin leikkeliminen vaatii erikoisen suurta tottumusta ja kätevyyttä. Yksi henkilö valmistaa korkeintaan 1,200 kpl. päivässä.

Korkinleikkurikonneissa on leikkaavana osana joko terävillä lampaille varustettu teräshierä tai suora terävä veitsi, johon nelikulmaiseksi veistety korkkipalan vie erityinen ruuvilaite. Tällaisella koneella voi leikata aina 24,000 korkkia päivässä. Kaupassa esiintyvät korkit joko katkaistaan kartion tai herön muotoisina. Keinotekoisestikin valmistettuja korkkoja on nykyään käytännössä. Pääasiallisimmin tehdään niitä korkkijauheesta, johon on sekoitettu sopivaa sideainetta.

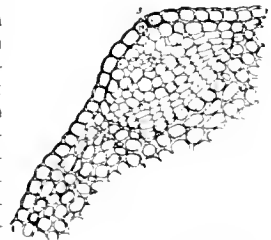
**Korkki** (lat. *suber*) muodostuu monivuotisten runkojen ja kannan paksuntaa kasvavien kasvi- osien pinnalle, missä se korvaa päilyl-sketon. Käia muodostuu myös kasvien haavoihin, paikkoihin, mistä päilyl-sketto on poistettu (haavakorkki). Korkkisolukon (epidermin) solut ovat säännöllisen (poikkileikkauksessa neljän tai suorakaiteen muotoisia, soluvälejä ei ole, vanhempien solujen ontelo ilmalla täyttynyt, ketto korkkiin- tunut, usein olut, tavallisesti ruskeaksi värjättynyt, huokosia vailla.  $K$ .-solukko syntyy erityisen korkkijäljen (tellogeenin) solu- jen jakautuessa varsimvötäisillä seinillä. Aikemmainittu jälsi muodostaa ulospäin korkki- soluja, sisäänpäin korkki- kuorta l. tylylpyy (tel- lodermiin). — Teknillisesti käytettävää käia saadaan liittäisissä Välimeren maissa, runsaasti varsinkin Algeriassa kas- vavista korkkita m m i s t a



Korkkisolukko.

*Quercus suber* ja *Q. occiden- talis*. Päitsi pullojen tulpiksi käytetään käia heugenpelastus-aineiden ja jauhettuna linoleumi- l. korkkimattojen valmistamiseen y. m.  $J. A. W.$

**Korkkihuokonen**, useimmin pyöreähkö, muusta korkista rajoittunut kohta, jossa korkkisolut ovat soluvälien toisi- taan erottamia. Kästen kautta pääsee ulkoilma elävän kuorisolukon yh- teyteen. Kä:t syntyvät aina jonkun ilma- raon alle ja ovat erittäin- kin yksivuotisissa oksissa paljaallakin sil- millä huomattavia rus- keahkoina tai valkeah- koina täplinä.



Korkkihuokosen poikkileikkaus (Betula alba, e. epidermis, huokonen, sen alla täyte- soluja.

$J. A. W.$

**Korkkikivi**, korkki- ainetta sisältävä seoi- tus, jota kevytensä ja hnoion lämmönjohtokykynsä vuoksi käytetään eristys-aineena rakennuksiin y. m. Käia valmi- taan erään saks. patentin mukaan siten, että lie- noksi jauhettua korkkia lämmitetään 120-140° C

ja tähän sekoitetaan sementtiä, hiekkaa, savea, sammutettua kalkkia, kuituaimeita y. m. taikinaiksi josta k-kappaleet kaavailaan joko tilen tai muuhun tarvittavaan muotoon. Parhaimmaksi korkkikiveksi on käytännössä näyttäytynyt se, joka on tehty sekoittamalla korkkiainetta, savea, sammutettua kalkkia ja vesilasia toisiinsa.

V. V.

**Korkkikuori** ks. Korkki.

**Korkkimatto** ks. Linoleumimatto.

**Korkkitammi** ks. Tammi ja Korkki.

**Korkkitylppy** ks. Korkki.

**Korko.** 1. *Kielet.* (ak-sen-tti). Killa tarkoitetaan yleensä äänteen tai äännyryhmän tähdentämistä muihin ään-teihin tai äännyryhmiin verraten. Tämä erityisten puheosien tähdentäminen ilmenee joko äänen painovoimassa tai sen korkeudessa tai molemmissa yhtäikaa. Äänen painovoimaan perustuvaa korkoa nimitetään **painokorkoksi** (intensiiteetti-ak-sen-tti, ekspiratorinen a., dynami-nen a.), äänen korkeuteen perustuvaa taas **sävelkorkoksi** (tonaliteetti-ak-sen-tti, musikaalinen a., kromaattinen a., melodininen a., „intonatsioni“). Sitä äänen painoa tai korkeutta, jolla tavun eri ään-teitä toisiinsa verraten tähdennetään, nimitetään **tavukorkoksi** (ekspiratorinen tavukorko tai musikaalinen tavukorko); esim. *suo* sanassa sekä paino- että sävelkorko *u*-äänteessä. **Sana-korkoksi** (ekspiratorinen sanakorko tai musikaalinen sanakorko) taas sanotaan sitä äänen painoa tai korkeutta, millä sanan eri tavut tulevat toisiinsa verraten tähdennetyiksi. Samalla tapaa voidaan puhua myös **lausekorkosta** (sekä ekspiratorisesta että musikaalisesta), jonka kautta lauseen eri sanat ekspiratorisesti tai musikaalisesti korostetaan (vrt. esim. „Ilän antoi kirjan.“ „Ilän antoi kirjan.“).

**Painokorko.** Tavallisessa hengityksessä ilma jotenkin tasai-sella painolla ja jotenkin yhtäsuurilla väliajoilla vedetään sisään ja hengit-tään ulos. Puhussa sitävastoin keuhkojen il-malla täyttyminen tapahtuu paljoo äkillisemmin. Uloshengitys tapahtuu eripitkissä työnähdy-kissä, joiden painovoima on hyvin erilainen. Näiden työnähdyksiä painovoimasta juuri riippuu niiden kielellisten muodostelmien (äänteiden, tavujen, sanojen) voimaisuus eli intensiteetti, jotka hengityksen tapahtuessa muodostuvat. Paino-voiman erilaisuus esiintyy selvimmin sanakorossa, jossa tavujen keskinäiset voimasuhteet helposti ovat havaittavissa. Niinpä huomaamme heti, että *o'ppima'tta* sanassa ensi tavun painovoima on suurin, senjälkeen kolmannen; toisen ja viime tavun painovoima taas on verrattain heikko. Vah-vinta painovoima-astetta sanotaan **pää-korkoksi**, sitä seuraavaa, keskivahvinta, **sivu-korkoksi**; heikkovoimaisia asteita nimitetään **korottomiksi**. Sanan pääkorko on toisissa kielissä kiintynyt määrättyyn tavuun (niink. esim. suomen ja unkarin kielessä ensimmäiseen, puolan kielessä viimeistä edelliseen), jolloin korkoa sanotaan **kiinteäksi**; toisissa kielissä se taas ei ole kiintynyt mihinkään määrättyyn tavuun, niink. esim. venäjässä, jolloin korkoa sanotaan **siirtyväksi**.

**Sävelkorko.** Äänen musikaalinen korkeus

riippuu kurkumpäässä syntyvän soinnin (tavall. äänijänteiden) värähdyksiä nopeudesta. Vaikka siis sävelkoron ja painokoron edellytykset ovat aivan erilaisia, niin ne kuitenkin voivat esiin-tyä yksissä siten, että muita tavuja painokkaampi tavu samalla säveleltäänkin on muita tavuja korkeampi; niin esim. suomen kielessä. Toisissa kielissä taas niink. esim. Ruotsin ruotsissa, sävel-korko voi esiintyä itsenäisenä, s. o.: painokoroton tavu voi olla sävelkorollinen. Kiinan kielessä sävelkorolla on aivan erikoinen merkitys sen vuoksi, että jokainen kiinalainen (yksitavuinen) sana saa erilaisen merkityksen sen mukaan, minkälainen sen sävelkorko on.

Kielihistoriassa korolla (vars. painokorolla) on tärkeä merkitys siitä syystä, että ään-teiden muutokset korottomissa tavuissa usein ovat toisenlaiset kuin korollisissa.

Tavallisessa kirjoituksessa korkoa ei yleensä merkitä. Kreikkalaiset **korko-** l. **ak-sen-tti-**merkit, jotka tavallisesti tunnetaan latinaisilla nimillään *acutus* (´), *gravis* (˘) ja *circumflexus* (ˆ), ilmaisivat alkuaan sävelkorkoa (´ = puheäänen peruskorkeus, ˘ = peruskorkeutta korkeampi sävel, ˆ = liukuva sävel). Nykyään näitä merkkejä eri kielissä käytetään eri tarkoi-tuksiin. Niinpä esim. *acutus*-merkki unkarilai-sessa kirjoituksessa ilmaisee vokaalin pituutta: *Jökai = jökai*; ranskalaisessa kirjoituksessa *l'ac-cent aigu* (´) ja *l'accent grave* (˘) merkeillä ilmaistaan e-kirjaimen eri äännearvoja (é = e, è = a, o = o), jotapaitsi viimeainittua käytetään erottamaan homonyymejä (ks. t.), esim. a = „(hän-nellä, sillä) on“, ä = „lle“, „luo“; oä = „missä“, ou = „tai“. *L'accent circumflex* (ˆ) ilmaisee tavalli-esti äänteen kadosta johtunutta pituutta, esim. *fête* (< *festé*). Tieteellisessä transkriptsionissa pääkorko ilmaistaan pisteellä, sivukorko kaksois-pisteellä, esim. *o'ppima'tta*; vanhoja aksenti-merkkejä taas käytetään laajuuden merkitsemi-seen: ˘ = puolipitkä, ˆ = ylipitkä (˘ = pitkä, ˆ = ly-ty). [Sieverts, „Grundzüge der Phonetik“ (1901); Jespersen, „Fonetik“ (1907-09); suomen korosta ks. Setälä, „Suomen kielioppi“ (1910).] — 2. *mus.* ks. *Isku*.

Y. W.

3. Se hyvitys, minkä pääomanomistaja saa pääoman aikamittaisesta käyttämisestä. Milloin tämän hyvityksen suuruus lasketaan pitämällä nimenomaan silmällä sitä hyötyä, mikä pysyvän pääoman (esim. maan) lainaajalla on sen käyt-tämisestä, tahi mainittuun hyvitykseen sisältyy myöskin korvaus lainatun hyödykkeen (huoneiden, koneiden y. m.) kulumisesta, puhutaan **vuokra-k:sta** l. **vuokra:sta** (ks. t.). Käytän-nössä tällöin usein erotetaan osa vuokraa varsinaiseksi k:ksi, jonka suuruus määrätään n. s. käyväin korkokannan mukaan, toinen osa pide-tään varsinaisena vuokrana. Tämä erottaminen on kuitenkin yleensä muodollista laatua, koska niiden kahden erän tarkka määrääminen useim-missa tapauksissa ei ole mahdollista. — Milloin ei tarkoiteta mainitunluontoista vuokra-k:oa, s. o. yleensä kun on kysymyksessä pääoma kulutus-hyödykkeissä tahi rahassa, puhutaan **pääoma-k:sta**. Tätä sanotaan **alkuperäiseksi**, jos tarkoitetaan pääomasta johtuvaa k:tuloa yleensä, käyttipä pääomaa sen omistaja itse tahi joku toinen. Milloin nimenomaan tarkoitetaan laina-tusta pääomasta saatavaa hyvitystä, sanotaan sitä

**Innauuskaksi.** Jokapäiväisessä kielenkäytössä k:n käsite yleensä sulaa yhteen lainauksen käsitteen kanssa, ja tieteessäkin on saanut kannatusta käsitys, jonka mukaan pääoma k. on tuo lainatuista pääomista, ja kun on kysymys lainaamattomien pääomien tuottamasta tulosta, lainattujen pääomien tuottaman tulon vastine (Landry). — Ne epäkohdat, joita lainauksen ottamiseen usein liittyy, herättivät jo aikaisin kysymyksen, onko k:n ottaminen oikeutettua. Aikaisemmin tähän kysymykseen vastattiin yleensä kieltävästi. Keskiajalla kirkko ankarasti kielsi kaiken k:n ottamisen pitäen sitä kiskomisena. Tätä kieltöä kuitenkin yleisesti rikottiin. Uudella ajalla kysymys k:n ottamisen oikeutuksesta johti toiseen kysymykseen: mistä johtuu pääoma-k., tuo pääoman puhdas tuotto, joka syntyy ilman pääomanomistajan työtä ja vaivaa, ilman pääoman kulumista, ikäänkuin pääoman automaattisena lisäyksenä. Tämä kysymys on synnyttänyt joukon eri teorioja, jotka voi jakaa kuuteen ryhmään. 1. Tuottavuusteoriain kannattajat ovat sitä mieltä, että k. johtuu pääoman ominaisuudesta tuottaa lisähyödykkeitä ja niiden ohella myöskin lisäarvoja. Nämä lisäarvot ovat pääoma-k:oa. 2. Käyttöarvoteoriain kannalla olevien mielestä pääomalla on varsinaisen peruselmuksensa (substanssinsa) rinnalla käyttöarvo. Kun esim. lainataan pääoma, niin lainataan paitsi sen olemusta, myöskin sen käyttöarvo ja takaisin saadaan lainausajan päätyttyä pääoma sellaisenaan ynnä se, minkä käyttöarvo on sillä aikaa tuottanut, nim. k. 3. Pidettyväisyysteoriain mukaan k. on hyvitys siitä pääomanomistajan itsensäkieltämisestä l. pidettyväisyydestä, johon hän alistuu luopuessaan vapaasta nautinto-oikeudesta hyödykkeeseen. 4. Työteoriain mukaan k. on pääomanomistajan työpalkka. Se käsitetään joko palkaksi ennen tehostyötä, pääoman kiteytyneestä työstä tahi työstä, jonka pääomanomistaja tekee pääoman yhteiskunnallisena hoitajana tai säästäjänä (säästämistyö). 5. Aikateoriain mukaan k. johtuu siitä, että ihminen arvioi yleensä tulevaiset nautinnot ja tulevaisuushyödykkeet vähemmänarvoisiksi kuin nykyhetken nautinnot ja hyödykkeet. Kun hän siis lykkää hyödykkeen nauttimisen nykyhetkestä vastaisuuteen, käyttääkseen sitä sillä välin tuotantotarkoituksiin (teollisuuslaitoksiin, lainaamiseen j. n. e.), esiintyy hänelle tuo tulevaisuuteen lykkäty nautinto pienempinä kuin se, minkä tuottaisi hyödykkeen nykyhetkellä nauttiminen. Tällaiseen lykkäämiseen ei hän voi suostua muutoin kuin että saa tuota pienemmyyttä vastaavan korvauksen. Tämä korvaus on pääoma-k. Se on siis arvolaista johtuva, sielullisesti selitettävä ilmiö. Tulevaisuusarvon pienemmyys aiheutuu etupäässä kahdesta syystä. Ensimmäkään ihminen ei tiedä, onko hän enää hengissä, silloin, kun hän saa hyödykkeen vapaasti käytettäväkseen, tahi voiko hän muutoin tätä tilaisuutta hyväkseen käyttää. Mahdollisuus menettää koko nautinto pienentää siten tulevaisen nautinnon arvoa, nykyhetkellä laskettuna. Toiseksi on ihmisluonteelle ominaista panna paikallisesti ja ajallisesti lähempänä oleville hyödykkeille suurempi arvo kuin kauempana oleville, kokonaan riippumatta mainitusta elämän epävarmuuden

tunteesta. 6. Anastamisteoriain mukaan, joissa ei niinkuin edellä pääoma-k:oa käsitetä luonnolliseksi, pääoman yhteiskunnallisista ominaisuuksista johtuvaksi tuloksi, pääoma-k. perustuu pääoman antamaan yhteiskunnalliseen valtaan riittää taloudellisesti heikommalta osa hänen tuotantonsa (lähinnä työnsä) tuloja. K:n ottaminen on siis anastamis-teoriain mukaan vääryyttä ja on yhteiskunnan velvollisuus tehdä siitä loppu. [v. Böhm-Bawerk, „Capital und Capitalzins“; Engländer, „Zur Theorie des Produktivkapitalzinses“; Landry, „L'intérêt du Capital“.] O. W. L.

**Korkoa korolta** ks. Korkokanta.

**Korkokanta**, pääomakoron suhde korkoa kantavaan pääomaan, ilmaistaan tavallisesti prosentteissa vuotta kohden ja riippuu kunakin aikana ja kussakin maassa tarjona olevien pääomien ja niiden kysynnän välisestä suhteesta. Yleensä on vähän kehittyneissä, köyhissä oloissa k. korkeampi siitäkin syystä, että niissä vahingonvaara (riski) on suurempi ja mahdollisuus käyttää hyväkseen satunnaisia tilaisuuksia suurten yrittäjävoittojen (ks. t.) saamiseen parempi. Tosin on tahdottu teoreettisesti eristää pääomakorosta nämä kaksi erää, vahingonvaaran korvaus ja yrittäjävoitto, mutta käytännössä se ei ole mahdollista. Taloudellisen vaurastumisen ja luottotalouden kehittymisen mukana voi panna merkille korkokannan vähittäisen alenemisen. Kuinka alhaiseksi se lopulta tulee, on vaikea edeltäpäin sanoa. — Alin on korkokanta yleensä Ranskassa, sitä lähinnä Englannissa, sitten Saksassa. Muutamissa maissa on laissa määrätty, kuinka korkean koron korkeintaan saa lainatuista pääomista ottaa. Suomen lain mukaan „älkөөn kukaan ottako tahi kirjoituttako itsellensä suurempaa korkoa kuin kuusi sadalta vuodessa“ paitsi lainoista, jotka annetaan määräajaksi, korkeintaan yhdeksäksi kuukaudeksi. [v. Böhm-Bawerk, „Capital und Capitalzins“; Wallich, „Zinsfuß“ (Handwörterbuch der Staatswissenschaften VIII, 2 pain. 1911).] O. W. L.

K. *metäänh.* lasketaan yleensä verrattain alhaiseksi ( $2\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$  %) seuraavista syistä: 1) metsätalous on, verrattuna teollisuus- y. m. likeyrityksiin, erittäin varma talous; „metsätalouden takia ei varmaankaan kukaan metsänomistaja ole vararikko-a telnyt“ (Judeich); 2) kuta pitemmäksi aikaa pääoma keskeymättä on lainassa, sitä alempi on korkokanta; metsätalouteen sijoitetut varat ovat verrattavat hyvin pitkäaikaisiin lainoihin, koska metsän kiertoaika on pitkä (tav. 70-150 vuotta); 3) metsäntuotteiden hinnat osoittavat aivan yleisesti kaikissa maissa taipumusta kohoamaan ja ennättävät yhden kiertoajan kuluessa kohota sangen paljon (esim. Saksassa viime 50-vuoden kuluessa noin  $1\frac{1}{2}$  kertaiseksi, jotavastoin m. m. viljan hinnat ovat pysyneet muuttumatta tai alenneet). Koska lehtimetsät ovat paremmin suojattuja kaikenlaisilta vahingoilta (kukat, hyönteiset, sienet y. m.) kuin havumetsät, niin voidaan lehtimetsätaloudessa käyttää hieman alhaisempaa korkokantaa kuin havumetsätaloudessa, edellytettynä, että kiertoaika on sama. [M. Endres, „Lehrbuch der Waldwertrechnung und Forststatik“ (1895, 2:n pain. 1910); H. Martin, „Die Folgerungen der Bodenreinertragstheorie“.] A. C.



**Korkokartta** (reliettkartta), kipsistä, pahvista, vahasta t. m. s. valmistettu kartta, jossa maanpinnan epätasaisuudet esitetään korotuksina ja syvennyksinä. Suurempia (ja tasaisempia) aloja esitettäessä paremman havainnollisuuden vuoksi on korkeussuhteet esitettävä vaakasuoria suhteita suuremmissa mittakaavassa. — K:ja käytetään havainto- ja sokeainopetuksessa. Niiden valmistus on kehittynyt etenkin Sveitsissä ja muissa Alppimaissa. *E. E. K.*

**Korkokirjasin**, aksenttitoumuksessa esiintyvä kirjasin. ks. *Aksentti*.

**Korkokuva** on kuvanveistös, jossa henkilö, eläin y. m. kuvaisitykset tai koristeet kohoavat niitä kiinnittävistä, yhteisestä pohjapinnasta eli taustasta. ks. *Reliefi*. *E. R-r.*

**Korkolasku** lainan pääoman koronkasvua ja sitä johtuvia pääoman muutoksia käsittelevä laskutapa. Kun sanotaan yksinkertaiseksi, jos korkoa lasketaan vain alkuperäisestä pääomasta, eikä korosta siinäkään tapauksessa, ettei korkoa sovittulla ajalla nosteta. Jos taas korko aina määrätyn ajan kuluttua — tavallisesti kerta tai kahdesti vuodessa — lisätään pääomaan ja siten lisääntynyt pääoma jälleen kasvaa korkoa samalla tavalla, niin pääoman sanotaan kasvavan korkoa korolla t. koronkorkoa. Yksinkertaisessa kassa korko *I*, olleen verannollisen ajan *t*n pituuteen ja pääoman *K*n suuruteen, lasketaan, jos *p* merkitsee vuotuista prosenttia, kaavasta  $I = \frac{K \cdot p \cdot t}{100}$ . Jos *t* on lausuttu kunkausissa, niin yhtälön oikeanpuolinen jäsen vielä on jaettava 12:llä, ja kun *t* on päiviä, sama jäsen on jaettava 360:llä. — Koron korkoa kasvavan pääoman *K*n lopullinen arvo *L* lasketaan kun aika on *t* ja prosentti *p*, kaavasta:  $L = K \left(1 + \frac{p}{100}\right)^t$ . Tämän kaavan soveltamiseen perustuvat laskut vaativat logaritmien käyttöä. Mikäli pääoma tahansa kasvaa, jos korko lisätään pääomaan kerta vuodessa, kaksinkertaiseksi 11% vuodessa 6% mukaan, ja 14% vuodessa 5% mukaan. Pääoma *K*, joka kasvaa *p* prosentin mukaan *t* vuodessa koron korkoa ja pääomaan sitä paitsi tehdään lisäys *s* joka vuoden lopussa, on lisääntynyt, jos lyhyden vuoksi pannaan  $I + \frac{p}{100} = a$ , senraavasta kaavasta laskettavan pääoman *L*n suuruisiksi:

$$L = K a^t + \frac{s(a^t - 1)}{a - 1} \cdot s.$$

Jos sen suurinen rahamäärä taas joka vuoden lopussa vähennettäisiin pääomasta, viimeainnuttu kaava muuttuisi vain siinä suhteessa, että oikeanpuolisen jäsenen jälkimmäisen termin eteen tulee — merkki. Koronkorkoa käsitteleville kaavoille voidaan antaa erilaisia tarkoituksia vastaavaa vaihteleva muoto. *I. S. v.*

**Korkolippu** ks. *Kuponki*.

**Korkomerkit** ks. *Korko*.

**Korkoossänky**, 2- tai 3-kertainen sänky, jota varsinkin Pohjanmaan ja maanlämsien tuvyissa käytetään (ks. *Huonekalut*) ja siihen liittyviä pohjalaisia sisustuskäyviä. *I. T. S.*

**Korkorata**, Nykyaikaisten suurkaupunkien kaupunkiradat rakennetaan joko maanalaisiin tunnelihin, taikka kiina maan pinnan yläpuo-

lelle kivisille taikka rautaisille silloille, jotta junien kulku ei häiriintisi liikettä kaduilla, vrt. *Kaupunkirata*. *J. C-én.*

**Korkotae**, taottavasta ja venytettävästä metallista valmistetut esineet, joihin takomalla, pakotamalla ja painamalla on muodostettu ulkonevia kuvioita. Pakotettaessa venytetään kulta-, hopea-, kupari- y. m. levyä takomalla vuoroin kummaltakin puolen sopivan alustan tav. pikilevyä päällä, jolloin takapuolelta taotaan itse kuviota ulospäin ja päällyspuolelta kuvioiden välistä pohjaa taaksepäin eli sisäänpäin. Yksinkertaisimmu käy työ malleilla eli stansseilla, joihin korkokuvio on kokonaisuenaan muodostettu; stanssin päälle pannaan nimittäin levy ja sen päälle lyijylaatta, jota taotaan, kunnes stanssin kuvio on painunut levyyn. Tehtaissa käytetään taonan asemasta puristimia, joihin työ muuttuu kokonaan mekaaniseksi. Jo vanhalla pronssikaudella ympäröitiin valukappaleita, nappeja y. m. kahalevyillä, joka pakotettiin näiden muotoon ja voitiin niistä sitten irrottaa. Roomassa ja Bysantionissa tehtiin k. koristeita ja astioita käyttämällä puisia mallistansseja; samaa tapaa käytettiin vielä keskiajan alkupuolella. 16:nella vuosis. loi Italiassa ja Saksassa taiteeksi kehittynyt korkotaonta ihanimmat teoksensa, astioita, korutavaroita, varuksia y. m. Suomesakin on korkotaonan samoinkuin muun korutaonnan harrastus viime aikoina uudelleen elpynyt. *J. C-én.*

**Korkotulovero** ks. *Pääoman korkovero*.

**Korkovakuutus** ks. *Eläinkorkovakuutus*.

**Korknov** [-noʃ]. Nikolai Mihailovitš (1853-1904), ven. lakimies, opetti vasta 1876 oikeusensyklopedia Aleksanterin lyseossa ja Pietarin yliopistossa, sekä vasta 1879 valtio-oikeutta, tulien 1894 vakinaiseksi professoriksi. Hän on venäjän kielellä julkaisut useita teoksia, kuten „Luentoja yleisessä oikeuden teoriassa“ (1886), „Oikeuden yhteiskunnallinen merkitys“ (1890), „Ulkovaltojen valtio-oikeus, vertaavasti esitettyä“ (1890), „Venäjän valtio-oikeus“ (1893), „Ukaasi ja laki“ (1894), „Yleisiä oikeuden ja oikeushistorian kysymyksiä“ (1898), joissa on esitetty useita omintakeisia ja omintakeisia näkökohtia. K. oli tunnettu luennoitsija. Itsenäiset ja omintakeiset aatteensa hän v:n 1880:n jälkeen sovitti soposointuun vallitsevan hallitussuunnan ja kansalliskiihkon kanssa, tulien m. m. kiivaaksi Suomen valtiojärjestyksen vastustajaksi, jonka johdosta hän 1893 nimitettiin Suomen perustuslakien kodifikatsioonikomitean jäseneksi.

**Kormofyytti** ks. *Cormophyta*.

**Kormtsäja kniga** („peränpitokirja“), Venäjällä kauan käytännössä ollut kanoninen lakikirja, perustun bysanttilaisen kirkon „nomokanonin“ nimellä tunnetuihin lakikokoelmiin. Bulgaarialaista kirkkoa varten oli jo 9:nnen vuosis. lopulla toimitettu kreikkalaisesta kirkkolaisista slaavilainen käännös, nimeltä „zakopravilo“ („lakiohje“) ja tämä otettiin Venäjälläkin käyttöön, heti kun siellä oli perustettu kristillinen kirkko. Hyvin pian, nähtävästi jo Jaroslavin aikana, sen sijaan tuli erästä toisesta nomokanonin kokoelmasta tehty käännös, joka oli toimitettu Venäjällä, ja se sai nimen k. k. („peränpitokirja“, koska kreikassa kirkollisten säännösten kokoelmasta käytettiin nimeä

# Korkolasku-taulukkoja.

I. Korko 1 päivästä 1 vuoteen 3, 3 1/2, 4, 4 1/2, 5, 5 1/2, 6 prosentin muk.

Sukelta	3 %:n muk. penna												3 1/2 %:n muk. penna																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	päivää												kuukautta												päivää												kuukautta																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	1	5	10	20	30	2	4	6	9	12	1	5	10	20	30	2	4	6	9	12	1	5	10	20	30	2	4	6	9	12	1	5	10	20	30	2	4	6	9	12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	0,03	0,04	0,08	0,17	0,25	0,33	0,41	0,49	0,57	0,65	0,73	0,81	0,89	0,97	1,05	1,13	1,21	1,29	1,37	1,45	1,53	1,61	1,69	1,77	1,85	1,93	2,01	2,09	2,17	2,25	2,33	2,41	2,49	2,57	2,65	2,73	2,81	2,89	2,97	3,05	3,13	3,21	3,29	3,37	3,45	3,53	3,61	3,69	3,77	3,85	3,93	4,01	4,09	4,17	4,25	4,33	4,41	4,49	4,57	4,65	4,73	4,81	4,89	4,97	5,05	5,13	5,21	5,29	5,37	5,45	5,53	5,61	5,69	5,77	5,85	5,93	6,01	6,09	6,17	6,25	6,33	6,41	6,49	6,57	6,65	6,73	6,81	6,89	6,97	7,05	7,13	7,21	7,29	7,37	7,45	7,53	7,61	7,69	7,77	7,85	7,93	8,01	8,09	8,17	8,25	8,33	8,41	8,49	8,57	8,65	8,73	8,81	8,89	8,97	9,05	9,13	9,21	9,29	9,37	9,45	9,53	9,61	9,69	9,77	9,85	9,93	10,01	10,09	10,17	10,25	10,33	10,41	10,49	10,57	10,65	10,73	10,81	10,89	10,97	11,05	11,13	11,21	11,29	11,37	11,45	11,53	11,61	11,69	11,77	11,85	11,93	12,01	12,09	12,17	12,25	12,33	12,41	12,49	12,57	12,65	12,73	12,81	12,89	12,97	13,05	13,13	13,21	13,29	13,37	13,45	13,53	13,61	13,69	13,77	13,85	13,93	14,01	14,09	14,17	14,25	14,33	14,41	14,49	14,57	14,65	14,73	14,81	14,89	14,97	15,05	15,13	15,21	15,29	15,37	15,45	15,53	15,61	15,69	15,77	15,85	15,93	16,01	16,09	16,17	16,25	16,33	16,41	16,49	16,57	16,65	16,73	16,81	16,89	16,97	17,05	17,13	17,21	17,29	17,37	17,45	17,53	17,61	17,69	17,77	17,85	17,93	18,01	18,09	18,17	18,25	18,33	18,41	18,49	18,57	18,65	18,73	18,81	18,89	18,97	19,05	19,13	19,21	19,29	19,37	19,45	19,53	19,61	19,69	19,77	19,85	19,93	20,01	20,09	20,17	20,25	20,33	20,41	20,49	20,57	20,65	20,73	20,81	20,89	20,97	21,05	21,13	21,21	21,29	21,37	21,45	21,53	21,61	21,69	21,77	21,85	21,93	22,01	22,09	22,17	22,25	22,33	22,41	22,49	22,57	22,65	22,73	22,81	22,89	22,97	23,05	23,13	23,21	23,29	23,37	23,45	23,53	23,61	23,69	23,77	23,85	23,93	24,01	24,09	24,17	24,25	24,33	24,41	24,49	24,57	24,65	24,73	24,81	24,89	24,97	25,05	25,13	25,21	25,29	25,37	25,45	25,53	25,61	25,69	25,77	25,85	25,93	26,01	26,09	26,17	26,25	26,33	26,41	26,49	26,57	26,65	26,73	26,81	26,89	26,97	27,05	27,13	27,21	27,29	27,37	27,45	27,53	27,61	27,69	27,77	27,85	27,93	28,01	28,09	28,17	28,25	28,33	28,41	28,49	28,57	28,65	28,73	28,81	28,89	28,97	29,05	29,13	29,21	29,29	29,37	29,45	29,53	29,61	29,69	29,77	29,85	29,93	30,01	30,09	30,17	30,25	30,33	30,41	30,49	30,57	30,65	30,73	30,81	30,89	30,97	31,05	31,13	31,21	31,29	31,37	31,45	31,53	31,61	31,69	31,77	31,85	31,93	32,01	32,09	32,17	32,25	32,33	32,41	32,49	32,57	32,65	32,73	32,81	32,89	32,97	33,05	33,13	33,21	33,29	33,37	33,45	33,53	33,61	33,69	33,77	33,85	33,93	34,01	34,09	34,17	34,25	34,33	34,41	34,49	34,57	34,65	34,73	34,81	34,89	34,97	35,05	35,13	35,21	35,29	35,37	35,45	35,53	35,61	35,69	35,77	35,85	35,93	36,01	36,09	36,17	36,25	36,33	36,41	36,49	36,57	36,65	36,73	36,81	36,89	36,97	37,05	37,13	37,21	37,29	37,37	37,45	37,53	37,61	37,69	37,77	37,85	37,93	38,01	38,09	38,17	38,25	38,33	38,41	38,49	38,57	38,65	38,73	38,81	38,89	38,97	39,05	39,13	39,21	39,29	39,37	39,45	39,53	39,61	39,69	39,77	39,85	39,93	40,01	40,09	40,17	40,25	40,33	40,41	40,49	40,57	40,65	40,73	40,81	40,89	40,97	41,05	41,13	41,21	41,29	41,37	41,45	41,53	41,61	41,69	41,77	41,85	41,93	42,01	42,09	42,17	42,25	42,33	42,41	42,49	42,57	42,65	42,73	42,81	42,89	42,97	43,05	43,13	43,21	43,29	43,37	43,45	43,53	43,61	43,69	43,77	43,85	43,93	44,01	44,09	44,17	44,25	44,33	44,41	44,49	44,57	44,65	44,73	44,81	44,89	44,97	45,05	45,13	45,21	45,29	45,37	45,45	45,53	45,61	45,69	45,77	45,85	45,93	46,01	46,09	46,17	46,25	46,33	46,41	46,49	46,57	46,65	46,73	46,81	46,89	46,97	47,05	47,13	47,21	47,29	47,37	47,45	47,53	47,61	47,69	47,77	47,85	47,93	48,01	48,09	48,17	48,25	48,33	48,41	48,49	48,57	48,65	48,73	48,81	48,89	48,97	49,05	49,13	49,21	49,29	49,37	49,45	49,53	49,61	49,69	49,77	49,85	49,93	50,01	50,09	50,17	50,25	50,33	50,41	50,49	50,57	50,65	50,73	50,81	50,89	50,97	51,05	51,13	51,21	51,29	51,37	51,45	51,53	51,61	51,69	51,77	51,85	51,93	52,01	52,09	52,17	52,25	52,33	52,41	52,49	52,57	52,65	52,73	52,81	52,89	52,97	53,05	53,13	53,21	53,29	53,37	53,45	53,53	53,61	53,69	53,77	53,85	53,93	54,01	54,09	54,17	54,25	54,33	54,41	54,49	54,57	54,65	54,73	54,81	54,89	54,97	55,05	55,13	55,21	55,29	55,37	55,45	55,53	55,61	55,69	55,77	55,85	55,93	56,01	56,09	56,17	56,25	56,33	56,41	56,49	56,57	56,65	56,73	56,81	56,89	56,97	57,05	57,13	57,21	57,29	57,37	57,45	57,53	57,61	57,69	57,77	57,85	57,93	58,01	58,09	58,17	58,25	58,33	58,41	58,49	58,57	58,65	58,73	58,81	58,89	58,97	59,05	59,13	59,21	59,29	59,37	59,45	59,53	59,61	59,69	59,77	59,85	59,93	60,01	60,09	60,17	60,25	60,33	60,41	60,49	60,57	60,65	60,73	60,81	60,89	60,97	61,05	61,13	61,21	61,29	61,37	61,45	61,53	61,61	61,69	61,77	61,85	61,93	62,01	62,09	62,17	62,25	62,33	62,41	62,49	62,57	62,65	62,73	62,81	62,89	62,97	63,05	63,13	63,21	63,29	63,37	63,45	63,53	63,61	63,69	63,77	63,85	63,93	64,01	64,09	64,17	64,25	64,33	64,41	64,49	64,57	64,65	64,73	64,81	64,89	64,97	65,05	65,13	65,21	65,29	65,37	65,45	65,53	65,61	65,69	65,77	65,85	65,93	66,01	66,09	66,17	66,25	66,33	66,41	66,49	66,57	66,65	66,73	66,81	66,89	66,97	67,05	67,13	67,21	67,29	67,37	67,45	67,53	67,61	67,69	67,77	67,85	67,93	68,01	68,09	68,17	68,25	68,33	68,41	68,49	68,57	68,65	68,73	68,81	68,89	68,97	69,05	69,13	69,21	69,29	69,37	69,45	69,53	69,61	69,69	69,77	69,85	69,93	70,01	70,09	70,17	70,25	70,33	70,41	70,49	70,57	70,65	70,73	70,81	70,89	70,97	71,05	71,13	71,21	71,29	71,37	71,45	71,53	71,61	71,69	71,77	71,85	71,93	72,01	72,09	72,17	72,25	72,33	72,41	72,49	72,57	72,65	72,73	72,81	72,89	72,97	73,05	73,13	73,21	73,29	73,37	73,45	73,53	73,61	73,69	73,77	73,85	73,93	74,01	74,09	74,17	74,25	74,33	74,41	74,49	74,57	74,65	74,73	74,81	74,89	74,97	75,05	75,13	75,21	75,29	75,37	75,45	75,53	75,61	75,69	75,77	75,85	75,93	76,01	76,09	76,17	76,25	76,33	76,41	76,49	76,57	76,65	76,73	76,81	76,89	76,97	77,05	77,13	77,21	77,29	77,37	77,45	77,53	77,61	77,69	77,77	77,85	77,93	78,01	78,09	78,17	78,25	78,33	78,41	78,49	78,57	78,65	78,73	78,81	78,89	78,97	79,05	79,13	79,21	79,29	79,37	79,45	79,53	79,61	79,69	79,77	79,85	79,93	80,01	80,09	80,17	80,25	80,33	80,41	80,49	80,57	80,65	80,73	80,81	80,89	80,97	81,05	81,13	81,21	81,29	81,37	81,45	81,53	81,61	81,69	81,77	81,85	81,93	82,01	82,09	82,17	82,25	82,33	82,41	82,49	82,57	82,65	82,73	82,81	82,89	82,97	83,05	83,13	83,21	83,29	83,37	83,45	83,53	83,61	83,69	83,77	83,85	83,93	84,01	84,09	84,17	84,25	84,33	84,41	84,49	84,57	84,65	84,73	84,81	84,89	84,97	85,05	85,13	85,21	85,29	85,37	85,45	85,53	85,61	85,69	85,77	85,85	85,93	86,01	86,09	86,17	86,25	86,33	86,41	86,49	86,57	86,65	86,73	86,81	86,89	86,97	87,05	87,13	87,21	87,29	87,37	87,45	87,53	87,61	87,69	87,77	87,85	87,93	88,01	88,09	88,17	88,25	88,33	88,41	88,49	88,57	88,65	88,73	88,81	88,89	88,97	89,05	89,13	89,21	89,29	89,37	89,45	89,53	89,61	89,69	89,77	89,85	89,93	90,01	90,09	90,17	90,25	90,33	90,41	90,49	90,57	90,65	90,73	90,81	90,89	90,97	91,05	91,13	91,21	91,29	91,37	91,45	91,53	91,61	91,69	91,77	91,85	91,93	92,01	92,09	92,17	92,25	92,33	92,41	92,49	92,57	92,65	92,73	92,81	92,89	92,97	93,05	93,13	93,21	93,29	93,37	93,45	93,53	93,61	93,69	93,77	93,85	93,93	94,01	94,09	94,17	94,25	94,33	94,41	94,49	94,57	94,65	94,73	94,81	94,89	94,97	95,05	95,13	95,21	95,29	95,3

III. Korke 1 vuodelta ja 1 kuukaudelta 3—6 v. ja muun.

Puhuttama Sukki	3 v.		4 v.		5 v.		6 v.		7 v.		8 v.	
	Vassa Sukki	Kuukassa Sukki	Vassa Sukki	Kuukassa Sukki	Vassa Sukki	Kuukassa Sukki	Vassa Sukki	Kuukassa Sukki	Vassa Sukki	Kuukassa Sukki	Vassa Sukki	Kuukassa Sukki
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
200	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
300	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
400	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
600	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
700	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
800	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
900	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

IV. Vuotuisesti 100 mk:llä lisätyn 100 mk:n poljajpäättöman kasvu,  
lukiun korkoa korolta 2 1/2—6 v. ja muun.

Kasvu- atku	2 1/2 v.	3 v.	3 1/2 v.	4 v.	4 1/2 v.	5 v.	5 1/2 v.	6 v.
1 v.	102,50	104,50	106,50	108,50	110,50	112,50	114,50	116,50
2 v.	207,50	209,50	211,50	213,50	215,50	217,50	219,50	221,50
3 v.	312,50	314,50	316,50	318,50	320,50	322,50	324,50	326,50
4 v.	417,50	419,50	421,50	423,50	425,50	427,50	429,50	431,50
5 v.	522,50	524,50	526,50	528,50	530,50	532,50	534,50	536,50
6 v.	627,50	629,50	631,50	633,50	635,50	637,50	639,50	641,50
7 v.	732,50	734,50	736,50	738,50	740,50	742,50	744,50	746,50
8 v.	837,50	839,50	841,50	843,50	845,50	847,50	849,50	851,50
9 v.	942,50	944,50	946,50	948,50	950,50	952,50	954,50	956,50
10 v.	1047,50	1049,50	1051,50	1053,50	1055,50	1057,50	1059,50	1061,50
15 v.	1552,50	1554,50	1556,50	1558,50	1560,50	1562,50	1564,50	1566,50
20 v.	2057,50	2059,50	2061,50	2063,50	2065,50	2067,50	2069,50	2071,50
25 v.	2562,50	2564,50	2566,50	2568,50	2570,50	2572,50	2574,50	2576,50
30 v.	3067,50	3069,50	3071,50	3073,50	3075,50	3077,50	3079,50	3081,50
35 v.	3572,50	3574,50	3576,50	3578,50	3580,50	3582,50	3584,50	3586,50
40 v.	4077,50	4079,50	4081,50	4083,50	4085,50	4087,50	4089,50	4091,50
45 v.	4582,50	4584,50	4586,50	4588,50	4590,50	4592,50	4594,50	4596,50
50 v.	5087,50	5089,50	5091,50	5093,50	5095,50	5097,50	5099,50	5101,50
55 v.	5592,50	5594,50	5596,50	5598,50	5600,50	5602,50	5604,50	5606,50
60 v.	6097,50	6099,50	6101,50	6103,50	6105,50	6107,50	6109,50	6111,50
100 v.	14330,24	14332,24	14334,24	14336,24	14338,24	14340,24	14342,24	14344,24

*pöytäton* = peräsiini). Tämän sijalle taas 1274 tuli uusi Serbiassa tehty käänös n. s. fotiolaisesta nomokanonista. Tämän rinnalle syntyi myöskin välimuoto tästä ja vanhasta venäläisestä käännöksestä, 17:nneellä vuosik. patriarkka Josifin ja Nikonin toimesta „kormitšaja knigasta” toimitettiin tarkistettu ja muutettu painos, Nikonilaisen k:n sijalle tuli 1787 Katarina II:n k. Aleksanteri I:n aikana 1816 tämä lakikirja painettiin viimeisen kerran. J. J. M.

**Kormu**, Kormuseiväs, Kormuniilu ks. Miilu.

**Kornelli** (*Cornus mas*). Etelä-Euroopassa ja Etu-Aasiassa kasvava kanukkapensas, jolla on imellät, syötävät marjat.

**Kornetti** (it. *cornetto* = pikku torvi). 1. Postitorvesta kehittynyt kimeä-ääninen vaskisoitin; sotilasorkesterissa se on tavallinen, mutta taideorkesterieissa sitä ei käytetä. — 2. K:n ääntä jäljittelevä 3-5-kuoroinen urkuäänikerta; tuottaa loistoa urkujen kokonaisuutinta tai koraalisävelmään, jota toiset äänet vahvoim äänikerroin säestävät. L. K.

**Kornetti** (ransk. *cornette*, < esp. *corneta* = lippu), alkuaan ratsuväenkomppanian lippu, sittemmin komppanian (myöhemmin eskadroonan) nuorin upseeri, jonka tehtävänä oli lipun kantaminen. Vähitellen kornetin arvonimi on erimaissa vaihtunut aliluutnantin arvonimeksi. K:ja on enää vain Venäjällä.

**Kornin kieli** ks. Coruin kieli, Kelttiläiset kielet.

**Kornwall-kattila**, makaava, liereä höyrykattila, jossa on ainoastaan 1 tulitorvi tulisijoineen ja ulkopuolella murattuja savu-olia.

V. L.

**Koro**, vaillinaisesti kyljestynyt; tav. kulon aiheuttama haava, jommoinen suuresti vähentää tukkipuun arvoa. A. C.

**Korografia** (kreik. *khōros* = maa, seutu, ja *graphō* = kuvata), rajoitetun alueen maantieteellinen kuvaaminen (erikoismaantiede).

**Koroinen**, arkkipiispanistuimelle kuuluva manttaalini suurinainen säiteritila Räätimäen I. Maarian pitäjässä. Mainitaan ensikerran 1303 piispa Maunu I:n omistamana ja on siitä lähtien, lyhyitä väliäkoja lukuunottamatta, kuulunut Turun piispoille, mutta liitettiin varsinaisesti mainittuun piispanistuiimeen vasta Kaarle herttuana ja valtaneuvoston päätöksellä 27 p. elok. 1595, joka edelleen vahvistettiin Kustaa II:n Aadollin säädöksellä 4 p:ltä helmik. 1616 ja kunink. kirjeellä 20 p:ltä huhtik. 1639. V. 1429 paloi osa piispaan asuinrakennusta Koroissa, jossa palossa m. m. sasellaani Bero sai surmansa, ja tämän jälkeen on arveltu sen kivi-rakennuksen tulleen rakennetuksi, joka oli „keskeillä pihaa, hyvin korkea ja pyöreä ja jossa oli monta suurta luukkua ja aukkoa”. — Koroisten kohdalla yhtyy Aurajokeen pohjoisesta päin Väinäjoki, ja näiden väliin muodostuvalla niemikkeellä sanotaan Turun kaupungin aikoinaan olleen, Niemen katkaisee kuiva vallihauta ja sen länsipuolella kulkeva valli. Tämän ja jyrkkien jokäyryiden rajoittamalla kolmikulmaisella niemellä kärkeä toimitettiin 1900-02 laajaperäisiä muinaistieteellisiä kaivauksia, joilla paljastettiin m. m. alueen keskellä sijainneen kirkon perustus, sen luoteis- ja pohjoispuolella runsaasti

käytetty hautausmaa sekä eteläpuolella Aurajoen äyräillä kahdenkin tornivarnstuksen jäännöksiä, lukuunottamatta muutamia yksityisrakennusten perustuksia, osittain viimeksimainittujen tornien rannioillakin.

Tavatu muinaisjäännökset ovat pääasiassa 1100-1300-luvuilta ja voivat siis olla muinaisen Turun jäännöksiä, mutta asutusta on tänne jäänyt jossain määrin senkin jälkeen kuin kaupunki oli siirtynyt nykyiseen paikkaan. Tästä kirkkoa ja erittäinkin hautausmaata lienee niinkään käytetty, kenties siksi kuones nykyinen Räätimäen kirkko, arvatenkin 1300-luvun jälkipuoliskolla, valmistui. [R. Hauser, „Kustö slot” (sv. 6); J. R. Aspelin, „Koroisten Turku Räätimäellä” („Suomen museo”, 1898).]

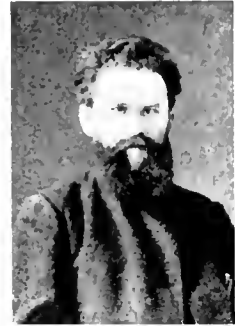
J. R.

**Korolenko** [*ko-*]. Vladimir Galaktionovitš (s. 1853), ven. kirjailija, on kotoisin Lounais-Venäjältä. Zito-

miristä, Isä oli vanhaa kasakkasukua, äiti puolalainen, K. valmistui ensin käytännölliselle alalle, kävi Pietarin teknologista opistoa ja Moskovan maanviljelysakatemiaa, mutta erotettiin viime- mainitusta 1874 valtiolisten syiden takia ja 1879 hän karkoitettiin Pietarista, ensin Vjatkan kuvernementtiin ja sitten Itä-Siperiaan, josta 1885 sai siirtyä Nižni-Novgorodiin. V:sta 1895 hän on aikakauskirjan „Ruskoe Bogatstvo” toimittaja. K:n ensimmäinen huomattava teos oli „Makarin uni” (1885), erinomainen kertomus puolipakanallisesta jakuuttilaistuneesta Itä-Siperian venäläisestä. Karikoitusajalta saatuja aiheita käsittelee kirja „Siperialaisen matkamielen muistelmia” (1885). Lounais-Venäjällä liikkuvat kertomus „Huonossa seurassa” (1885), „Metsä lumisee” (suom.), „Sokea soittaja” (1886; suom.) ja „Yöllä” (1888). K. ei ole syvälle tunkeva psykologinen erittelijä, mutta hänen kaunis, väririkas tyylinsä, hieno ja herkkä tunne, tarkka todellisuuden havainto ja luja luottamus parempaan tulevaisuuteen tekevät hänen kertomuksensa erittäin miellyttäväksi. V. 1892 hän suuren näлиндädän vallitessa Itä-Venäjällä kulki puutetta kärsivillä seuuduilla avustusta järjestämässä ja lievensi paljon toiminnallaan häntä. Havaintonsa hän julkaisi kirjassa „Nälkävuonna” (1893). Niinkään hänen sanomalehtikirjoitustensa ansioksi on luettava, että joukko votjaakkeja, jotka jo olivat tuomitut kuolemaan ihmisuhrien toimittamisesta, joutui uudestaan tutkittaviksi ja syyttömiksi havaittuna vapautettiin. J. J. M.

**Korollaari** (lat. *corollarium*), lat. sanan merkitys alk. kukkaiskiehkura, sitten kultainen tai hopeinen seppel, joka annettiin lisäpalkinnoksi näyttelijöille y. m. sitten yleensä lahja, läsänti; vihdoin lisäväitelmä, joka välittömästi seuraa edelläkäyvystä väitelmästä eikä sentähden tarvitse erityistä todistelu.

**Korologia**, khorologia (kreik. *khōros* =



Vladimir Korolenko

maa, ja *logos* = oppi, kasvien ja eläinten elvämistäpoja käsittelevä kasvi- tai eläintieteen laura.

**Koromandel-ranta.** Etu-Intian itäraannikko 10 30' ja 16 pohj. lev. välillä; matala, huonostamainen. Tärkeä kauppapaikka on kuitenkin Madras. E. E. K.

**Korona.** 1. *Tahti*, ks. *Aurinko*. — 2. Itäy-nuk. kruunun (rahayksikön) nukk. nimitys.

**Koroneia** [*iro'*], muinaiskreik. kaupunki Boio-tian maakunnassa, lounaaseen päin Kopais-järvestä. Helikonvuoriston juurella; sen edustalla oli Ateua Itonian temppeli, boiotialaisliiton keskuspyhäkkö, jonka ääressä vietettiin liiton yhteinen juhla *Pambototia*. Lähellä Krea taisteluttiin kaksi tärkeää taistelua: 447 e. Kr., jolloin boiotialaiset voittivat ateenalaisten joukot, ja 394 e. Kr., jolloin spartalaiset Agesilaos päällikkönään voittivat boiotialaiset, ateenalaiset y. m. O. E. T.

**Koronium**, hypoteettinen alkuaine (*coronium*), hyvin kevyt (lunlavastä) vetykaasua kevyempi) kaasu, jonka olemassaolo auringon koronassa on havaittu spektroskooppin avulla. K. ja vetykaasu aiheuttavat koronan sisimmään kehään tällaisen valon, ja k. on etupäässä tavattavissa sisäkoronan ulkopuolisissa kerroksissa. H. R.

**Koronkiskominen.** Koronkiskomiseen tekee itsensä Suomen lain mukaan syylläksi se, joka sellaisesta velanannosta, josta ei saa ottaa enempää kuin määrätyn koron, on toimituspalkkioksi taikka muuten ottanut tai edustanut itsellensä korkeamman koron, kuin minkä laki sallii, taikka muusta velanannosta tai maksuajan pidennyksen myöntämisestä on hyväksensä käyttäen toisen pu- laa, ymmärtämättömyyttä tai kevytmielisyyttä, käyvän koron yli ottanut tai edustanut itselleen aineellista etua, joka on ilmeisessä epäsuhteessa siihen, mitä hän on antanut tai myöntänyt. Lain sallima korkein korko on säännöksen mu- kaan kauppaakaan 9 luvun 6 §:ssä kuusi sa- dalta vuodessa; kuitenkin tämä määräys ei ase- tuksen mukaan 6 p:ltä koski. 1883 koske velaksi- antoa, joka tapahtuu määrääjäksi, korkeintaan yhdeksäksi kunkaudeksi. Rangaistus koronki- komisesta on sakkoo, korkeintaan 1,000 markkaa, taikka vankeutta korkeintaan kuusi kuukautta. Kuitenkin rangaistaan se, joka tekee koronki- komisen ammatikseen tai tavakseen, taikka har- joittaa sitä laillisen sopimuksen varjolla tai vekselillä, korkeintaan 2,000 markan sakolla taikka vankeudella korkeintaan yhdeksi vuodeksi. Sama on laki, jos asinhuurat muuten ovat erittäin raskauttavat. Lisäksi on säädetty rangaistusta sille, joka hyväksensä käyttää tai luovuttaa sa- misen, jonka hän on itsellensä hankkinut, tietäen sen koronkiskomisen kautta syntyneeksi, ollen rangaistus sama kuin koronkiskomisessakin. Mitä koronkiskomisella on suatu, on annettava ta- kaisin. A. T.

**Koronkorkoa** ks. *Korkokorko*.

**Korostus**, *mus.*, eli siiven esittäminen eri- tyisellä painolla („korolla”), tulee kysymykseen kahdessa eri tapauksessa: 1. säännöllisten rytmis- kujen ilmentämisessä oikeilla kohdillaan ja oikeassa keskinäisessä suhteessaan, ja 2. tila- päisessä yksityisten sävelten esille saattamisessa vastoin säännöllisiä iskusuteita (opäiskuti). Jäl- kimäistä kun käyttää on monta eri laatua:

kohotahdillinen, synkooppiinen, melodinen, har- moninen y. m. (vrt. *Isku*). I. K.

**Korotusmerkki** ks. *Alennusmerkki*.

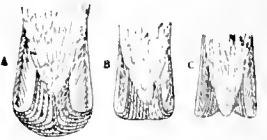
**Korpi**, rautatiepysäkki Hyvinkään-Karjan rataosalla. Rökän aseman ja Selin pysäkin vä- lillä. L. H-nen.

**Korpiainen** ks. *Seipi*.

**Korpi-Jaakko** ks. *Stenius*.

**Korpilahi** (ruots. *Korpilaks*). 1. *Kunta* Hämeen l. Jämsän kihlak., Korpilahden nimis- misp., sijaitsee Pohjois-Päijänteen kunnallakin puolen, Ristin- ja Vanhanselän ympäristöillä, kirkonkylä Päijänteen länsipuolisella rannalla, 30 km:n päässä Jyväskylän kaupungista. Pinta- ala 826,9 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 6,302 ha (1901); maatilojen lukumäärä 282, maantaili- määrä 40,166, talonsavuja 286, torpansavuja 401 ja muita savuja 573 (1907), 9,835 as. (1910); 2,528 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pää- elinkeinonaan harjoitti 1,811 ja teollisuutta 354 (1901), 1,125 hevosta ja 4,662 nautaa (1909). — Kausakouluja 16 (18 opett.) (1911). Kun- nantähtäjä; pää-apteekki kirkolla ja haara- apteekki Muuramen kylässä. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Muuramen tuotitehdas, Kirkonkylän, Säynätsalon ja Uudenkartanon höyrysahat, Rutalahden ja Muuramen vesisahat, Kirkonkylän ja Putkilahden höyrymöllyt, Muu- ramen, Rutalahden, Saukkolan ja Saakosen vesimöllyt. — Luonnonnähtävyyksiä: suurenmaisia näköalapaikkoja Haukkavuori (4 km kirkolta), Paljakka (9 km) ja Puolakan mäet (11 km); luonnonihant rannikot ja saaristot etenkin Kär- kisten-almen seuđuilla. — Vanhoja huomattavia maatiloja: Kurkela ja Veijo. — Säännöllinen laiva- liike Lahteen ja Jyväskylään. Vilkasliikkeisiä laivalaitureita: Kirkonkylän, Kärkisten, Koros- poljan, Juokslahden, Muuramen ja Rutalahden laiturit ynnä joukko pienempää. — 2. *Seura-* *kunta*, keisarillinen, Porvoon hiipak., Jyväsk- ylän rovastik., alkuaan Jämsän kappeli, perus- tettu 1691, erotettiin omaksi kkrhakunnaksi keis. käskykirj. n<sup>o</sup> 1861 (ensimmäinen vakainainen kllra- vasta 1872). Kirkko puinen, nykyiseen muotoon rakennettu 1826. L. H-nen.

**Korpimetso** (*Tetrao urogallus* × *tetrax*) on metson ja teeren sekasikiö. Useimmiten se lienee syntynyt koirasteeren ja koppelon, kuin koi- rasmetson ja naaras- teeren sekaantumi- sesta. Kija tavataan varsinkin Fennoskan- dian pohjoisosissa ja Pohjois-Venäjällä, sel- laisissa seuđuissa, joissa joko koirasmet- sot tai koirasteeret



A koppelon, B naarakorpi- metson, C naarasteeren pyrsto alapäin.

ovat syystä tai toisesta harvinaisia. Siten on esim. koppelo ollut pakotettu menemään teeren soifi- melle koirasmetsojen puutteessa. Koiras-k. on yläpuolelta kiiltomusta tai on mustalla poh- jalla harmaita täpliä ja hienoja piirtoja, siiven- päällykset ruskeannustat. Tasapäinen pyrsto on musta, harvoin joku valkea viiru kärjessä. Alapuolen höyhenet mustat, rinnalla, kaulalla ja päässä sinipuuainen purppurahohde. Nokka on sarvennusta, kyytärsulissa hieman valkoista. Naaras muistuttaa useimmiten naarasteertä.

mutta on suurempi. Pyrstön kaikki sulat ovat jokseenkin yhtäpitkät, jotavastoin naarasteeren ulomaiset pyrstösulat ovat pisimmät. Koiraan pituus on 65-75 cm, naaraan 55-60 cm. Koiraat näyttävät olevan paljoa yleisempiä kuin naaraat, joita myös on vaikeampi tuntea, vrt. kuvallitettua Kanalintuja.

**Korpisammakko.** r u p i s a m m a k k o, k o u n n a (*Bufo vulgaris*), n. 8-12 cm pituuden hännättömiin (*Anura*) kuuluva sammakkoeläin. Hampaiton; korvan luona suuri kyhmy. Takaraajat eturaajoja vain vähän pitemmät; edellisissä 5 nimaräpylän yhdistämää varvasta, jälkimmäisissä 4. Iho käsnäinen, mustan- tai harmaanruskea, epäselvään mustatäpläinen, alta vaalea. — K. asuu viljelysmailla tai metsissä. Pysyy päivisin piilossa, ilmestyä hämärän tultua teille, poluille tai viljelyksille, missä etsii ravinnokseen hyönteisiä, toukkia ja matoja. Talveksi k. piiloutuu maakoloihin tai juuriin alle. Kutuaika keväällä paria viikkoa myöhemmin kuin sammakon. K. tavataan Euroopassa ja Keski-Aasiassa. Suomessa se on etelästä aina Tornioon asti yleinen, tavattu kerran Sodankylässäkin.

P. B.

**Korpiselkä.** 1. Kunta. Viipurin l. Salmin kihlak., Korpiselän-Soanlahden nimismiesp.: kirkolle Värtsilän rautatieasemalta 40 km. Pinta-ala 1,308,3 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 1,861 ha (1901); maantaaalimäärä 21,84, talonsavuja 217, torpansavuja 3 ja muita savuja 275 (1907). 2,892 as. (1910), joista luterilaisia n. 950 (1911); 408 ruokakuntaa, joista maanvilj. pääelinkeinonaan harjoitti 339 (1901). 268 hevosta ja 1,445 nautaa (1909). — Kansakouluja 5 (1911), joista 4 kreikkatolista; kaikki suomenkielisiä. — Värtsilän tehtaan lääkäri käy kunnassa kerran kuussa. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Kotikosken, Sökkisen, Pitkäkosken ja Saarivaaran myllyt sekä Siikon mylly ja hierysaha. — Muinaismuistoja: linnoitusmuurin jätteitä Linnamäellä (kirkonkylässä); vanhoja kalmistoja Tolvajärven saarella ja Kirkkokunnaalla sekä mainittu Lionamien pohjoispuolella n. s. „Lapin hautuuma”. — Luonnonnähtävyyksiä: Tolvajärven, Ylämielun ja Kilpijärven harjut; Sihvosenmäeltä (kirkonkylässä) näköala miltei yli koko Korpiselän. — K. on vanhain runolaulajain koti- ja asutopaikkoja; sieltä kotoisin olevista mainittakoon m. m. Veljekset Stopana ja Iivana (Kassananpoika) Vornaset, ynnä samoja Vornasia; Anni ja Pedri (Iivanan lapsia). Miitrei Konstantiinipoika sekä Mihaila Timonpoika; Vasilei Ahapoinen ja Pekka Torvinen. — V. 1760 annettiin kreivi Buturliinille lahjoitusmaana m. m. koko K:n pitäjä, joka sittemmin joutui Viipurin kuvernööri Nikolai Engelhardtin haltuun ja hänen jälkeensä kenraali Kaškinille; viimemainittuun perilliset möivät lahjoitusmaan kreivi Orlov-Tšesmenskijlle; seuraavia omistajia: Gr. Orlov, Aleksei Orlov, Anna Orlova-Tšesmenskaja, veljekset Gromov (1826), Venäjän vuorihallitus (1856). Suomen valtio j. n. e. — 2. Luterilainen seurakunta kuuluu Soanlahteen rukoushuonekuntana; se perustettiin keis. käskykirjeellä 1885. Pappi („virallinen apulainen”) asuu K:n kirkolla. Kirkko puusta, rak. 1890. — 3. Kreikkatolainen seurakunta kuuluu Suomen kreik.-katoisen kirkon „neljänteen ro-

vastikuntaan” eri kkrakuntana. Kirkko K:n kirkonkylässä ja rukoushuone Äkläjärvellä.

L. H-nen.

**Korpisärki** ks. Seipi.

**Korpoo** (K o r p o o). 1. Kunta. Turun ja Porin l. Mynämäen kihlak., Korpoo-Houtskarimismiesp.: käsittää joukon saaria Turun ulkosaaristossa Berghammn selän koillispuolella, kirkolle Turusta n. 50 km. Pinta-ala 161,3 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 1,606 ha (1901). Maantaaalimäärä 36%, talonsavuja 156, torpansavuja 33 ja muita savuja 641 (1907). 2,530 as. (1910), joista 91,6 % ruotsink. (1900); 584 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 153 ja merenkulkua 133 (1901). 225 hevosta ja 843 nautaa (1909). — Kansakouluja 4 (joista 1 Utössä, kokonaan valtion ylläpitämä), Avenarin pientenlastenkoulu (1911). — Säästöpankki. — Korpoon osuusmeijeri. — 9 purjelavaa (yht. 1,815 netto rek-ton.). 160 kalastajaperhettä (155 venekuntaa); pääasiallinen saalis silakoita n. 170,000 kg (1907). — Vanhoja herrakartanoita; Korpoon kartano, Korpostrom. — Kirkonkylä pääsaaren luoteisrannalla. Kesä- ja talviliikenne kirkolle Galtbyn laivalaiturin kautta (4 km kirkolta). K. on luonnonilhanuudestaan tunnettu seutua, erittäinkin Korpoovirran ympäristöt. — 2. Seurakunta, Keisarill. Turun arkkihiippak., tuomiorovastik.; on ollut eri kkrakuntana ainakin vasta 1434 alkaen, siihen on kuulunut Houtskari kappeliina; nykyään siihen kuuluu Jurmon ja Aspön rukoushuonekunnat ynnä Utön majakka. Kirkko harmaasta kivistä, rak. n. 1384. [L. W. Fagerlund. „Anteckningar om Korpo och Houtskärs socknar” (Finska vet. soc. bidrag till kännedom om F:s natur och folk 1878, sivv. 1-329); J. Sjöros. „Muinaismuistoja Mynämäen kihlakunnasta” (Suom. muinaism.-yhd. aikak. VIII, sivv. 167-170).]

L. H-nen.

**Korpoon kartano**, verotila Korpoon kirkolla lähellä meren rantaa; sekä kesäisen että talvisen laivaliikenteen äärellä; 1½ manttaalia, pinta-ala 625 ha. Kaarle XI:n aikana sai K:n kartanon Hedvig Bjelke (Thure Bjelken leski); 1695 se joutui pastori Fridiljukselle (132 hopeataalarin hinnasta); venäläiset sotajonkot hävittivät kartanon 1713 ja se jäi sitten antioksi v:een 1721, jonka jälkeen pastori Fridiljus jälleen pani tilan hyvään kuntoon. V. 1742 se joutui Fridiljuksen tyttarelle ja hänen miehelleen, kapteeni J. Laurbeckille, heidän poikansa möi sen 1771 Nauvon kirkkoherra A. Mjödhillle; hänen poikansa, sihteeri H. Mjödhin jälkeen tila joutui 1828 apteekkari L. E. Stigzelinkselle, jonka svussa se pysyi 70 vuotta. Nykyinen omistaja maanviljelijä V. Vahe. — Päärakennus tiilinen, kaksikerroksinen; sen rakennutti sihteeri Mjödh 1802-05; sitä varten hän myös rakennutti tiili-tehtaan, joka on ollut käytännössä viime päivin saakka.

L. H-nen.

**Korpoonsalmi** ks. Korpoovirta.

**Korpoovirta** (l. Korpoonsalmi), kapea salmi Korpoonsaaren eteläpuolella, sen ja Kaitholm nimisen pikkusaaren välissä. Turun lounais-saaristossa; pituus n. 3 km ja suurin leveys ½ km. — Ruotsin kaleerilavaston päällikkö kenraali Falkengren hyökkäsi täällä 20 p. toukok. 1743 Keithin johtaman venäläisen kaleerilavaston kimppuun, mutta lyötiin häviöllä takaisin. —

Rumarnaasin niemikkeellä K:n rannalla on Kustaa III:n muikirjaimet kallioon hakattuna, muistona hänen käyneensä siellä 1788. — K:n rannikot ovat suosittuja kesäviettäpaikkoja.

L. H. n:n.

**Korporatsioni** (ransk. *corporation*, < lat. *corpus*, ruumis, yhdyskunta, yhdistys, laillisettu yhdistys, ks. Juridinen henkilö).

**Korppi** (*Corvus corax*) on variksen heimon suurin lintu, pituus n. 65-72 cm. Väri on loista-



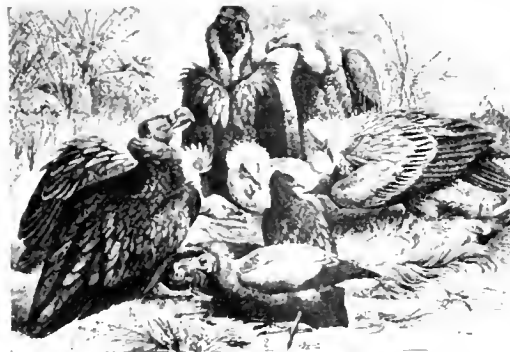
Korppi

muotoon nähden. K. asustaa kallioisilla merenrannoilla ja korkeilla vuorilla ja laajoissa metsissä mahdollisimman kaukana ihmisasunnoilta. Se on levinnyt koko palearktiseen vyöhykkeeseen ja Pohjois-Amerikkaan, Meksikkoon asti. K. on kaikkiruokainen paikka- tai kiertolintu, joka erittäinkin pohjoisissa seuduissa lähestyy talvella asuttuja paikkoja, haaskoja lakien. Useista paikoista hävinnyt jäljettömiin viljelyksen tieltä. Luonteeltaan arka ja varovainen. Pesii kallioille tai suuriin puuhin synkkään metsään. Munia tapaa joskus jo helmikuulla, meillä useimmiten maaliskuulta huhtikuulle. Niitä on useimmiten 4-5, joskus 3 tai 6, suurien variksen munien tapaisia, likaisen vaaleanvihreitä, ruskeita ja vihreitä täpliä ja juovia. Soitimen aikaan on korpin ääni kausa kaikuvaa „klong, klong”, muutoin syvä, sointuva „kraah, kraah”.

E. W. S.

**Korppihaarake** (*procorax coracoides*) lapa-luun etupulella, olkanivelen kohdalla ulospäin suuntautva haarake.

**Korppikotkat** (*Vulturidae*) ovat suurimpia petolintuja. Nokka usein päätä pitempi, vahva, amoin jalat, jotka ovat hyvin kömpelökoiset, varpaat pitkät ja kynnet heikosti koukistuneet. Höyhenistö kärkeä, siellä täällä pitkiä suippoja



1 Munkki-korppikotka, 2 Lakki-korppikotka, 3 Hämähäki-korppikotka

höyheniä. Monen lajin pää ja kaulan yläosa höyhenettömät, niissä on vain muutamia uuntuvia ja karvoja. Höyhenrajassa uuntuvakaulus. Paljas iho hyvin epätasainen, korkeissa poimuissa. Siivet erinomaisen pitkät, leveät ja pyöreät. Koko ulkomuoto tekee kömpelön ja siistimättömän vaikutuksen. K. syövät enimmäkseen raatoja, jotka niiden tarkka silmä keksii tavattomien matkojen päästä. Harvoin jontuu jokin suurempi elävä eläin, laumas tai vuohi niiden saaliiksi. Useimmat lajit asustavat joukoissa, harvemmat yksinään. Rakentavat pesänsä joko kallioille tai puuhin, muutama laji rakennuksiin. Suuremmat lajit munivat säännöllisesti vain yhden munan, pienemmät 2. Kaikki ovat lämpimien maiden asukkaita, vaikka useat kyllä voivat kestää kylmääkin, asustaessaan korkeilla vuorilla tai lemmellessään korkeissa ilmakehissä. —

Töyhtök:ista (*Vultur*) on Euroopassa vain yksi laji, munkki-k. (*V. monachus*), 110-115 cm:n pituinen, siivenkärkien väliä 225-230 cm. Väri tasaisesti tummanruskeanharmaa, pää ja kaula vaaleanharmaan, punertavan- ja sinisenkirjavat. Paitsi Etelä-Euroopassa tavataan näitä koko Etelä-Aasiassa Kiinaan saakka, sekä Egyptissä. — Heimon suurimmat lajit kuuluvat korvak:ien sukuun (*Otogyps*), joista afr., korkeilla vuoristo-seuduillaakin elävä yleinen k. (*O. auricularis*) on 100-105 cm:n pituinen, siivenkärkien väliä 275-280 cm. Intiassa tavataan toinen laji, paljaspää-k. (*O. calvus*), joka on edellistä tuntuvasti pienempi. — Hämähäki (*Gyps*) tunnetaan 6 lajia, jotka kaikki asustavat Afrikassa ja Kaakkois-Aasiassa Himalajaan ja Malakkaan asti. Välimeren-maissa ja Kaakkois-Aasiassa tavataan yli metrin pituinen hämähäki (*Gyps fulvus*) ja Keski-Afrikassa kaunis vaarpus-häkkä-k. (*G. rüppelli*). — Kuuluisin kaikista k:suvuista on likä-k:t (*Neophron*), joista „Faaraonkana” (*N. percnopterus*) on hyvin usein kuvattu vanhoihin egyptiläisiin rakennuksiin. Sitä pidettiin pyhänä, vanhempain rakkauden vertauskuvana. Ruumiinmuoto on korppimainen, siivet pitkät ja suipot, pituus 70 cm. Naama vain on paljas, mutta pää ja kaula höyheniset. Asustaa Välimeren-maissa, Egyptissä ja Intiassa. Konstantinopolin Stambul-kaupunginosan syppesseissä ja moskeioissa se pesii yleisesti. Useissa Intiankin kaupungeissa se elää, syöden raatoja ja ruumiita, joita kaduille ja veteen heitetään. — K:iin luetaan joskus myöskin partä-k:ien (*Gypaëtus*) suku, joka on väliasteena k:iista kotkiin. Tunnetuin laji on laajalle Etelä-Eurooppaan, Siebenbürgeniin ja Kaukasukselle levinnyt partä-korppikotka (*Gypaëtus barbatus*). Aasiassa se elelee kaikilla korkeilla vuorilla Altaista Kiinan rennavuoriin ja täältä Sinaille, Etelä-Arabiaan ja Himalajalle. Aikaisemmin pesinyt Sveitsissäkin. On Espanjassa erittäin yleinen. Selkäpuolen väri ruskeammasta, vaalein viiruiin, alapuolet ruosteentolaiset. Nokantyvystä silmiin leveä, musta läiskä. Pituus 100-115 cm, siivenkärkien väli 250-270 cm. Elintavoiltaan erilainen kuin varsinaiset korppikotkat, m. m. siinä, että se pyydystää eläviäkin eläimiä. — K:iin laajemmasta merkityksessä kuuluvat eri heimoina: 1) Uudenmaailman k:t (*Cathartidae*), joiden tuntomerkinä ovat suuret munasoikeat sie-



rainaukot ja lävellinen sieraintenvälys. Näitä on kondori (*Sarcorhamphus gryphus*), petolinuista suurin, koko pituus yli metrin, siivenkärkien väli 280 cm. Se elää Etelä-Amerikan Andeilla, Perussa ja Chilessä Patagoniaan suokka, asustaan 3,000-5,000 m:n korkeudessa. Kuten kät yheensä, on kondori ulkomuodoltaan kōmpelko ja ruman näköinen. Pää ja kaulan yläosa ovat paljaita, kaulassa on vaalea untuvapuhka, siivet kovin pitkät ja leveät. Väri hyvin tumma ruskea, vanhemmiten melkein kiiltomusta, vaaleanruskeita läiskin. Siipisulat valkeareunaiset. Kondori elää enimmäkseen raadoista, jotka sen tarkka silmä keksii pitkien matkojen päästä. Myöskin se pyydystää pienempiä imettäväisiä, joilta se ensimmäiseksi



Kondori.

Sihteeri.

syö silmät. Kuningas-k. (*Gypagus papa*) on pienempi, 85-90 cm:n pituinen, niinkään etelä- ja keski-amer. lintu. Se elelee alempana kuin kondori, harvoin 1,500 metriä korkeammalla, enimmäkseen aarniometsäseuduissa. Vanhan linnun puku loistava. Kaulapuhka harmaanvärinen, etuselkä ja ylimmät siiven peitinhöyhenet punertavanvalkeita, alapuolet puhtaanvalkoiset, siivet ja pyrstö syyssimustat, harmaareunaiset, pää ja kaula ihonvärisen, tummanpunaisen ja kirkaankeltaisen kirjavat. Molemmat nämä lajit luetaan usein samaan, harja-k. (*Sarcorhamphus*) sukuun kuuluviksi. Uudenmaailman k. iin kuuluu vielä haaskavaris 1. gallinazo (ks. t.) 1. urubu (*Catharistes urubu*). — 2) Kurki-k. (*Serpentaria*) käsittää vain yhden suvun ja yhden lajin, sihteerin (*Gypogeranus secretarius*), joka eroo kaikista muista petolinuista pitkien säärinsä ja n. 30 cm:n pituisten nilkkojensa puolesta, joten ulkomuoto tosiaankin muistuttaa kurkea. Sihteeri on hoikka-ruumiinen, pienipäinen, siivet pitkät, samoin poikkipäinen pyrstö. Niskassa on 15 cm:n pituisia töyhtöhöyheniä. Ohjaksat ja silmänympärys höyhenettömät. Väritys yläpuolelta tuhkanharmaa, hiukan ruskeahko. Korvalliset ja kaulan kupeet likaisenharmaankeltaiset, niskatöyhtö, siipisulat ja takapuolet mustat, ylempät siiven peitinhöyhenet valkoiset, tummatäpläiset. Pystö harmaa, mustakärkinen. Pituus 115-125 cm. Se on levinnyt suurimpaan osaan Afrikkaa, jossa se puuttomilla aroseduilla pyydystelee pienempiä laurankoisia, myöskin hyönteisiä. Sihteeri on Kapmaassa rauhoitettu. Martinique-saarelle sitä on istutettu myrkyllisiä käärmeitä hävittämään.

E. W. S.

**Korppiluu** (*coracoideum*), parillinen hartia-

luu, joka yhdessä lapa- ja solisluun kanssa sammakkoeläimillä, matelijoilla, linnuilla ja useimmilla imettäväisillä surkastuneena muodostaa eturaajojen kannatinluuston. Sen toinen pää liittyy rintalastaan, toinen lapaluuhun. K. ja lapaluu rajalla on nivelkuoppa, johon olkaluu niveltyy. Kaloilla nimitetään kaksi rintaerien kannatinluiden ventraalista osaa, mutta vasta sammakkoeläimillä voimme puhua todellisesta kista. Se syntyy yhtenäisestä rustolevystä, mutta myöhemmin siitä erilaistuu oraalisempi rusto, etukorppiluu (*procoracoideum*), jota hännättömillä sammakkoeläimillä luinen solisluu osaksi ympäröi. Matelijoilla k. on vahvasti kehittynyt, mutta etuk. surkastunut, jopa monelta muodolta hävinnytkin, joten solisluu niillä esiintyy itsenäisenä. Raajattomilta matelijoilta k. ja muutkin hartialuut puuttuvat. Lintujen k. ovat erittäin lujat, ventraalipäällään rintalastan etureunaan kiinnittyneet. Sileilästaisilla tavataan vielä etu-k. harjala-staisilta ne useimmin ovat kokonaan hävinneet. Täysikasvuista imettäväisistä vain nokkaeläimillä k. ulottuu rintalastaan asti, kaikilla muilla se on hyvin surkastunut, mutta on kuitenkin aina olemassa erityisenä lapaluun lisäkkeenä, korppihaara k k e e n a (*processus coracoideus*), olkanivelen kohdalla. P. B.

**Korppumalmi** ks. Järvi malmi.

**Korpraali** (ransk. *caporal*, it. *caporale*, < *capo*, lat. *caput* = pää, siis oik. = päämiehes), muutamain armeijan alin aliupseerin arvo. Venäjän väessä k:n arvoa vastaa nuoremman aliupseerin arvo. — Korpraalikunta, komppanian osasto. M. v. H.

**Korps** ks. Corps.

**Korpulenssi** (lat. *corpus* = ruumis, pyylevyys. — Korpulentti, pyylevä.

**Korpus**, kirjasinlaji, jonka keilimitta on 10 typograafista pistettä; saanut nimensä siitä, että sillä alkuaan painettiin lakikokoelma *Corpus iuris*, vrt. Kirjasin.

**Korpusa**, *corps* (ks. t.) sanasta muodostunut kansanjohdannainen, jolla tarkoitettiin Haminan kadettikoulua.

**Korraalinen** (lat. *con* = kera, ja *reus* = syyllinen), yhteisvastuulliseen velkasuhteeseen perustuva, ks. Solidaarinen.

**Korraaliobligatsioni** (ks. Korraalinen ja Obligatsioni), oikeussuhde, jossa useista velallisista kukin on omasta ja toistensa puolesta vastuullinen, ks. Solidaarinen.

**Korrehtuuri** (lat. *corrige* = korjata), lyh. korr. ks. Korjausluku.

**Korrekti** (lat. *corrige* = oikaista, < *corrige* = oikaista, säntillinen, moitteeton.

**Korrektiivi** (lat. *corrige* = korjata), ojenmukeksi oleva; parannuskeino, ohje.

**Korreksioni** (lat. *corrige* = oikaista), korjaus, virheen vastakohta, tieteellisissä tehtävissä suure, joka on lisättävä havaittuun, korjaamattomaan arvoon, jotta saataisiin oikea tai mahdollisimman oikea arvo. K. ei voi usein yhtä suuretta varten olla useampia, jolloin kukin termi k-lausekkeessa ilmaisee erityisen virheen vaikuttaneen havaintoarvoon. K. määrätään joko ottamalla huomioon havaintokoneen tai muita ulkonaisia ominaisuuksia, tahi myöskin laskun avulla pieninten neliöitten menetelmää käyttä-

mall. jolloin usein voidaan määrätä k:n todennäköisen suuruus tuntematta sen alkuperää ja kokoonpanoa.

H. R.

**Korrelaatti** (lat. *correlātum*, < *con* = yhteen, ja *relātus* = kohdistettu). Kiejiä ovat käsitteet, jotka toisiinsa ovat vastaavaisuusluhteessa l. korrelatsionissa, esim. oikea ja vasen. Kiehoissa kiejiä ovat eri lauseisiin kuuluvat sanat, jotka viittaavat toisiinsa siten yhdistäen ne lauseet, joihin kuuluvat; huomattavin on relatiivipronominin k., se hallitsevan lauseen sana, johon relatiivipronomini viittaa, esim. „missä tähti, siellä taivas“; painottomana se jää usein poisikin, esim. „tehköön, ken taitaa“ (= tehköön se, ken taitaa).

A. K.

**Korrelatsioni**, 1. ks. **Korrelaatti**.

2. *Biol.* elävissä olennoissa se ilmiö, missä jonkun elimen kehitys synnyttää vastaavan kehityksen muissakin elimissä. Jos esim. jonkun penuralajin sarvet sukukehityksen aikana suurenevät, täytyy kallonkin suurentua ja lujittua ja niskä-kaula- ja selkähäksien vahvistua, jotta eläin voisi suuria sarviaan kantaa ja tehokkaasti käyttää.

P. B.

**Korrespondenssi** (ransk. *correspondance*, < lat. *con* = kera, ja *respondēre* = vastata), kirjeenvaihto, yhdenmukaisuus, vastaavaisuus. — Swedenborgin oppia henkimaailman ja luonnon välisestä täydellisestä vastaaisuudesta sanotaan **korrespondenssiopiksi**.

**Korrespondentti** (ks. **Korrespondenssi**), kirjeenvaihtaja.

**Korridor** (it. *corridōre* oik. = käytävä, jossa juostaan edestakaisin, < lat. *currere* = juosta), kahden huonerivin välinen tai huonerivin sivussa kulkeva käytävähuone, johon huoneiden ovet avautuvat.

**Korrigeerata** (lat. *corrīgere*), oikaista, tehdä oikeiksi, parantaa, vrt. **Korhtuuri**.

**Korrigentia** (lat.), aineita, joita sekoitetaan johonkin lääkkeeseen sen hajun tai maun parantamiseksi ja palamakuisten tai huonohajuisten aineiden korjaamiseksi ja peittämiseksi.

**Korroboraatsioni** (lat. *corrobōrāre* = vahvistaa), vahvistaminen; korroboratiiviset aineet, vahvistavat aineet; rauta, kiina y. m.

**Korrodeerata** (lat. *corrōdere* = jyrsiä rikki), aikaansaada korrosioni, syövyttää ja siten hävittää kudosta (niinkuin esim. sublimaatti ynnä erikoiset taudin synnyttämät eritteet, märkä, avonaisesta ruumiinkoista heruva neste, y. m. s.).

**Korrosioni** (lat. *corrōdere* = jyrsiä rikki), *geol.*, ks. **Syöpyminen**.

**Korrumpeerata** (lat. *corrūmpere*), turmella; vietellä pahaan. — **Korruptsioni**, turmelus, tapainturmelus; lahjomisjärjestelmä.

**Korsabad**, kylä Mesopotamiassa Mosulista koilliseen. Kuuluisa Sargonin linnan Dur Sarukinin raunioista, joissa on tehty tärkeitä muinaistieteellisiä kaivauslöytöjä.

E. T.

**Korsakkikettu** (*Canis corsac*) on Kaakkois-Venäjän aroilla ja Kaspian-meren rannoilla Mongolian saakka levinnyt kettulaji. Se on meikäläistä kettua pienempi, häntä lyhempi



Korsakki.

ja silmäterät pyöreämmät. Ruumiin pituus 50-60 cm. hännän n. 25 cm. Kesällä sen tuuhea turkki on punertava, alta kellertävä, talvella vaaleampi. K. ei koskaan elä metsässä vaan aina aroilla ja erämaissa asustaan aromurmelin maakoloissa ja käyttäen ravinnokseen jyrsiä lintuja, sisiliskoja ja suurempia hyönteisiä. Erittäinkin se seuraa heinäsiirkkaparvia. — K:n pyydystetään paljon sen kauniin ja tiheän talviturkin takia, jota varsinkin kiinalaiset käyttävät turkiksina.

P. B.

**Korsakov** [-sūt-], Aleksandr Ivanovitš Rimskij (1753-1840), ven. kenraali, kunnostautui Turkin sodassa 1788 ja 1789 sekä Kustaa III:n aikaisessa Suomen sodassa, oli mukana Persiata vastaan tehdyllä sotaretkellä 1796. Keisari Paavali lähetti 1799 hänet 40,000-miehisen armeijan ylipäällikkönä karkoittamaan ranskalaisia Sveitsistä; mutta Massena voitti hänet Zürichin luona; tappionsa jälkeen K. peräytyi Reinvirralle liittyen Suvorovin armeiaan, jonka mukana hänen joukkonsa jäännökset palasivat Venäjälle. K. oli sitten 1805-30 Liettuan kenraalikuvernööriä.

K. O. L.

**Korsatunturi** sijaitsee Kittilän pitäjän pohjoisimmassa kolkassa; vuorilaji on nuorta (postkalevalaista) graniittia ja korkeus yl. merenp. lie-nee hiukan yli 600 m. K. on hyvänä tienviittana Ounasjoen-Ivalojoen reittiä kulkeville matkustajille, sillä sen eteläpuolella on lakeata maata. K. on Maanselän vedenjakajalla, ja sen pohjoisjuurella on syvä ja kapea Korsajärvi, jonka rannalla on autiotupa. Ennen kuljettiin paljon Peltojokea ylös, vedettiin veneet teloja myöten Korsajärveen ja siitä Ivaloon.

J. E. R.

**Korsetti** (ransk. *corset*, vähennysmuoto muinransk. *cors*, < lat. *corpus* = ruumis), kureliivi.

**Korsholma**, 1. Linna Pohjanmaalla, Vaasan vanhan kaupungin luona, mainitaan ensimmäisen kerran nimellä „Krytseborg“ Bo Joninpojan testamentissa 10 p:ltä huhtik. 1384 ja oli ehkä rakennettu jonkun aikaa sitä ennen. Se sijaitsi pienellä melkein neliskulmaisella, ainakin osaksi maasta ja kivistä ihmiskäsin tehdyllä saarella ja muodosti luultavasti rakennuksineen vahvasti varustetun hovin, jolle etupäässä sen jyrkät vallit ja ympäröivät vesihantaa tuottivat linnan nimen ja merkityksen. K. oli kuulunut Bo Joninpojan lukuisien läänitysten joukkoon, mutta joutui kymmenkunta vuotta hänen kuolemansa jälkeen kuuluisien merisissien, n. s. vitaaliveljesten valtaan, 1396. Parin vuoden ajan nämä hallitsivat täältä Pohjanlahden molempia rantoja, kunnes kuningatar Margareeta vihdoin sai heidät taivutetuksi sovintoon, jonka johdosta K. 20 p. huhtik. 1399 heitettiin hänen haltuunsa. 1430-luvulla K. oli läänitetty valtaneuvos Niilo Kustaanpojalle, jonka poika Eerik Puke isänsä nimessä johti sen hallitusta. K. oli sittemmin keski-ajan loppupuolella, usein muiden Suomen linnon ohessa, läänitettyä muutamille Ruotsin valtakunnan johtomiehille, niinkuin valtakunnan-drotsille Kristen Niilonpojalle (1441-42), Kaarlo Knuutinpojalle (1465-67), Sten Sture vanhemmalle (1497-99). Mutta nämä läänitysherrat eivät itse siellä asuneet, vaan jättivät linnan voutiensä hoidettavaksi. Ison venäläissodan aikana, ven. 1490 paikoilla, K:n vouti Hannu Reen tarkokkaasti johti maakunnan puolustusta vihollis-

sia vastaan. Mutta vähitellen linnan varustukset rappenivat, jotenka se ennen pitkää kadotti sotilaallisen merkityksensä. 1500-luvun alusta sitä ei enää mainitakaan linnaksi, vaan kartanoksi. Kuitenkin K. pysyi Pohjanmaan voutien asuntona aina v:een 1571, jolloin se läänitettiin Kustaa Banérille. Oltuaan sitten vasta 1598 jälleen kruunun hallussa, yhdistettiin kartano 1653 Korsholman kreivikuntaan. — Korsholman lääni käsitti alussa paitsi Pohjanmaata myöskin Ruotsin puoleisen Länsipohjan, joka siitä erotettiin vasta 1441. Jo Kustaa Vaasan järjestämien n. s. kartanouläinien aikana oli Perijohilla ollut omat voutinsa (1557-72), mutta vasta 1600-luvun alussa lääni jaettiin lopullisesti kahteen voutikuntaan, eteläiseen ja pohjoiseen vouti- eli „rovastikuntaan”. Edellisen keskuksena pysyi yhä K:n kartano. J. W. R.

2. Eutinen kuninkaankartano. 7 km Vaasan kaupungista, 2 km Korsholman rautatienasemalta; 4 maantaaia, viljeltyä maata 130 ha. Suomen valtion omistama. — Lähellä kartanoa Korsholman linnan rauniot. — Ruotsinkielinen maamieskoulu. L. H-nen.

**Korsholman kihlakunta** käsittää Maalahden, Petolahden, Bergön, Sulvan, Pirttikylän, Mustasaaren, Koivulahden, Raippaluodon, Laihian, Jurvan, Vähänkyrön, Isonkyrön ja Ylistaron kunnat Vaasan läänliä. L. H-nen.

**Korsholman lääni** ks. Korsholma.

**Korsholman tuomiokunta** käsittää seuraavat 4 kärjäkuntaa: 1. Oravaisten, Väyrin ja Maksamaan pitäjät; 2. Mustasaaren, Raippaluodon ja Koivulahden p:t; 3. Vähänkyrön pitäjä; 4. Laihian ja Jurvan p:t. Vaasan hovioikeuden alainen. L. H-nen.

**Korsikka** (ransk. *Corse*, it. *Corsica*; nimen johto tuntematon). Ranskalle kuuluva saari Välimeren länsiosassa, Sardinian pohjoispuolella, josta sen erottaa 15 km leveä Bonifacion-salmi. K:n pituus pohjoisesta etelään on 183 km, leveys 84 km, pinta-ala 8,722 km<sup>2</sup>; 291,160 as. l. 33 km<sup>2</sup>:llä (1906). — Suurimman osan täyttää luoteesta kaakkoon kulkeva kiteinen vuoristo (huiput Monte Cinto 2,710 m, Monte Rotondo 2,625 m, Monte d'Oro 2,391 m), joka on sangen vaikeakulkuinen (tärkeä Vizzavonen sola 1,162 m, Scaglian sola 2,029 m). Siitä lonnaiseen lihtevät monet vuoriharakat ulottuvat rannikolle asti, muodostaen K:n jyrkkärantaisen, niemi- ja lahtirikkaan (isoimmat: Porton, Sagonen-, Ajaceon-, Valineon- ja Ventilegnenlahdet) länsirannikon. Saaren koillisosan matalamman (San Pietro 1,760 m), triaskauden kalkeista muodostuneen vuoriston erottaa K:n pääosasta pitkä Corten-laakso. Itärannikolla reunustaa vuoriston juurta 10-15 km leveä alava, malaarian vaivaama ja siitä syystä harvaan asuttu rautatasanko, jossa on useita isoja rantajärviä. Koko itärannikolla on ainoastaan pari satamaa. — Jokia on paljon (pisimmät Golo ja Tavignano itä-, sekä Liamone, Gravone ja Taravo länsirannikolle laskevia), mutta kaikki liikenteelle arvottomia, useat kesällä kuivuvia. Sisämaan monet vuoristojärvet mitättömiä. — Ilmasto laaksoissa suopea ja terveellinen (paitsi itäistä rantakaistaletta), v:n keskilämpö + 17° + 18° C. Korkeammalla vuoristossa sää on usein kolea; vuorten korkeimmat huiput suuren osan



Korsikkalaisia.

vuotta lumen peitossa. Sadetta tulee enemmän kuin Sardiniasa, riittävästi. — Paitsi Välimeren-maille leimaa antavia alativiheriöiviä okapensaikkoja on K:n vuorilla vielä laajoja raikkaamattomia lehti- ja havupuumetsiä, joissa elelee metsäsikoja, hirviä, villoja lampaita l. n-ffloneja y. m. sekä suuret määrät metsälintuja. — K:n asukkaat, korsikkalaiset, ovat sukuperältään italialaisia, joita he ovat hyvin lähellä ulkomuotonsa ja kielimurteensa puolesta. Luonteeltaan he ovat kiivaita, kostonhaluisia, sangen itsetietoisia, mutta toiselta puolen kiitetään heidän rajatonta vieraanvaraisuuttaan, vapaudenrakkauttaan sekä kohtuullisia tapojaan. Viimemainittu ominaisuus johtunee heidän suuresta haluttomuudestaan työhön; vähällä vaivalla vuoristolaisperhe tuleekin toimeen: muutama kastanjapuun ja vuohiparvi riittää toimeentuloksi. Perhesiteet ovat hyvin lujat, ja perheet puolestaan liittyvät läheisesti snurempiin sukuihin, joiden mahtavuudesta *vendettan*, verikoston, aikoina jäsenten turvallisuus riippii. *Vendetta* on ranskalaisten toimenpiteitten kautta vähitellen häviämässä, mutta vuoriston turvallisiin piilopaikkoihin lain kättä paenneita rosvoujoukkoja on yhä lukuisasti. — Kansanvalistuksen kohottamiseksi hallitus on tehnyt paljon; kansakouluja oli 791, joissa oppilaita 45,058 (lukuv:na 1905-06). — Uskonto roomalais-katolinen. — Elinkeinot ovat aivau kehittymättömät. Halveksittuja maatöitä suorittamaan tulee saarelle lukuisasti italialaisia. Pääviljakasvit vehnä (sato 135,200 hl 1906), ohra (82,500 t), maissi ja kaura; yleinen viiniviljelys tuotti 145,000 hl (1906). Tärkeät ovat hedelmäpuustutukset. Leivänveroinen kastanja kasvaa viljelemättä. Karjaeläimistä ovat lampaat ja vuohet lukuisimmat (edell. 409,000, jälk. 216,000 1899), ajojuhtina muilit ja aasit yleisemmät kuin hevoset. Kalastus rannikoilla tuottaa tonnikaloja, silliä ja anjovista, mutta sitä harjoittavat parhaasta päästä muokalaiset. Vuorityö tuottaa mitättömästi kuparia, lyijyä, kivihiiltä y. m., yhteensä 198,000 mk:n arvosta (1906), suolaa kuivattiin 350 tonnia (sam. v.). Tehdasteollisuus vähäpätöinen, perheet valmistavat tarvetavaransa itse. Myytäväksi liikenee etupäässä kastanjapunun kuoresta valmistettua hap-poa ja hedelmäsiilykkeitä. Näiden lisäksi vienti

kasittää vielä puuhiiltä, puuaineita, nahkoja, kastanjoja y. m.; arvoltaan se on n. 8,4 milj. mk. Maahan tuodaan tupakkaa, rakennusaineita, viiniä, viljaa, kivihiiltä y. m., arvoltaan 2,8 milj. mk. Sisämainen kulkuyhteys on sangen hankala. Rautatie kulkee polkki saaren Ajacciosta Bastiaan; siitä lähtee pari haararatata. Kaikkiaan rautateitä on 296 km. Tärkeimmät satamat Ajaccio, Bastia ja Calvi ovat säännöllisessä höyrylaivayhteydessä mantereen kanssa. — Hallinnollisesti K. on täydellisesti liitetty Ranskaan, muodostaen K:n departementin, pääkaupunkina Ajaccio (Napoleon Bonaparten syntymäkaupunki). — Historia. Jo vanhalta ajalta K. on ollut veristen taistelujen kenttänä. Saaren alkuasukasten, iberialaisten ja ligurien keskuuteen phokialaiset perustivat merirosvokuntia; näitä K:n anastivat etruskit, jotka vuorostaan kadottivat sen foinikialaisille. Roomalaisten haltuun se joutui 238 e. Kr., jotka kukistettuaan ankan 6-vuotisen kapinan kaanan menestyksellä hallitsivat K:aa. V. 436 j. Kr. saarelle hyökkäsivät vandaalit, 533 sen anasti Belisarius, sitten itägootit, langobardit, frankit (754), saraseunit (850), jonka jälkeen se vihittellen hajaantui pikkuruhtinaskuntiin. V. 1098 saari joutui pisaralaisten haltuun, joilta sen anastivat genovalaiset lopullisesti (1387). Genovan valtaa vastaan kesti kapinoita useita vuosisatoja, kunnes tammä 1768 möi ilmikapinassa olevan saaren Ranskalle. Vasta 1774 onnistui K:n rauhoittaminen. Ranskan vallankumouksen aikana viimeisen kapinan päämies Pasquale Paoli joutui riitaan kansalliskonventin kanssa, ryhtyi uudeelleen kapinaan sekä muodosti 1794 Englannin suojeluksen alla sekä tämän valtiomuotoa jäljitellen K:n kuningaskunnan, jolla oli engl. Gilbert Elliot varakuninkaana. V. 1796 Napoleon Bonaparte, jonka isä oli ollut Paoli'n apulainen kapinassa Genovaa vastaan, lähetti saarelle sotajoukon. Suurempaa vastarintaa tekemättä englantilaiset luovuttivat saaren Ranskalle, jolle se sittemmin on kuulunut, lukuunottamatta lyhytaikaisia englantilaisvaltaa 1814-15.

E. E. K.

**Korsirehu**, käytännössä sama kuin „kuivak“, heinä-, palko- y. m. kasveista kuivaamalla saatu rehu. Kuivaa k:na ovat kaikenlaiset heinät ja oljet, palko- y. m. kasvien varret tai muut osat, kuten ruumenet. K:jen ravintoarvo vaihtelee paljon riippuen kasvialajista, maanlaadusta, sääsuhteista, korjunaajasta, valmistustavasta, säilytyksestä y. m. seikoista. Kaikella k:lla on tuo-eläinten terveydelle ja kannattavalle taloudelle merkittävä rooli. Sitä paitsi on arvokkaammilla k:lajeilla verraten suuri ravitsevaisuuskin (esim. apilasheinillä). Minkään kotieläimen päivittäisistä rehunnoksista ei pitäisi k:n puuttua.

E. v. K.

**Korsman**, Carl (1829-1907), kapteeni, liikemies; palveluaan upseerina, viimeksi Turun ruotuväkipataljoonassa, K. pataljoonan hajotessa 1868 joutui lakkautuspalkalle ja antantui tämän jälkeen liikealalle; toimi ensin rannikkoliikenteen vilkastuttamiseksi m. m. perustamalla höyrylaivaosakeyhtiö Akkeran 1868 ja Turun läänin rannikkohöyryalusosakeyhtiön 1870; muodosti 1872 Åbo ja 1875 Turku nimiset yhtiöt, joiden

laivat kuljivat linjalla Tukholma-Pietari. Huomattavin K:n saavutuksista tällä alalla on kuitenkin säännöllisen talviliikenteen aikaansaaminen Suomen ja Ruotsin välillä vasta 1878 lähtien, jolloin hän otti Express laivalla ylläpitääksensä talviliikennettä Hangon ja Tukholman välillä. K. perusti myöskin muutamia teollisuusyrityksiä. Vätin teknokemiallisen tehtaan 1872 ja Turun konepajayhtiön 1873; oli jäsenenä m. m. talviliikennekomiteassa (1888) ja jäämurtajakomiteassa (1889).

J. F.

**Korsnäs** [-és], suurenmoinen sahalaitys Ruotsissa, kenties maailman suurin, Gäfleborgin läänissä, lähellä Gefleä. Sen omistava yhtiö (perust. 1855) sijaitsi ensin lähellä Falunia olevassa Kassa, jonka nimi uudelle paikalle siirrettyä säilyi. V. 1899 valmistunut sahalaitys käsittää m. m. 30 saharaamia; yhtiö omistaa sifäpaitsi höyläämön, sulfiittitehtaan, hiiliuuneja, rauta-tehtaita y. m. Metsiä sille kuuluu 388,000 ha josta 175,000 ainoastaan käyttöoikeudella; salatuun puutavaran vienti n. 40,000-50,000 standerttia. Yhtiön pääoma 14,6 milj. mk. (E. E. K.)

**Korsnäsi** (l. Ristitaipale; ruots. Korsnäsi), 1. Kunta. Vaasan l. Ilmajoen kirkk., Korsnäsin-öfvermarkin nimismiesp., rannikkopitäjä n. 10-25 km pohjoispuolella Kaskisten kaupunkia; kirkolle Tobyu asemalta (Vaasan radalla) 65 km. Kaskisten kaupungista n. 60 km ja omasta laivasatamasta 3 km. Pinta-ala 264,2 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 3,705 ha (1901); maatilojen lukumäärä 508, manttaalimäärä 33 <sup>2</sup>/<sub>100</sub> talonsavuja 503, torpansavuja 19 ja muita savuja 418 (1907). 5,208 as. (1910), miltei kaikki ruotsinkielisiä; 831 ruokakuntaa, joista maanviljelystä päälinkeinonaan harjoitti 515 (1901); 491 hevosta ja 1,844 nautaa (1909). — Kansakouluja 5 (1911) (kaikki ruotsink.). — Lääkäri yhteinen Maalahden ja Petolahden kuntain kanssa; haara-apteekki. Säästöpaikki. — Teollisuuslaitoksia: Korsnäsin, Moikkipään, Harrströmin ja Töjbyn höyrysahat, Taaklahden kylän meijeri. — Huomattava lastauspaikka Töjbyn kylässä. — 2. Sen rakunta, keisarill. Turun arkkihiippak., Vaasan alaravastik., Närpiöön kuulunut kappeli, perustettu rukoushuonekuntana, todennäköisesti katolisella ajalla, mainitaan kappelina jo 1604; erotettiin omaksi kirkkokunnaksi keis. käskykirj. n:o 1861. Kirkko puusta, rak. 1831 (kellotorni vltta 1743).

L. H-nen.

**Korso**, rautatienasema (V l.) Helsingin-Riihimäen rata-osalla Tikkurilan ja Keravan asemien välillä, 23 km Helsingistä. — Suomen kyösiemienyhdistyksen koe-asema ja koekentät n. <sup>1</sup>/<sub>2</sub> km asemalta.

L. H-nen.

**Korso** ks. Corso.

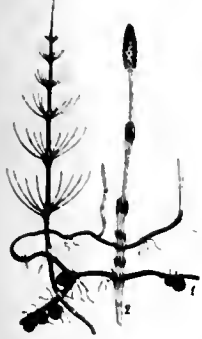
**Korsun** ks. Sevastopol.

**Korsor** [-ör], kaupunki Tauskassa, Ison-Beltin varrella Sjaellandin länsirannalla; 7,747 as. (1909), joista <sup>1</sup>/<sub>2</sub> elää liikenteestä. Satama 7 m syvä. Höyrylauttayhteys Nyborgiin Fynillä, postihöyryyhteys Langelandiin ja Kieliin. — Sai kaupunkioikeudet 1425.

E. E. K.

**Korte** (*Equisetum*), sanikkais-suku. Yrttimäisiä kasveja, joilla on laajalti suikertava juurakko, joka työntää liekeitä, haaraisia, outtoja, uurtaisia maanpäällisiä varsia. Kasvulliset lehdet mitättömiä, suomumaisia, yhtyneet vartta ympäröiväksi tupeksi niveltäin yläpäähän. Haarot tule-

vat esiin tuppien tyven läpi. Kilpimäiset, itiö-pesäkkeitä kantavat lehdet ovat kokoontuneet tähtkimäiseksi ryhmäksi varren latvaan. Niiden alapinnalla ovat säkkimäiset itiö-pesäkkeet. Vihreiden itiöiden ulkokelmu halkeaa kahdeksi kierteiseksi kosteus-lukuiseksi rihmaksi, jotka kuivuuksaan ojentuvat, kostuessaan kietoutuvat kokoon. Alkeisvarsikot yksineuvoiset, syvästi liuskaiset. Sijittiot isot, nauhamaiset, heikosti kierteiset. N. 40 lajia kaikissa maanosissa, meillä 7, melkein kaikki vedessä tai vesiperäisellä alustalla kasvavia. Kiusallinen rikkaruoho on pel-



Peltokortte. 1 juurakko, 2 tähtkimäinen varsi.

to-k. (*Equisetum arvense*), jonka juurakot tunkeutuvat muutamain m:n syvyyteen. Itiöitä kantava varsi haaraton, pehmeä, hyvin lyhytikäinen. Tähtkätön varsi haarainen, kulkikas, kova. Vedessä kasvavaa järvi-kittää (*E. fluviatile*) käytetään lehmän rehuna, kangas-kittää (*E. hiemale*) on käytetty varren runsaasti sisältävän pihapon vuoksi puun kiillotukseen. Länsi-Intiassa ja Etelä-Ameriikassa jättätiläisk. (*E. giganteum*) kasvaa 11,5 m:n korkuiseksi. — Jo devonikaudella tavattiin kortekasveja, mutta vasta kivihiilikaudella ne saavuttivat suurimman kukoistuksensa. Tärkeimpiä sukuja olivat *Calamites* ja *Asteroaulamites*, joista edelliseen kuuluvat puumaiset lajit ovat olleet tärkeitä kivihiilikerrosten muodostajia. Nykyisen *Equisetum*-talon sille läheisen *Equisetites*-suvun edustajia tavataan triaskaudelta alkaen, jolloin useat lajit olivat puun kokoisia, 10 cm:n läpimittaisia.

J. A. W.

**Korteesi** ks. Cortège.

**Kortainen**, ent. lietsinpaja Kaavilla, Saarijärven ja Rikkaveden kautta Juojärveen laskevan Vaikonjoen varrella. Se oli perustettu ilman lupakirjaa, mutta sai kuitenkin 1829 annetun luvan nojalla jäädä toimieensa. Oli käynnissä 1830-luvun loppuun saakka; lakkauttamislupa 1858.

E. E. K.

**Kortepetäjä** (*Ephedra*) ks. Gnetum-kasvit.

**Kortepuu** ks. Calamariaceae.

**Kortesalmi**, salmi Puulaveden luoteis-kulmassa, yhdistää Haapaselän varsinaiseen Puulaveteen, Kangasniemen ja Joutsan rajalla; näiden pitäjän välinen maantiesilta; laivalaituri, tärkeä hiekipaikka etenkin Joutsan ja Leivonniemen pitäjille; höyrylaiva välittää matkustajaliikettä Otavan asemalle Savon radalla.

L. H-nen.

**Kortesjärvi**. 1. Kunta, Vaasan l. Kuortaneen kihlak., Evijärven-Kortesjärven nimismiesp.; kirkolle Voltin rautatienasemalta 19 km. Pinta-ala 286,3 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 5,657 ha (1901). Manttaalimäärä 207<sup>7/100</sup> km<sup>2</sup>, maatiöjen lukumäärä 345, talonsavuja 360, torpansavuja 91 ja muita savuja 319 (1907). 4.372 as. (1910), joista 0,5 % ruotsink. (1900); 678 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 538 (1901). 494 hevosta ja 2.125 nautaa (1909). — Kansakouluja 2 (1911). Säästöpankki. — Teol-

listuslaitoksia; Kukkolan saha ja mylly. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Turun arkkihiihpak., Lapuan rovastik.; perustettu 1789 Lappajärveen kuuluvaksi saarnahuonekunnaksi, muodostettiin kappeliksi n. 1834 ja erotettiin eri khrakunnaksi keis. käsikirj. 1/11 1865. Kirkkopuinen, rak. 1792.

L. H-nen.

**Kortteeri** (ruots. *kvartier*, < ransk. *quartier*), satunnainen asunto, majapaikka.

**Kortteerimajoitus**. Sota-aikana sotajoukot sijoittuvat joko taivasalle n. s. bivuaakeille (kenttämajoitus) tai asuinpaikkoihin katon alle. Jos viimeisessä tapauksessa kaikki sekä ihmiset että hevoset ovat sijoitetut katon alle, niin joukon sanotaan olevan kortteerimajoituksessa. Jos taas ainostaan osa ihmisistä on sijoitettu katon alle, mutta muut ihmiset sekä hevoset taivasalle niin joukon sanotaan olevan majoitettuna kortteeribivuaakeihin.

M. v. H.

**Kortteli** (ruots. *kvartier*, < ransk. *quartier*), oik. neljännes; vanha pituusmitta = 1/4 kyynäriä, ja vanha tilavuusmitta = 1/4 tuoppia; neljän kadun rajoittama kaupunginalue; kunn. neljännes.

**Kortti** (ransk. *carte*, < lat. *charta* = paperilehti, kankeahko, suorakaiteenmuotoinen paperilevy, jonka toisella sivulla ainakin on kirjoitusta myös painettua) tai kuva (nimi, posti, osoite, meri- y. m. kortit). — Pelikortteja on ollut Kiinassa ja Japanissa jo paljoa aikaisemmin kuin Euroopassa. Kiinal. ja jap. kortit olivat alkuaan norsunluulevyjä, ohuita puulistoja tai poltettuja savipalasia. Ensimmäinen varma tiedonanto korttien olemassaolosta on Saksasta v:ltä 1377, Belgiasta 1379 ja Ranskasta eräs v:ltä 1392 oleva lasku kolmesta pelikortista, jotka osti kuningas Kaarle VI. Englannissa annettiin 1463 pelikorttien tuontikielto kotimaisen kortiteollisuuden hyväksi. — Pelikortit ovat kahta päälajia: it. tarokkikortit, jotka sisältävät 4 väriä numerokortteja ja 22 kuviollista korttia, ja nelivärikortit l. ranskalaiset kortit, joissa on neljä väriä „maata“, kortteja, ruutu, hertta, pata ja risti, ja kussakin väriissä kuningas, kuningatar, sotamies, kymmensilmä, yhdeksikkö, kahdeksikko, seitonen, kuutonen, viitonen, nelonen, kolmonen, kakkonen ja ässä. Nämä kortit ovat kaupassa tavallisesti kaksipakkaisina peleinä, jolloin molemmat pakat erottaa toisistaan takaisin väritys. Pelikorttien valmistus on meillä kuten myös esim. Ruotsissa y. m. leimaveronalainen.

**Koru** l. „Taidetakomo Koru Konstsmideri“, arkkitehtien V. Nykäsen, E. Schroderuksen ja I. Thomén Helsinkiin 1907 perustama taidetakomo, joka jo seur. v. kokonaan siirtyi hra Schroderuksen haltuun. Työpajassa on valmistettu pääasiallisesti valaistuslaitteita, mutta myös muita rakennus- y. m. aloille kuuluvaa taiteellista takomatyötä. Liikkeessä työskentelee nykyään (1912) 20 henkilöä.

**Korundi** (timanttisälpä), kivennäinen, jonka huomattavin ominaisuus on harvinaisen kovuus, timanttiin jälkeen suurin, mitä millään aineella tunnetaan. Kokoomukseltaan k. on aluminiumoksidi (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), kide muodoltaan puolilukuisesti heksagoninen, isomorfinen hematiitin kanssa. Ominaispaino on 4. Se on hyvin harvoin läpinäkyvän valkoista, useimmiten läpikäul-

tamanteita harmaata, sinertävää, ruskeahkoa. Läpinäkyvät värittömät ja kaunisväriset muunnokset ovat arvokkaita jalokiviä ja käyvät semoina eri nimillä: valkea on leukosafiiri, sininen safiiri, punainen rubiini j. n. e. ks. Jalokivet). Näitä jaloja kiveä saadaan enimmäkseen Birmasta ja Ceylonista, myös Uralista, Pohjois-Amerikasta, Brasiliasta ja Australiasta. Läpinäkymätön l. epäjalo k. on verraten yleisiä kiteinä pegmatiitissa, gneississä ja muissa kiteisissä liuskeissa. M. m. Helsingin kalliosta on harmaita k-kiteitä löydetty. Suurissa määrin on kiteytynyttä k:ia Chesterissä Massachusettsissa ja Culsageen kaivoksessa Pohjois-Karoliinassa. Viimemainitusta paikasta on saatu yli kolmen sentterin painoisia k-kiteitä. Epäjalo k:ia käytetään jauhattuna jalokivien, teollisten vuoilajipreparaattien ja metallin hionnassa. Samoin käytetään smirkeiliä, joka on rakeista, epäpuhdasta k:ia. Tämän paras löytöpaikka on Naxos-saari, mutta sitä on myös suurissa määrin Gummaehdaghissa Vähässä-Aasiassa ja ennen mainitussa Chesterissä. — K:ia on voitu keinotekoisesti valmistaa liuottamalla alumiinimoksidia sulatettuun boorihaponanhydriidiin tai myös kaliumkarbonaattiin, johon on sekoitettu fluorideja. Moisisista sulaliuoksista alumiinimoksidi kiteytyy k-kiteinä. Värillisiäkin muunnoksia, sekä rubiinia että safiiria on saatu syntymään lisäämällä sulaliukseen värillisiä metallioksideja. P. E.

**Koruompelu** ks. Ompelunkirjaus.

**Korusävel**, *mus.*, koloraturiin (ks. t.) kuuluva sävel. Teoreettisesti on kaksi luettava jokainen sävel, joka on liian lyhyt sietääksensä omaa tavnä, jos säveliin kuuluisi sanoja. K:ien erotteleminen muista sävelistä on mitä tärkeintä sävellysten analyttisessä selvittelössä. Jälkimäiset muodostavat sävelten varsinaisen sanontarunon, jonka yllä k:t ikäänkuin hoiteena helkeitävät. I. K.

**Korva** ks. Kuuloelin.

**Korvaaminen** ks. Vahingonkorvaus.

**Korva-apina** ks. Korvamaki.

**Korvahermo** ks. Kuuloelin.

**Korvahygieet** (*Otariidae*), eväjalkaisten (*Pinnipedia*) lahkoon kuuluvia, vedessä eläviä imettäviäsiä. Korvalehdet pienet, mutta selvästi huomattavat. Takajalat kääntyvät eteenpäin ruumiin alle, tehden siten liikkumisen maallakin mahdolliseksi. Raajat ovat verrattain pitkät, uimaripylä varpaiden välissä suuri ja levinnyt liuskana varpaita ulommaksi. Koiraat ovat naaraista ainakin kaksi kertaa pitemmät ja kolme tai neljä kertaa painavammat. Useita lajeja, joita nimitetään merileijoniksi ja merikarhuiksi, tavataan Tyynenmeren pohjoisosista aina eteläisen napasendun jäätiköille asti. Pohjoinen merileijona (*Otaria Stelleri*) asustaa meressä Japanista ja Kaliforniasta Beringin-salmeen. Se on suurin suvustaan, koiraat kasvavat 5 metrin pitu-

seksi ja n. 500 kg:n painoiseksi. On äkäinen ja villi, pakenee kuitenkin ihmistä, ryhtyy vain poikkeustapauksessa itsepuolustukseen. Asuu rannoilla ympäri vuoden, mutta kiima-aikana eläimet kokoontuvat totutuille parittelupaikoilleen. Täällä uros kokoo ympärilleen useampia naaraita, joiden omistamisesta sen on pakko antautua veriin tappeluihin. Tähän aikaan pyydystetään merileijonia laumoittain siten, että ne satenvarjoa avaamalla ja sulkeamalla pelotetaan rannalta sisämaahan, missä ne sitten nuijitaan tai keihästetään. Niiden nahka ja rasva on haluttua kauppavaravaa. Pohjoinen merileijona on helposti kesyttävissä; kaikissa suuremmissa eläintarhoissa se huvittaa katsojia nopeilla ja sulavilla liikkeillään ja rohkeilla hypäyksillään kalliokielkeiltä veteen. Eteläinen merileijona (*Otaria jubata*), jolla on selvä harja kaulassa, elää Tulimaan rannoilla. Täällä alkuasukkaat sitä pyydystävät omiksi tarpeikseen. Merikarhu (*Otaria ursina*) asuu Tyynenmeren pohjoisosissa; varsinkin se esiintyy lukuisasti St Paulin, St Georgen- ja Beringin-saarella Beringin-meressä. Ruumiinpeite kankeakarvainen, koiraalla musta, naaraalla harmaa. Koiraat kasvavat 3 m:n pituisiksi. Elämäntavoiltaan merikarhu muistuttaa pohjoista merileijonaa. Sitä pyydystetään utterasti samalla tavalla kuin viimemainittuakin arvokkaan turkinsa takia. Se oli jo joutua sukupuuttoon hävitetyksi, mutta on viime aikoina taas rauhoitusmääräysten astuttua voimaan lisääntynyt. P. B.

**Korvakatetri**, metallista tahi kovasta kutsukista tehty, kärjeltään vähän käyrästynyt ohut putki, jonka avulla puhalletaan sieraimen kautta ilmaa Eustachion-torven suuhun, tämän torven ollessa turvoksissa ja tukossa, niin että luontainen ilmanvaihto täryntelon ja kidan välillä on häiriintynyt. Tällaista korvan katetriseerausta käytetään paljon eräissä pitkälisissä korvatandoissa. vrt. Korvataudit. (M. O-B.)

**Korvakauha**, pieni kauhantapainen koje, jolla puhdistetaan korvasolaa vaikutta.

**Korvake** (lat. *stipula*), tavallisesti lehtimäinen elin, yksi kummallakin puolella ruotia lehden kannassa. K:t saattavat myös olla pieniä, suonumaisia, okasiksi tai mesikätköiksi muodostuneita. J. A. W.

**Korvakivi** ks. Kuuloelin.

**Korvamaki** (*Otolinus galago*), noin oravan kokoinen, afr. puoliapina. Korvat isot ja karvatomat, nukkessa kokoonkääriytyneet, silmät isot ja lähellä toisiaan, läntä pitkät kierteishäntä. Sormet ja varpaat hyvin pitkät ja kapeat. K. on yöeläin, joka päivällä nukkuu varjoisan puun oksilla, mutta pimeän tultua se ketterästi puusta puuhun liikkuen kuin orava, tai maassa kenguruun tapaan hypellen pyydystää pienempiä luurankoisia ja hyönteisiä vain poikkeustapauksissa kasvainsaisiin tyytyen. P. B.

**Korvamätä** ks. Korvataudit.

**Korvanalusrauhanen** ks. Sylkirauhaset.



Pohjoinen merileijona.



Merikarhu



Korvamaki.

**Korvanalusrauhaseen tulehdus** ks. Sikotauti.

**Korvan suhina**, ilman ulkonaista aiheutusta syntyvä kuulo-aistimus, joka esiintyy monessa heikkoudentilassa, niinkuin vähäverisyydessä, suurempien veri- ja ruumiin nestemäärien menetyksessä, ruuansulatushäiriöissä, aivo- ja mielisairauksissa, ja joka johtuu jonkinlaisesta kuulohäiriön sisällisestä, taudillisesta ärtymisestä. Suuret annokset kiinaa, salisylähappoa ja natriumia, aspiriinia y. m. lääkeaineet voivat aikaansaada saman.

(M. O-B.)

**Korvan tulehdus** ks. Korvataudit.

**Korvarippi** ks. Rippi.

**Korvarueto** ks. Kuuloelin.

**Korvasienet** ks. Kotelomaljaiset.

**Korvataudit** jaetaan korvan anatomisen rakenteen mukaan ulko-, keski- ja sisäkorvan tauteihin. Ulkokorvan tauteihin kuuluvat korvalehden ja korvakäytävän taudit, jotka ovat joko synnyntäisiä epämuodostumia ja kasvannaisia tai ulkonaisen väkivallan aiheuttamia vammoja taikka tulehduksia. Korvalehden epämuodostumista ovat tavallisimmat suurikorvaisuus (*makrotia*) ja pienikorvaisuus (*mikrotia*), jotka johtuvat liiallisesta tai kesken pysähtyneestä kehityksestä. Jälkimmäisen näistä liittyy usein vielä korvakäytävän synnyntäinen umpeutuma (*atresia*). Kasvannaiset ovat korvalehdessä pääasiallisesti samanalaisia kuin muuallakin ruumiin ihossa; useimmat niistä ovat pieniä pallomaisia, puurokaskasvaimia (ateromeja) taikka sinipunertavia suonikasvaimia (angiomeja). Korvakäytävässä sitävastoin tuskin tavataan muita kasvannaisia kuin luupkasvaimia (hyperostooseja) ja varsinaisia luukasvaimia (ekstostooseja), jotka enemmän tai vähemmän, toisinaan kokonaankin, sulkevat korvakäytävän. Ulkonaisen väkivallan aiheuttamista vammoista on korvalehden paleltuminen epäilemättä tavallisin. Samaten saattaa korvalehden ulkoneva asema sen helposti alttiiksi kaikenlaisille tapaturmille. Tällaisten seurauksena näkee varsinkin painijoilla ja mielisairailta korvalehden yläosassa n. s. veripahkoja (othematomeja), jotka muodostuvat veren ja lymfanesteen kerääntymisestä ruston ja ihon väliin. Ulkokorvan tulehdukset ovat enimmäkseen kaikenlaisia ihotulehduksia, joista tavallinen ruusu (*erysipelas*) ja varsinkin lapsilla esiintyvä rohtuma (ekseemi) eivät suinkaan ole harvinaisia. Korvakäytävässä saattaa niinkään olla rohtumaa, joka toisinaan on kuiva ja ihoihilsettä erittävä, toisinaan taas on märkivä ja voidaan niin ollen helposti sekoittaa märkivään keskikorvatulehdukseen. Kumpikin näistä, sekä kuiva että märkivä rohtuma, syyhyvät koviin ja voivat sentakia käydä sairaalle hyvinkin kiusallisiksi. Tavallisin korvakäytävän tulehduksesta on kuitenkin paise (furunkkeli), joka yleensä aiheuttaa vaikean korvasäryn, mutta varsinkin korvalehteä liikuttaessa tai korvakäytävän etupuolelle painettaessa tuottaa ankaraa kipua. Tällainen paise voi usein tehdä puremisenkin saugen tuskalliseksi. Korvakäytävän sulkevat usein myös kaikenlaiset vieraat esineet, jotka, kuten esim. pumpulitkut, huomaamatta jäävät korvaan taikka joita

ajattelemattomasti sinne pistetään. Tavallisin syy korvakäytävän tukkeutumiseen on kuitenkin korva vaikkun, jota korvakäytävän rauhasen toisilla henkilöillä erittävät luonottoman runsaasti. — Ulkokorvan tautien hoito. Epämuodostumat, kasvannaiset ja osittain ulkonaisen väkivallan aiheuttamat vammat ovat kirurgisesti hoidettavat. Korvalehden paleltuminen paranee tavallisesti parhaiten itsestään. Ruusua on paras hoitaa väkiviinakkäureillä ja kaikenlaisia rohtumia joko boorivesikäureillä tai erilaisilla pastoilla riippen siitä, ovatko ne märkiviä vai eivätkä. Korvakäytävän rohtuma on tavallisesti hyvin itsepäinen, mutta voi sekin parantua käyttämällä 5 %:ista laipisliuosta. Paise korvakäytävässä on luonnollisesti kuten muuallakin ruumiissa puhkaistava, vieraat esineet tai korva vaikkun poistetaan korvakäytävästä parhaiten ruiskuttamalla siihen lämmintä vettä.

Keskikorvan tauteihin lasketaan rumpukalvon, rumpuontelon sekä rumpuonteloa ja nieluä yhdistävän korvatorven taudit. Näistä ovat rumpukalvon taudit sellaisenaan harvinaisia. Sitä huomattavampia ovat rumpuontelon taudit, joista rumpuontelon eli keskikorvan tulehdus (*otitis media*) kaikkinen lisätauteineen on miltei kaikkein tavallisin ja vaarallisin korvatauti. Sen aiheuttavat kaikenlaiset bakteerit, jotka nenä- ja nieluontelosta korvatorvea pitkin vaeltavat korvaan, ja näin ollen syntyvätkin tällaiset korvataudit sangen usein nuhan, anginan y. m. nenä- ja nielu- tulehdusten seurauksina. Erittäin vaikeita keskikorvatulehduksia aikaansaavat tulirokko, tuhkarokko ja influensa. Tauti alkaa tavallisesti vaikealla korvasäröllä sekä kuumeella, jonkun ajan perästä menee korva lukkoon ja alkaa humista. Lievissä tapauksissa tulehdusneste on usein hermaista tai limaista eikä puhkaise rumpukalvoa (*otitis media serosa*), jolloin tulehdus tavallisesti pian paranee itsestään tai voi toisinaan muuttua kroonilliseksi synnyttäen huonokuuloisuutta ja korvasuhinaa. Useimmiten kuitenkin tulehdusneste muuttuu märkiväksi, puhkaisee muutama tunnin tai päivän kuluttua rumpukalvon ja tulee ulos n. s. korvamätästä (*otitis media suppurativa*). Tällöin särky melkein aina helpottaa ja monessa tapauksessa tauti asianmukaisella hoidolla paranee. Mutta toisissa tapauksissa se joko hoidon puutteesta tai kaikesta hoidosta huolimatta muuttuu kroonilliseksi ja saattaa turmella rumpukalvon ja rumpuontelon kokonaan sekä muuttua vaikeaksi luumädäksi. Korvamädän vaikutuksesta rumpuontelo ja korvakäytäväkin voi täyttyä n. s. korvapolyypeillä. Sitäpaitsi ilmenee märkivän keskikorvatulehduksen yhteydessä useita vaarallisia lisätauteja (komplikaatioita). Jos märkä nimittäin tunkeutuu rumpuontelon ympärillä oleviin luuonteloihin, aiheuttaa se niissä hyvin vaikean n. s. kartiohaarakkeen tulehduksen (*mastoiditis*), joka ilmenee korvalehden takana esiintyvänä arkuutena sekä turvotuksena ja vaatii kiireellistä asianmäärtävää hoitoa. Samaten korvamätä saattaa mennä sisään päin sisäkorvaan ja aivoihin sekä synnyttää siellä hengenvaarallisia märkimisiä. — Korvatorven taudeista on huomioonotettava ainoastaan korvatorven katarri (*Catarrhus tu-*



*a. Eustachii*), joka tavallisesti aiheutuu nenän tukkeutumisesta. Sen vaikutuksesta korvatorven limakalvo turpoo ja erittää runsaasti limaa, jolloin korvatorvi tietyti tukkeutuu ja rumpuontelo niin ollen jää ulkoilmasta eristetyksi. Tästä on seurauksena n. s. katarrillinen keskikorvantulehdus (*otitis media catarrhalis*), joka huomattavasti heikentää kuuloa sekä aiheuttaa useinkin hyvin vaikean korvansuhinan. — Keskikorvan tautien hoito vaatii tarkkaa asiantuntemusta. Äkillisessä keskikorvantulehduksessa on rumpukalvo ajoissa puhkaistava ja myöhemmin on märkivä korva joka päivä puhdistettava tiputtamalla sinne muutamia tippoja sekoitusta, jossa on puhdistettua valkivinaa ja 3 C:ista peryhdroliiliuosta, yhtä välkun kumpaakin. Kroonillisessa märkivässä tulehduksessa on korvamatä säännöllisesti poistettava lämpimillä boorivesi-huuhteluilla. Jos korvaan on muodostunut polypeyjiä, ovat ne tietysti leikattavat. Pitkälle menneet märkiminen ja humätä eivät kuitenkaan aina tällaisen säännöllisenkään hoidon kautta ole parannettavissa, vaan vaativat perinpohjaista leikkausta, jossa märkivä luu ja limakalvo on tarkkaan poistettava. Kartiohaarakkeen tulehduksessa on leikkaus niinkään melkein aina välttämätön. Korvatorven katarrissa ja siitä johtuneessa katarrillisessa keskikorvantulehduksessa on tukkeutunut nenä ensin avattava sekä senjälkeen korvakateterilla puhallettava ilmaa korvapuikkeen kautta rumpuonteloon. Kroonillisen keskikorvantulehduksen aiheuttama huonokuuloisuus ja korvansuhina voivat myöskin jossain määrin parantua kateterihoidolla. — Tavallaan välimuotona keskikorvan ja sisäkorvan tautien välillä on n. s. otosklerooosi (*otosclerosis*), tuntemattomasta syyistä aiheutunutta tulehdus sisäkorvaa ympäröiväsi luussa; se on usein perinnöllinen saman suvun ja perheen jäsenissä. Se alkaa tavallisesti 15-16 vuoden iässä ja ilmenee suhinana ynnä kaikkeinasiina muina ääninä korvissa sekä kuulon heikkenemisenä, joka lopulta voi vielä täydelliseen kuurouteen. Otosklerooisin hoito on miltei toivotonta; jodikalilla ja korvanärytyksellä lienee kuitenkin saatu jonkinlaisia tuloksia.

Sisäkorvantaudit ovat vielä verraten vähän tutkittuja. Ne voidaan jakaa synnyntäisiin epäsiäntöisyyksiin, tulehduksiin ja varsinaisiin korvahermon tauteihin. Epäsiäntöisyyksistä (anomaloista) on mainittava vain synnyntäisenämuoto, joka johtuu sisäkorvan epätavallisuudesta kehityksestä. Sisäkorvan tulehdukset voivat toisinaan aiheutua ulkonaisesta väkivallasta, mutta syntyvät useimmiten tulehduksen suoranaisesti leivissä sisäkorvaan joko aivokalvoista tai keskikorvasta. Ne ovat kuten keskikorvan tulehduksetkin tulehdus-nesteen laadun mukaan joko hermaisia (*labyrinthitis serosa*) tai märkiviä (*labyrinthitis suppurativa*). Sisäkorvan tulehdus synnyttää päänsärkyä, oksennuksia, hui-mansta ja tasapainohäiriöitä sekä yleistä pahoinvointia. Kuulo katoa ainakin jonkun ajan perästä useimmiten kokonaan. Hyvin monessa tapauksessa leviää myöskin sisäkorvan tulehdus aivokalvoihin ja aivoihin sekä päättyy kuole-malla. Sisäkorvan tulehduksiin on tavallaan las-kettava myös ne kroonilliset sisäkorvan muutokset, jotka aiheutuvat joko perinnöllisestä

tai hankitusta kuppataudista ja jotka melkoisesti huonontavat kuuloa. Korvahermon tundeista ovat huomattavat hermostosta johtuva korvansuhina, joka esiintyy hermostuneilla ja vähäverisillä henkilöillä verrattain useasti, sekä n. s. ammatista johtunut huonokuuloisuus, jota hyvin paljon tapaa levysepillä, veturiulkuljettajilla, tehtaanäyöntekijöillä y. m. alituisessa kolinassa toimivilla henkilöillä. — Sisäkorvan tautien hoito on vielä sangen vähän kehittynyt. Tulehduksissa on potilaan maattava vuoteessa mikäli mahdollista liikkumatta ja hoito on ennen kaikkea kohdistettava hänen yleistilaansa. Vaikeissa tapauksissa saattaa leikkaus tulla kysymykseen. Kuppataudista johtuneet sisäkorvan taudit ovat tietysti elohopealla ja jodikalilla hoidettavat. Korvahermon taudissa on ensi sijassa pyrittävä poistamaan niitä aiheuttavat yleistaudit tai ulkonaiset olosuhteet.

E. S.-i.

**Korvatunturi**, noin 497 m yl. merenp., on eteläisin granuliittihuippu Lapissa. Sillä on tärkeä rajapyykki, Jauriojen ja Nuortijoen laaksojen välillä, missä Venäjän raja tekee tylsän kulman. Seutu on jyhlää ja hyvin autiota. K:n juurella on kuulumainen Nuortijoen laakso syvimmillään.

J. E. R.

**Korvaus** ks. Vahingonkorvaus.

**Korvavaikku**, korvasolassa olevien tali- ja hikirauhasten erite, kellertävä, kitkeränmakuisen, vahvan näköinen, puhdistamattomassa korvassa usein näkyvä aines.

**Korvavuoto** ks. Korvataudit.

**Korvei** ks. Corvey.

**Korvetti** (ransk. *corvette*, esp. *corbete*, lat. *corbitta*, eräänlainen alus, < *corbis* = mastokori), sota-alus, jonka taklaus on samanlainen kuin fregatin, mutta joka kooltaan on sitä lähinnä pienempi. Iläyryn käytäntöön tullut k. on tullut merkitsemään useita erilaisia sota-aluksia, jolle kaikille on yhteistä, että pääpatteri ei ole minkään kiinteän kannen alla. — Risteilijä-k. 2:sen ja 3:nnen luokan risteilijä. — Hyök-käyskorvetteja olivat nimeltään sotasatamien turvana olevat panssarilaivat.

M. v. H.

**Korvettikapteeni**, majurin arvoinen laivastoupseeri.

**Corvey** (Corvey, Uus-Korvey), benediktiiniluostari Westfalenissa, lähellä Ilxteriä siinä, missä Schelpe laskee Weseriin, kuuluisa tieteellisestä toiminnastaan. Saksin käännättämisestä kristinuskoon ja suhteistaan pohjoismaiden lähetystyöhön. Klodvig II:n puolison Batildan n. 664 Picardiehin perustaman Corblien luostarin (*Corbeja rectus* = Vanha K.) tytäriluostari. Vihittiin 822 ja sai nimen *Corbeja nova* (Uus-K.). Uusi luostari vaurastui pian ja saavutti kukoistuksensa saksilaisten keisarien aikana. Erityisesti kuuluisaksi K. tuli Ansgarin (ks. t.) johtaman koulun vuoksi ja sillä oli Pohjois-Saksalle sama merkitys kuin Fuldan ja S:t Galenin luostareilla valtakunnan eteläisille osille. Luostarilla oli aikanaan suuri ja arvokas kirjasto, joka lajoitettiin 30-vuotisen sodan aikana; myöskin rakennuksia hävitettiin.

**Korybantit**, kreik. tarustossa fryygialaisen suuren äitijumalan, Kybelen seuralaisia, jotka palvelivat jumalatarta hurjalla, meluvalla tans-

silla. Historiallisena aikana jumalattaren palvelijat jäljittelivät kveja, pyörien huimaavassa tanssissa, joka johi hurmaustilaan (korybantiasmos), minkä kestäessä he haavoittivat itensä verille, tuntematta siitä kipua. Kveja on jo varhain sekoitettu Kreetan äitijumalan, Rhean tarupiiriin kuuluihin kureetteihin (ks. t.). Molemmat edustavatkin epäilemättä samaa, yhteistä uskontokantaa. O. E. T.

**Korydon** [*-ry'dōn*] (lat. *cor'don*), kreik. ja room. paimenrunoudessa esiintyvä paimenen nimi; on renessansista asti käytetty runoudessa tunteellisen rakastajan merkityksessä.

**Koryfea** (kreik. *korypha'ios*, < *koryphē* = päälaki, huippu), teatterissa tai muissa juhlatilaisuuksissa esiintyvä kuoron johtaja. Nykyajan kielissä fämä sana kuvannollisesti merkitsee joikaista, joka jollakin tavoin alallaan tai ympäristössään on johtavassa tai määrävivässä asemassa.

**Koryfodontit**, alkukavioeläimiin kuuluva varhaistertiäriäinen nisäkässuku. Ruumiinmuoto muistutti karhua, mutta raajojen rakenne elefanttia. Niitä on tavattu Etelä-Englannin ja eräissä Pohjois-Ameriikan eoseeni-kerrostumissa. (P. E.)

**Koryza** ks. Nuha.

**Korzeniowski** [*ko'zenjo'vskij*], Józef (1797-1863), puol. kirjailija, oli ensinää Kremenetsin puolalaisen lyseon ja sen jälkeen Kiovan yliopiston professorina sekä myöhemmin Puolan kuniogaskunnan koulujen tarkastajana ja 1861-63 Puolan kansanvalistusdepartementin päällikkönä. K. oli hyvin tuotellias näytelmä- ja novellikirjailija. Hänen näytelmiensä, joista paras on „Karpaczy gorale” („Karpaatin vuoristolaiset”, 1842), ovat nytkin vielä hyvin suosittuja. K:n monista novelleista mainittakoon „Krewni” („Sukulaiset”, 1857). Hän on tarkka havainnontekijä ja hyvä tyyliniekkä, mutta jotenkin kylmä ja värifön. K. on ensimmäinen huomattava realisti puolalaisessa kirjallisuudessa. J. J. M.

**Koržinskij** [*-in*], Sergej Ivanovitš (1861-1900), ven. kasvitieteilijä, kasvitieteen maisteri 1887, saman aineen tohtori ja Tomskin yliopiston professori 1888, senjälkeen Pietarin kasvitieteellisen puutarhan pääbotanisti („glavnyj botanik”). K:n tärkeimmät tutkimukset koskivat uusien kasvilajien syntyä. Puutarhanviljelyksestä saamiensa kokemusten nojalla hän oli saanut sen käsityksen, että tämä tapahtuu aivan äkisti eikä, kuten kehitysoopin kannattajat yleensä otaksuivat, äärettömän hitaasti lukemattomien välimuotojen välityksellä. Ilmiötä hän nimitti „heterogenezis”. Luonnon valintaa ja taisteluä olemassaolosta hän ei pitänyt lajinmuodostuksen syinä, vaan päinvastoin eläksijöinä, ne kun kärsivät pois itsestään syntyneitä heikkoja muotoja. Uusien muotojen esiintymistä juuri suotuisat olosuhteet näyttivät helpottavan. Siten K. lausui („Heterogenesis und Evolution”. Naturw. Wochenschr. 1899, n:o 24) Hugo de Vriesin muutamaa vuotta myöhemmin laajemmin esittämän mutaationiteorian perusajatukset. J. A. W.

**Korzon**, Tadeusz (s. 1839), puol. historioitsija, oli 1860-luvulla muutamaa vuoden karkoitettuna Itä-Venäjälle, oli vasta 1867 lukion opettajana ja tuli 1897 Zamoyski-kirjaston hoitajaksi. Hän on julkaissut laajan ja erinomaisten

esityksen Puolan taloudellisesta ja valtiollisesta tilasta Stanislaus Poniatowski'n aikana („Wewnetrzne dzieje Polski za Stanisława Augusta”, 2 pain. 6 os. 1897-98), soikkaperäisen tutkimuksen Kosciuszkoista (1894) ja „Dola i niedola Jana Sobieskiego” (3 nid. 1898) sekä on suuren puolalaisen tietosanakirjan päätoimittaja. J. J. M.

**Kos** [*-ō-*] (turk. *Istanköi*, it. *Stanco*), Turkille kuuluva saari Vihän-Aasian lounaisrannalla, 286 km<sup>2</sup>, n. 10,000 as., kreikkalaisia. Viljava maa tuottaa m. m. viiniä. Vanhaan aikaan harjoitettiin teollisuutta („K:n kankaat”). Pääkaupunki Ko. Sen lähellä oli vanhalla ajalla kuuluisa Asklepios-temppeli ja sen yhteydessä parantola ja lääketieteellinen koulu (Hippokrates opiskeli täällä). E. E. K.

**Kosciuszko** [*ko'stjuszko*], Tadeusz (1746-1817), puol. kenraali ja vapaudensankari, sai sotilaallisen kasvatuksen Varsovan kadettikoulussa ja sitten Versaillesin sota-akatemiasa, jonka jälkeen meni kapteenina Puolan sotapalvelukseen, lähti Pohjois-Amerikkaan (1778), jossa taisteli vapaussodassa, tulen Washingtonin ajuttantiksi; korotettiin sodan päätyttyä brigadikenraaliksi (1783). K.

palasi Puolaan 1786; innokkaana isänmaanystävä hän kannatti 1791 laudittua perustuslakia, jonka kautta tahdottiin tehdä loppu Puolan heikkoudesta. Kun venäläiset lähettivät sotajoukkoja sinne, otti hän osaa taisteluihin m. m. puolustaan Dubienkan luona leiriään paljoa lukuisempaa venäläisjoukkoa vastaan (1792). Puolan toisen jaon jälkeen (1793) K. oleskeli Leipzigiissä; saapui 1794 Krakovaan, jossa kansalliskokous antoi hänelle diktaattorin vallan. Hän kehoitti antamassaan julistuksessa puolalaisia palauttamaan 1791 v:n hallitusmuotoa, voitti venäläisen joukon Raclavicein luona (huhtik. 4 p.), jonka johdosta Varsovassakin syntyi kapina; mutta kärsittyään tappion preussilais-venäläistä armeiaa vastaan taistellessaan Szezecoczyn luona (kosäk. 8 p.), hän vetäytyi Varsovaan, jota hän puolusti preussilaisia vastaan. He jättivätkin piirityksen kesken; mutta kun hän lähti venäläisiä vastaan taistelemaan, kärsi hän perinpohjaisen tappion Maciejovicein luona (lokak. 10 p. 1794), joutuen itse haavoitettuna vangiksi. Hänen on sanottu silloin huudattaneen: *Finis Polonia!* (Puolan loppu); mutta sen hän on itse kieltänyt. Katarina II piti häntä vankueudessa, mutta keisari Paavali vapautti hänet 1796 sillä ehdolla, ettei hän enää taistelisi Venäjää vastaan. K. lähti nyt, Suomen ja Ruotsin kautta, jolloin hänen kunniaakseen m. m. pantiin Turussa juhla toimeen, Englantiin ja sieltä Amerikkaan (1797), tuli 1798 Yhdysvaltain kongressin asioissa Ranskaan, jonne asettui asumaan. Napoleonin 1806 K:lle tekemään ehdotukseen, että hän saisi tämän nimessä virittää uuden kapinan Puolassa, ei K. antamansa lupauksen



T. Kosciuszko.

no,desta suostunut Aleksanteri I:n tavatessaan 1814 hän pyysi maanpaossa oleville puolalaisille tuoksu-laintoa ja kehotti häntä huudattamaan itsensä Puolan kuninkaaksi sekä antamaan Puolalle valtiosäännön. V. 1816 K. asettui Sveitsiin Solothurniin, jossa kuoli. Hänen ruumiinsa siirrettiin 1818 Aleksanteri I:n toimesta Krakovan tuomiokirkkoon; muistopatsas Krakovan lähellä ja Chiczegossa. K:n elämäkertoja ovat kirjoittaneet m. m. Korzon ja Choloniewski.

K. O. L.

**Kosegarten** [*kōzɛ*]. Ludwig Theobald (1758-1818), saks. runoilija, tuli 1785 Wolgastiin koulunrehtoriksi. 1792 papiksi Altenkirehniin Rügenin saarella. 1808 historian professoriksi Greifswaldin yliopistoon. Hänen mainittavimmat runoteoksensa ovat „Gedichte” (1788, 2 n.), „Rhapsodien” (1790-94), „Romantische Dichtungen” (1800-06, 6 n.), „Legenden” (1804). K:n runoja haittaa liiallinen koristelevien lisäsanojen käyttäminen, ja ne muistuttavat yleensä Hofmannswaldauin koulun mahtipontista runotyylä. Yleisti suosiota nauttivat hänen eepillisiä ja varsinkin kuvauksena: „Die Inselfahrt” (1805) ja varsinkin „Jucunde” (1808), joka viimeainnitu oli Vossin (ks. t.) „Luise”-runoelman jäljitelmä. [Franck, „G. L. Kosegarten” (1887).]

J. H. I.

**Kosekantti**, trigonometrinen funktio. ks. Trigonometria.

**Kosemkinä** l. Narvusi, suom. seurakunta Iukerinmaalla Laukaanjoen alajuoksuun ja Suomenlahden välisellä niemimaalla. Narvan suom. ruots. kaupunkiseurakunnan kappeli; luultavasti Iukerin vanhin suom. seurakunta (n. v. 1615). Suomalaisia asuu 21 kylässä 3.754 henkeä, usein yhdessä kreikanuskoisten inkeröiden kanssa. Kivikirkko rakenn. 1879. Papin valitsee seurakunta ja vaalin vahvistaa Pietarin luter. konsistori.

P. T.

**Kosēnilli** ks. Kōkenilli.

**Koser** [*kōzɛr*]. Reinhold (s. 1852), saks. historioitsija. Oltuaan professorina Berliinissä ja Bonnissa K. tuli 1896 Preussin arkistolaitoksen ylitirehtööriksi ja päälliköksi; nimettiin 1898 Preussin valtion historiantarkoittajaksi. K. on erityisesti tutkinut Fredrik Suuren historiaa; teoksia: „Friedrich der Grosse als Kronprinz” (1886), „König Friedrich der Grosse” (1890-1903); julkaisut myöskin jonkun arvokkaita asiakirjakokoelmia: „Preussische Staatschriften aus der Regierungszeit Friedrichs II” (1874 ja 1885), „Politische Korrespondenz Friedrichs des Grossen” (1879-83), „Briefwechsel Friedrichs des Grossen mit Voltaire” (1909).

J. F.

**Kosēr** (< hebr. *kašer*), puhdas, sallittu; juutalaiset nimittävät näin sellaista ruokaa, jota heidän uskonääntönsä eivät kiellä nauttimasta kiellettyä ruokaa sanotuan *trafaksi*.

**Koseria** (ransk. *coserie* = koskustelu), huoletoman kevyt puhelu, kevyen ja huvittavan puhe- laun muotoinen kirjallinen tyyli, varsinkin sanomalehtikirjoitelmissa esiintyvää. Kosööri, koserian käyttäjä puheessa tai kirjoituksessa.

J. H. I.

**Kosini**, trigonometrinen funktio. ks. Trigonometria.

**Koskelon suku** (*Mergus*) kuuluu sälönokkai- sin. Ne tunnetaan pitkistä nokkastaan, jonka

ylälenka on yhtä kapea kuin alaleukakin ja keulanmuotoisten hammassälöjen reunaama. Yläleuan kynsi on pitkä ja vahvasti koukistunut. Ruumiinmuoto on pitkulainen, pyrstö tavallista pitempi. Koskelot ovat sälönokkaisten parhaat sukeltajat. Uivat

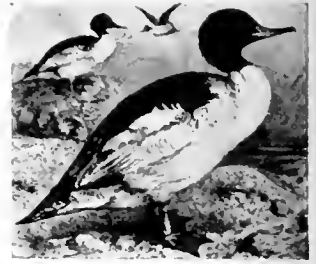
mainiosti ja lentävät myöskin hyvin, mutta kävelevät huonommin. Elävät pääasiallisesti kaloista, asustaan lappain kivikkorannoilla. Tekevät pesänsä rantakivien tai pensaiden alle, autioiden rantarakennusten kivijalkaan tahi rakennuksiin ja onttoihin puihin sekä pesimäpönttöihin. Munia suuri luku, 8-13, aina yksivärisiä, valkeita tahi kellahkoja. 3 lajia tunnetaan pohjoiselta pallonpuoliskolta, kaikki levinneinä jokseenkin samalle alalle Euroopassa ja Pohjois-Ameriikassa. Isokoskelo (*M. merganser*) on koko jonkun sinisorsaa suurempi, komea lintu. Koiraan pää on mustanvihreä, lyhyine niskatöyhtöineen, etuselkä musta, takaselkä ja pyrstö harmaat, alapuolet vähän kellerävät, kaula valkea. Naaras on siniharmaan- ja valkean- ja mustankirjava. pää ruskea, alapuolet valkeat. Nokka ja jalat ruskeanpunaiset. Suomessa on tämä laji yleinen rannikoilla, varsinkin Pohjanlahden suaristossa, mutta sisämaassa harvinainen. Pienempi pikku- l. tukkakoskelo (*M. serrator*) on jonkun verran edellisen näköinen, mutta kaula ja rinta ovat ruskeat ja nokka nilkan pituinen, edellisellä nilkkaa lyhempi. Kaikkiällä Suomessa hyvin yleinen. Harvinainen on Lapin metsäseuduissa, jo Kuusamossa säännöllisesti pesivä herna (*M. albellus*), mustan- ja valkoisenkirjava 38-46 cm:n pituinen lintu. Sen nokka on verrattain lyhyt, ja poikkea muutenkin muista koskeloista. Erotetaan usein eri suvuksi *Mergellus*. E. W. S.

**Koskenkylä** ks. Forsby.

**Koskenkylänjoki** (l. Forsbynjoki) saa alkunsa usean. Salpausselän rinteiltä virtaavan, pienelkön puron yhdistyessä Art- ja Pyhäjärvestä (U. I.): 70 km pitkä (Pyhäjärvestä laskettuna); laskee Pernajanlahteen. Sunrimista koskista mainittakoon Kuuskoski (putouskorkeus 5,2 m) n. 6 km suun yläpuolella ja Koskenkylänkoski (putouskorkeus 4,1 m) aivan lähellä joen suuta; edellisen hevosvoimamäärä keskiveden aikaan 494 ja jälkimäisen 383 (vastaa- vat luvut korkeanveden aikaan: 4,945 ja 4,045). K. tuo keskiveden aikaan mereen 7 m<sup>3</sup> vettä sekassa ja korkeanveden aikaan n. 74 m<sup>3</sup>.

L. H-nen.

**Koskenlasku** ks. Oulujoki ja Matkailu. **Koskenniemi**, Veikko Antero (s. 1885), suom. kirjailija, alkup. nimeltään Forsnäs, s. Oulussa, yliopp. 1903 ja fil. kand. 1907. Julkaisut runokokelmat „Runoja” (1906) ja „Valkeat kaupungit y. m. runoja” (1908) sekä proosakuvauksen „Kevätilta Quartier Latin’issa” (1912). K:n rinnous ei kumpua elämästä verevänä ja voimakkaana,



Isokoskelo.

vaan viivähtelee etupäässä hiljaisissa yö- ja yksinäisyystunneissa. Sille on ominaista hillitty, uneksiva ja harras sävy ja elyht, harkittu nuoto, taiteellisesti parhaimpia saavutuksia uusimassa lyriikassamme. K. on suomentanut eräitä suorasanaisia teoksia sekä Grillparzerin runomotoiset näytelmät „Meru ja lemмен aallot” ja „Sappho”. Sitäpaitsi kirjoittanut kirja- ja teatteri-arvosteluja. Hänen ensimmäinen runovihkonsa on ilmestynyt myös saksaksi Johan Jakob Meyerin kääntämänä („Gedichte”) v. 1907.

V. T.

**Koskenniska** (l. Vuoleenkoski), ylin, tunnetun Manakalan koskenlaskureitin (ks. t.) Koskista Kymijoen; putoukorkuus 1,3 m, pituus 300 m; keskiveden aikaan 4,400 hevost. ja korkeanveden aikaan 6,800. K:n yläpuolella matkailijat siirtyvät laivasta koskiveineisiin. — Kosken vierellä on Koskenniskan talo. Saha ja 2 myllyä, rullatehdas.

L. H-nen.

**Koskenperkaus**, joen noman oikominen koskipaikoissa ja puhdistaminen kivistä ja kallioista ja sen syventäminen toimitetaan joko venekulun helpottamiseksi taikka tulvien ehkäisemiseksi koskien yläpuolella. Mutkainen ja kivien ja kallioiden supistama joenuoma koskipaikoissa ei useinkaan ehdi niellä sulavasta lumesta taikka pitkäisistä sateista lisääntyntä vesimäärää, vaan vesi pautoutuu kosken yläpuolelle ja synnyttää tulvan. Meillä lisääytyy jokien vesi enimmäin keväällä sulavasta lumesta. Kuten enemmän metsät jokien varsilta hakataan ja maat viljellään ja suot kuivataan, sitä nopeammin lumi sulaa jokien varsilta ja sitä pikemmin ja sitä suurempi osa sulamisvedestä juoksee jokiin. Tästä on seurauksena tulvien lisääntyminen viljelyksen edistyessä, ellei jokien vedenjohdotykyä samassa määrässä lisätä. Tämä tehdään useimmin juuri k:n avulla. K. on tarpeellinen erittäinkin sellaisissa joissa, joiden vesistöissä ei ole varasäiliönä toimivia suurempia järviä ja joiden rannat ovat alavia. K. toimitetaan joskus siten, että sora ja pienet kivet haravan tapaisella aseella irroitetaan pohjasta, jolloin virta ne vie suvantaan, missä painuvat pohjaan niin pian kuin uoma syvenee ja virta heikkenee; siten koski syvenee. Tavallisesti koskia perattaessa pienemmät kivet varrellisilla rautakouruilla nostetaan ylös, isommat kivet ja kalliot ammutaan ensin rikki dynamiitilla (vrt. Kiviteollisuus). Usein k. on osana yleisemmästä joenperkauksesta, jolloin kaikki ahtaimmat paikat joenuomassa joko syvennetään taikka levitetään kaivamalla, mutkat oikaistaan (vrt. Jokirakennus) ja alavissa paikoissa rakennetaan joen rantoja pitkin maavalleja rajoittamaan tulvien alaa. Suomessa on jo vanhoista ajoista saakka toimitettu k:ia ja ne ovat, vaikka alkuaan tarkoittivatkin pääasiassa venekulun helpottamista, paljon vaikuttaneet asutus- ja viljelysolojen kehittämiseen, erittäinkin Pohjanmaalla, jossa suurimmat ja tärkeimmät työt ovat tehdyt. Niinpä ryhdyttiin jo 1755 Samuel Chydeniuksen johdolla k-töihin Kyrönjoessa ja muutamissa muissa Pohjanmaan joissa ja niitä jatkettiin sitten v:een 1767 nuoremman Jaakko Steniuksen johdolla. Myöhemmin ovat useimmat Etelä-Pohjanmaan joet peratut viljelystarkoituksia varten; Kalajoen perkaukseen pantiin 1903-10 1 735,000 mk. ja 1910

aloitettiin 4,400,000 mk. maksavaksi arvioitu Lapuanjoen perkaus. Kokemäenjoessa on myös vanhaastaan koskia perattu ja tehty muita samantapaisia töitä varsinkin luittisten ja Kokemäen pitäjissä Samuel Chydeniuksen suunnitelmien mukaan, ja myöhemminkin on niitä jatkettu pittemillä ja lyhemillä välilajoilla, niin että useimmat Kokemäenjoen kosket ovat kokonaan kaivetut ja latvavesilläkin on suuria k-töitä suoritettu. Siitä huolimatta tarvitaan siellä vielä niin laajoja perkaustöitä, että niiden kustannukset arvioidaan n. 5,6 milj. markaksi. Kyminjoen vesistöissä on myös isoja perkaustöitä suoritettu viime vuosikadan alku- ja keskivaiheilla. — Alkuaan k-työt suoritettiin enimmäkseen kansan päivätoilla, joista joko ei maksettu mitään taikka aivan vähäinen ruokaraha, toisinaan paikkakuunan väestö vapauttoisestikin otti työhön osaa. Työtä johtivat joskus maanmittarit taikka 1799 asetettu koskenperkausjohtokunta (ks. t.) ja sittemmin muodostettu Tie- ja vesirakennusten yllähallitus ja sen alainen insinöörikunta, jotka nyt k-töitä johtavat.

J. C-én.

**Koskenperkausjohtokunta** oli Ruotsin vallan aikana erityisesti Suomea varten perustettu virasto, joka 1808 v:n sodan alussa hajaantuneena 1816 uudestaan järjestettiin, sekä sitten laajennettuna toimi vasta 1860 Tie- ja vesikulkulaitosten sekä vasta 1887 Tie- ja vesirakennusten yllähallituksen (ks. t.) nimellä. Koskenperkauksia oli aikaiseen harrastettu vesirikkaassa Suomessa; Samuel Chydenius ja nuorempi Jaakko Stenius (ks. n.) ovat olleet tämän tehtävän huomattavimmat johtajat. Kun erikseen Kokemäenjoen alueelta oli tehty valituksia siitä vahingosta, jonka tulvavesi vuosittain teki alavilla pelloilla, sen lisäksi estäen käyttämästä paljon viljelyskelpoisia rantamaita, annettiin 17 p. jouluk. 1799 julistus „Koskenperkamisesta Suuresta Ruhtinan-Maassa Suomessa”. Siinä tunnustettiin voitettavien vastusten olevan yksityisten voimaa suuremmat, joten hallitus suostui ryhtymään työhön; kuten Ruotsin vallan aikana oli tapa, työnnettiin samassa uudesta laitoksesta koituvat kustannukset Suomen maksettavaksi. Jo 1797 oli uudestaan pantu voimaan Suomen ruotuväen velvollisuus tehdä työtä kruunun hyväksi kuten jo oli tehty Viaporin rakentamisessa; rahamenojen hankinta kävi helpoksi sillä, että hallitus 1799 määräsi Suomen passevolanssikkasan säästöt koskenperkaustöihin käytettäväksi, vaikka nämä varat olivat ruotu- ja rustitilallisten suostumuksesta kerätty vastaisen, sotaväen liikekannalle asettamisen helpottamiseksi. Luvattiin tosin, että tämä laina „sitten Statsverkildä tulee palkittavaksi, koska sen tila sitä myöden anda ja Passevolance-Cassa sijtä löytyy olevan tarpeessa”, mutta tuo aika tietyksi ei koskaan tullut. Johtokunnan esimieheksi nimettiin Suomen sotaväen silloinen ylipäällikkö, kreivi Maurits Klingspor; hänen ollessaan estettynä sai lähin jäsen, Turun ja Porin läänin maaherra E. G. von Willebrand, pitää johtoa. Muut jäsenet olivat aluksi Porin rykmentin päällikkö, vapaaherra J. F. Aminoff, Karjalan laamanni O. Vibelius, Turun ja Porin läänin lääninukamreeri A. J. Winter sekä professori H. G. Porthan; sen lisäksi oli kulloinkin kutsuttava

johtokuntaan yksi tai kaksi jäsentä siitä maankunnasta, missä työt suoritettiin. Jäsenten tuli tehdä työtä ilmaiseksi, mutta heidän matkakustannuksensa olivat korvattavat. Julistus edellyttää, että 500 miestä ja n. 6,000 riksiä vuositain käytettäisiin koskenperkaustyössä; lisäksi edellytettiin vapaaehtoisia apua, koska maan väestön „pidäis löytyvän hyvätahtoiseksi oman kustannuksen päälle asettamaan Koskenperkamisia”. Ruotsin vallan aikuisen koskenperkausjohtokunnan huomio kohdistui Kokemäenjoen alueen alueeseen; 1800 käytettiin työhön 200 miestä ja 3,256 riksiä, seuraavina vuosina työ kadon tähden jäi sikseen, mutta 1803-07 sitä jatkettiin keskimäärin 800 miehellä ja käyttämällä 5,300-9,300 riksiä vuotta kohti. Usean kosken perkaamisen välttämiseksi kaivettiin kanavaa, joka valmiina olisi Kokemäen kirkon senduta johtanut itään siihen paikkaan, mistä joki tekee jyrkän polvensa pohjoiseen. Sota keskeytti työt ja alettu „kravi” jäi valmistumatta; johtokuntakaan ei enää voinut kokoontua. Se uudistettiin 20 p. helmik. 1816, jolloin sille annettiin uusi kokoonpano; maan kenraalikuvernööri oli oleva päällikkö, jäseninä senaatinjäsenet K. E. Gyldenstolpe ja N. G. af Schultén sekä maanmittaustyön tietehtööri A. Nordenstedt; myöhemmin „koskiparoni”, vapaaherra K. Rosenkampi tuli viraston johtavaksi henkilöksi. Johtokunnan myöhempi toiminta kuvautuu siinä, että 1826-36 sen tarkoituksiin käytettiin vuotuisesti valtiovaroja n. 47,000 paperiruplaa sekä vapaaehtoisia päiviä 35,000; sillä välin saatiin 57 perkaustyötä tehdyksi tai ainakin aletuksi eri osissa maata, tästä noin puolet Turun ja Porin sekä Uudenmaan lääneissä. Vv. 1855-62 käytettiin vuotuisesti tähän tarkoitukseen 21,428 ruplaa hopeata, jonka ohessa Saimaan kanavaa oli 1845-56 saatu tehdyksi eri määrärahoilla. Parannetut vesitiet, järvien laskut sekä soitten kuivaus oli koko Koskenperkausjohtokunnan toiminnan aikana sen päätehtävinä. *E. G. P.*

**Koskenpää** ks. Jämsä 2.

**Kosken rautatehdas** Kosken kunnassa Kiskonjoen varrella on lakkautettu v:sta 1890. V. 1679 Daniel Faxell sai luvan Kosken ratsutilalle perustaa ruukin; siihen tuli masuuni ja kankivasara. Toiminta lakkasi jo 1697. Uudelleen sille rakennettiin rautalaitos, masuuni, 1834, jolloin vuorineuvos J. von Julin sai sitä varten lupakirjan. — Koskella oli myös vaskitehdas; sen perusti tehtaanomistaja B. M. Björkman 1799 saadun lupakirjan nojalla Orijärven kaivoksen malmin käyttämistä varten. Lakkautettu 1848. *(E. E. K.)*

**Koskensaaressa tehdas-o.-y.**, useitten teollisuuslaitosten omistaja Petäjäveden pitäjässä. Jämsänjoen reittiin kuuluvain Ma-Kintausjärven ja Nahtiajärven välillä olevain Koskensaaressa koskien (n. 1,200 hevosv.) partaalla. Lähin asema Koskensaaressa pysäkki Jyväskylän radalla. Kintauden ja Petäjäveden asemien välillä. Maata kuuluu yhtiölle 1,750 ha. Laitoksia on: naula-, rautalanka-, mustataatehtaat, saha ja höyläämö, lastuvillatehdas, tervanpolttimo y. m. Ensimmäinen yhtiö perustettiin 1899 0.3 milj. mk:n pääomalla, joutui oston kautta tilanomistaja A. Kordelinille 1905, joka perusti mainitut naulatehtaat, nostaa laitosten tuotantoarvon 900,000

mk:aan v:ssa. V. 1910 hän möi tehtaata uudelle K:n yhtiölle. *E. E. K.*

**Kosken verkatehdas** (omistaja teht. A. Korhonen; liikepääoma 350,000 mk.) Kosken pitäjässä (H. L.) 20 km Järvelän asemalta Helsingin-Pietarin radalla; tänne. Pääjärven laskevassa Puu- l. Teuronjoessa olevan Lammenkosken (putouksen korkeus 4.8 m, keskivedellä 192 hevosv.) varrelle kapteeni C. L. v. Essen perusti tehtaata 1857. Nyk. omistajalle se joutui oston kautta 1877. Tämä on sittemmin tehdasta laajentanut ja varustanut höyryvoimalla (osaksi käytetään vielä vesivoimaa). Laitos käsittää nykyään keuruu-, värjäys- ja apretuoriosastot (vuokramaalla) sekä kutomon (omalla, Jokela nimisellä tilalla). Valmistus: 34 300 m kankaita, 2,400 kpl. saaleja ja huopapeitteitä, 34,000 kg villalankaa, yleisön omistamain aineiden värjäystä y. m. (1910). Valmistuksen arvo 354,500 mk. (1910; 246,000 mk. 1900; 95,000 mk. 1890; 35,000 mk. 1880). Työväestö 56 henkeä (1910); asunto pääasiallisesti tehtaan huoneistoissa; sairauspukassa 16,375 mk. *E. E. K.*

**Kosketin, mus.**, on norsunlinnen tai puinen laite, jota painamalla saadaan, erityisen koneiston välityksellä, soittimesta soimaan kulloinkin tarkoitettu sävel. — **K-soittimet**, yhteisnimitys koskettimilla varustetuille soittimille. Paitsi yleisesti tunnettuja, pianoa, urkuja ja harmoonia, kuuluvat niihin myös sympaali ja ksylofoni. *I. K.*

**Koskettimet** ks. Klaviatuuri.

**Koskettimisto** ks. Klaviatuuri.

**Kosketus, mus.**, tapa, millä kosketinsoittimien koskettimia painetaan. K:n laatu riippuu sekä soittimesta että soittajasta. K. voi olla eri soittimissa verrattain keveä tai raskas. Mutta soittajan k-tavasta johtuu soiton koko elävyys, lämpö ja runollisuus, riippuen siitä, onko se pehmeä vai terävä, voimakas vai veltto, keveä vai painava. Sitäpaitsi noudatetaan soitossa erityisiä säveltäjien merkitsemä k-tapoja, kuten legato (sävelet toisiinsa sitoen), staccato (sävelistä toiseen hypähdellen) y. m. *I. K.*

**Kosketusaisti** on se osa tuntoaistia, jonka avulla tunneimme kosketuksen kovuuden ja laadun ja tiedämme, mitä paikkaa ruumiistamme kosketus kulloinkin kohtaa. Jonkun esineen tarkkaan määrittämiseen kosketuksen avulla vaaditaan paitsi kosketusaistia myös paino- ja lämpöaistia, vrt. Tuntoaisti. *E. Th-n.*

**Kosketusherkkyys, thigmotropismi, haptotropismi**, se ominaisuus kasvavissa kasvinosissa, että ne jähmeän esineen kosketuksesta suorittavat määrättyjä joko kasvu- tai nestejännitysliikkeitä. Edellisiä ovat esim. kärkien kiertyminen tukensa ympärä; kiertyminen johtuu tällöin siitä, että kosketuskohdan vastapuolella oleva kärhen osa ärsytyksen vaikutuksesta pitenee voimakkaammin kuin koskettu paikka. Samanlainen liike on kihokin lehden nystykarvojen ja lehtilavan kääntymisen hyönteisen ympärille. K:stä riippuva nestejännitysliike on kiirpäloukun lehtipuoliskojen vastakkain kääntymisen kirjanlehtien tapaan, mikä johtuu siitä, että nestejännitys keskisuonen yläosassa äkkii vähenee. Tällaisia ovat myös tuntokasvin lehdyyköitten suorittamat liikkeet. On huomattava, että liike ei tapahdu ainoastaan kasvin

ärsytetyssä osassa, vaan että ärsytys johtuu jonkun matkan päähän suaden aikaan liikkeitä kosketuskohdasta verrattain etäällä olevissa paikoissa.

*J. A. W.*

**Kosketussähkö** ks. Galvanismi.

**Kosketusvaikutus** ks. Kontaktiivisuus.

**Koski** on niin jyrkkä tai abdas osa joen uomaa, että vesi siinä virtaa suurella nopeudella aaltoillen ja vaahdoten. Jos k. on lyhyt ja äkki-jyrkkä, sanotaan sitä vesiputoukseksi; tavallinen k. on pitempi, tasaisempi taikka jakautunut useampaan pienempään putoukseen, joiden väli on tasaisemman kalteva, jotta isommat kivet siinä pysyvät abdisten uomaa ja kuohuttaen vettä. Suomen k:t ovat enimmäkseen viimeksi mainittua lajia, mainittavimpia vesiputouksia on 8 m korkeaa äkkijyrkkä Korkeakoski Kymijoen itäisessä suuhaarassa. Tavallinen putouksen korkeus on 1-2 m; k:t, joissa on 3-4 m putousta, ovat jo huomattavat, ja sellaiset, joissa sitä on yli 5 m, harvinaiset. Imatra putoaa 18 m 1,300 m:n matkalla ja sen 20-25 m leveä keskiosa 12 m 300 m:llä. Suurin putouksen korkeus 57 m on on Ouhijoen Pyhäkoskessa, mutta k:n pituus on n. 20 km. K:ien kansataloudellinen arvo perustuu siihen vesivoimaan, mikä niistä voidaan ottaa teollisuuden ja muun taloudellisen elämän tarpeisiin joko suorastaan tai sähköksi muutettuna. Putouksen vesivoima riippuu paitsi putouksen korkeudesta *H* (metriä) myös siitä veden paljoudesta *Q* (m<sup>3</sup>:ää sekunnissa), joka vesilaitokseen voidaan ottaa siten, että hevosvoimamäärä  $N = 10 \times Q \times H$ , jolloin turpiinin tehon l. vaikutusmäärän otaksutaan olevan 75 % luonnollisesta voimasta (vrt. Jokirakennus). Suuri osa kosken koko luonnollisesta voimasta voidaan vesilaitokseen ottaa, riippuu monesta seikasta. Ensinnäkin on putous keskitettävä yhteen kohtaan ja sitä varten on rakennettava sitä pitempiä johtoja, kuta pitemmältä matkalta putous on koottava, ja johtojen — kanavien, ruuhien taikka torvien — rakentamismahdollisuudet ja kustannukset riippuvat kosken muodosta ja rantojen luonteesta. Toiseksi k:n vesimäärä on varsin erilainen tulvan ja kuivan aikana, ja voidaan se kokonaan tai osaksi ottaa siitä patojen (ks. t.) y. m. rakennusten avulla, taikka ilman niitä, johtuu teknillisistä rakentamismahdollisuuksista ja vesioikeudellisista seikoista kuten valtaväylästä (ks. t.) koskevista määräyksistä ja omistusoikeussuhteista. Jo mainittu suuri pituus ja pieni putous tekee vesivoiman ottamisen monestakin maamme k:sta varsin kalliiksi ja epäedulliseksi ja hankaluttua tuottaa sopivassakin tapauksissa usein se, että k:lla on monta omistajaa, jopa kokonaisia kyläkuntiakin. Esteenä on monissa k:issa vielä jääsohjun muodostuminen, joka tukkii voimalaitokset, ja rajut jäänlähdet. K:ien arvoon vaikuttaa myös suuresti niiden asema kulkuneuvoihin, erittäinkin rautateihin nähden, sillä niistä riippuvat paljon teollisuuslaitoksen olin-ehdot, esim. raaka-aineen saantimahdollisuudet. Ylempänä mainitut syyt osittain, sekä pääomien ja griteeliäisyyden puute ovat vaikuttaneet sen, että ainoastaan pieni osa (1/2; v:n 1908 teollisuustilaston mukaan 90,000 hevostv.) käytetään teollisuuden hyväksi koskiemme koko luonnollisesta voimamäärästä, joka veden ollessa

keskikorkkoudella on laskettu tasaluvuin n. 3 milj. hevostv:ksi. Mutta huomattettava on, että tästä luonnollisesta voimamäärästä ainoastaan niin pieni osa voidaan voimalaitokseen ottaa, että voidaan sanoa teollisuuden 1908 käyttäneen n. 1/2 koskiemme tarjolla olleesta vesivoimasta. Seur. taulukossa on tietoja muutamien tunnetuimpien koskiemme luonnollisesta kokonaisvesivoimasta.

Kosken nimi	Putouksen pituus m	Putouksen korkeus m	Keskivesti		Käytetty vesivoima hevostv.
			Vesiputouksen m <sup>3</sup> sek.	Luonnollinen voima hevostv.	
Tavalkoski Kymijossa	500	5,5	70	54,133	
Niskakoski Oulujossa	—	31,2	240	99,840	
Pyhäkoski	20,600	56,5	261	97,317	
Tammurkoski	945	17,0	115	27,417	6,800
Nokian koski	1,600	16,0	157	33,493	3,600
Vorkankoski Kymijossa	400	6,5	300	26,400	5,100
Kuusankoski	750	9,5	300	28,000	9,100
Anjalankoski	850	8,5	100	32,400	4,700
Korkeakoski	—	8,0	3	4,160	2,000
Tamonkoski Vuokossa	550	5,5	576	45,312	6,000
Imatra	1,300	18,4	576	141,312	—
Raukkolankoski	1,100	8,5	577	68,171	4,000

*J. C. G.*

**Koski** (Hämeen Koski l. Lammin Koski; ruots. Koskisa). 1. Kunta, Hämeen l. Hollolan kihlak., Kosken-Lammim nimismiesp.; kirkolle Järvelin asemalta n. 20 km, Lahden kaupungista n. 30 km. Pinta-ala 185,7 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 4,240 ha (1901). Mantaalimäärä 41,assa, talonsavuja 155, torpansavuja 80 ja muita savuja 259 (1907), 3,050 as. (1910), joista 2,3 % ruotsinkielisiä (1900); 802 ruokakuntaa, joista maanviljelystä päälinkeinonaa harjoitti 529 (1901), 541 hevosta ja 1,603 nautaa (1909). — Kansakouluja 5 (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Lammin kunnan kanssa; oma säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia; osuusmeijeri, Kurjalan meijeri, Heikkilän saha ja mylly, Kurjalan ja Etolankylän myllyt, Korhosen verkatehdas ja Hankalan pellavaauroukkouslaitos ynnä mylly. — Vanhoja herraskartanoita; Kurjala (entinen Essenien ja Tavastien sukuk.) ja Pätilä. — Luonnonnähtävyyksiä; Linnakallio. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Porvoon hiippak., Hollolan rovastik.; Lammin pitäjään kuulunut kappeli, mainitaan 1410 eri pitäjäänä, mutta taas 1540:n jälkeen Lammin kappelina, jommoisena se pysyi, kunnes se 1870 erotettiin omaksi khrakunnaksi (ensimmäinen khravaista 1894). Kirkko tilistä, rak. 1867-70 (kellotapuli 1824). [V. Vallin, „Hollolan kihlak. muinaisjäännöksistä” sivv. 234-38 (Suom. muinais-m.yhd. aikak. XIV).]

*L. H. G.*

**Koski** (ruots. Koskisa). 1. Kunta, Turun ja Porin l. Maskun kihlak., Marttilan-Tarvasjoen-Kosken-Karinaisten nimismiesp.; kirkolta 20 km Mellilän asemalle (Turun-Toijalan radalla). Pinta-ala 189,5 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 6,443 ha (1901). Mantaalimäärä 32<sup>1/2</sup>, talonsavuja 153, torpansavuja 144 ja muita savuja 374 (1907), 3,348 as. (1910), miltei kaikki suomenkielisiä; 658 ruokakuntaa, joista maanviljelystä päälinkeinonaa harjoitti 450 (1901), 616 hevosta ja 2,113 nautaa (1909). — Kansakouluja 4 (1911). Kunnanlääkäri ja säästöpankki yhteisiä Marttilan kunnan kanssa. — Teollisuuslaitoksia; osuus-

meijeri. Koskenkartanon, Tuomisen, Tuimalan, Patokosen, Myllykylän ja Koivukylän myllyt. Vanhoja kartanoita: Koski ja Suikkila. — 2. Seurakunta. Turun arkkihiippak., Perniön rovastik.; Marttilaan kuulunut kappeli, pernstettu 1647; määrätty erotettavaksi omaksi kirkunaksi sen päätöksellä  $\frac{1}{10}$  1901 (toistaiseksi vielä Marttilan yhteydessä). Kirkko puusta, rak. 1817.

L. H-nen.

**Koski** (ruots. Koskis). 1. Kartano Kosken kappelissa (T. ja P. l.); ollut pitkät ajat de Pont-suvun hallussa, joutui 1912 maanviljelijä J. Nybergille (310,000 mk:sta). — 2. Säterirustitila Kirkkonummen pitäjässä, yhteisviljelyksessä Navalan kanssa; yht. 1 manttaali, 600 ha. Kuului 1500-luvulla Grabbe-suvulle; nyk. omistaja valtioneuvos C. von Wahlberg. — Teollisuuslaitoksia: saha, mylly ja turvepelkutehdas. Navalan oluttehdas (nytemmin lakkautettu). — 3. Allodiaalisäteri Vehmaan pitäjässä; 2 manttaalia. Oli 1300-1500-luvuilla Garp-suvulla. 1600-luvun loppupuolella Taube-suvulla; 1737-49 vapaaherra Tiesenhausenilla. 1749-55 Yxkull-suvulla; seuraavia omistajia; vapaaherra Klans Lybecker, Meldereutz-suku. Eneskjöld-suku j. n. e. — 4. K. I. Eriksberg, varustettu säteri Muurlan kappelissa 11 km Salon kauppalasta; 2  $\frac{1}{2}$  manttaalia, 700 ha (käsitteä 4 eri tilaa). Nykyinen omistaja (vasta 1902) varatuomari A. Wasastjerna. — Päärakeuus v:ltä 1902. — (Koski nimisiä maatiloja on vielä m. m. Rautalammi, Karussa, Lohjalla y. m.).

L. H-nen.

**Koski-Jaakko** ks. Stenius.

**Koskikara** (*Hydrobata cinclus*) on noin rätkätirastaan kokoinen varpuslintu, penkaloisen ja tiaisen läheinen sukulainen, sukunsa ainoa edustaja meillä. Höyhenpeite on sangen tiheä, mustanruskea, kirkkua ja kaulaa lukuunottamatta, jotka ovat valkeat. K. asustaa Koski-Euroopan vuoroissa. Skandinaavian tunturi- ja tundraseuduissa. Vähän-Aasian vuorilla



Koskikara

ja Länsi-Siperian keskiosissa. Suomessa se pesii Lapissa ja harvinaisena Kuusamossa ja Pudasjärvelläkin Kivisten jokien ja koskien rannoilla. Talveksi useimmat vetäytyvät etelään, sulien koskien varsilille. Ui ja sukeltaa mainiosti, kovimilla talvipakka-illakin, puron pohjaan hyönteisiä ja toukkia etsimään. Rakentaa pesänsä kivenkoloon koskenrannalle tahi silta-arkkuun. Pesä pallon muotoinen, aukko kupeessa. Munia 4-6, valkeita.

E. W. S.

**Koskimies** (Forsman). 1. Kaarlo K. (s. 1851), koulumies, suomentaja; yliopp. 1870, fil. lis. 1883; vasta 1887 lehtorina Hämeenlinnan lyseossa; suomennoksia: Goethen „Faust” (1 osa; 1884), „Runebergin runoelmia”, Sophokleen „Antigone” (1885), Aiskhyloksen „Agamemnon” (1897) sekä Platonin „Gorgia”. Lübben „Taiteen historia”. Euckenin „Suurten ajattelijain elämäntekemukset” y. m.; julkaisut sen lisäksi Ahlmanin ruots.-suom. sanakirjaa 3:n painoksen (A. V.

K:n kanssa; 1885), „Kreikkalaisten ja roomalaisten mytologiaa” (1895), y. m.

— 2. Aukusti Valdemar K. (s. 1856), edellisen veli, koulu- ja tiedemies, yliopp. 1874, fil. kand. 1882, fil. toht. 1891, vasta 1888 suomen kielen kollega Porvoon lyseossa, vasta 1891 latinan lehtori Porin lyseossa, vasta 1892 kotimaisten kielten lehtori ja vasta 1907 samojen aineiden yliopettaja Helsingin suom. normaaliylyseossa. Tieteellisiä julkaisuja: „Kristfriid Ganander, eräs Porthanin työkuumppi” (Joukahainen 7, 1887). „Tutkimuksia Suomen kansan persoonallisen nimistön alalta. I. Pakanuuden aikainen nimistö. Johdanto” (1891). „Suomenkielen kansanjohdannaisista” (Valvoja, 1891), „T. E. T. Enropæus” (1896). Suom. kirj. seuran toimesta toimittanut julkisuuteen Kalevalan 3:n neljän helppohintaisen painoksen (1887) sekä „Kokoelman Suomen kansan sananlaskuja” (1906). Toimitti (yhdessä veljensä Kaarlo K:n kanssa) 3:n neljän lisätyn ja korjatun laitoksen Ahlmanin ruots.-suom. sanakirjaa (1885). K. on myös julkaissut runoja, m. m. kaksi promootiorunoa (kantaatin 1897 ja „Tervehdys-sanoja” 1900).

**Koskinen**, Yrjö ks. Yrjö-Koskinen.

**Koskipää**. 1. Säterirustitila Hartolan kirkolla, 24 km Suopellon laivalaiturilta (Sysmässä) ja 52 km Heinolan kaupungista; 0,7891 manttaalia, 6,657,1 ha; aikaisemmin Tandefelt-, sittemmin von Gerdtin-suvun hallussa. Päärakennuksia 2, nuorempi 1800-luvun alkupuolelta. Teollisuuslaitoksia: saha ja mylly. — Kuningas Kustaa IV:n Aadolfin väitetään käyneen kartanossa. — 2. Hartolan pitäjän vanha nimi.

L. H-nen.

**Koskis** ks. Koski.

**Koskull** [*kū-*], liiviläinen, sittemmin myöskin ruots. aateli-suku; vanhin tunnettu jäsen on Andreas de Koskele 1302 Liivimaalla. V. 1638 Anders K. sisäänkirjoitettiin Ruotsin ritarihuoneeseen. Hän oli Tarton maaherrana ja ratsuväen everstinä, ja lyhyen aikaa (1656-57) Viipurin läänin maaherrana. Kaksi svnn jäsentä, Anders K. (1677-1746) ja Otto Johan K. (1680-1728), molemmat sotureita ja Kaarle XII:n sotatovereita, korotettiin vapaudenajan alussa vapaaherran arvoon.

K. G.

**Kosmas**, lisänimeltä Indikopleustes, „Intianpurjehtija”, bysanttilainen maantieteilijä, oli kotoisin Aleksandriasta, teki kauppamiehenä laajoja matkoja Arabiassa ja Itä-Afrikassa, rupesi sitten munkiksi ja kirjoitti 535-547 j. Kr. „Kristillisen maantiedon”, jossa hän kyllä vasten Ptolemaioksen esitystä väittää maan olevan nelikulmaisen, mutta antaa tärkeitä tietoja Aasiasta ja Afrikasta. Hänen maantietonsa eli „topografiansa” oli Bysantissa sangen suosittu ja Muinaisvenäjällä se oli maantiedon auktoriteettina. [Mc Crindle, „The christian topography of Cosmas” (1897), itse teksti Mingén „Patrologia graeca” kokoelman 88 os.]

J. J. M.

**Kosmas** ja **Damianos** [*-ā-*], kaksi pyhimystä, joita eritoten vanha kirkko kunnioitti taivaallisina lääkäreinä. Heidän kulttinsa on todennäköisesti alkuisin Syyriasta, josta se 5:nneen vuosis. keskimaisissa levisi Konstantinopoliin ja vuosisadan lopulla Roomaan. Heidän legendaansa on olemassa kolme eri toisintoa. Yksi niistä kertoo heidän käännyttäneen keisari Carinuksen,



mutta pian senjälkeen tulleen kivitetyksi Roomassa, toisen mukaan he olivat syntyisin Arabiasta; heidät teloitettiin Diokletianuksen aikana. Kosmas kertoo heidän olleen kotoisin Aasiasta ja rauhassa eläneen elämänsä loppuun saakka. K. ja D. olivat keskiajalla lääkärien ja apteekkarien suojeluspyhämyksiä. Venäjällä ovat Kozjuno-Demjansk nimiset paikat saaneet nimensä heidän mukaansa. [L. Deubner, „Cosmas und Damian“ (1907); P. Maas, „Byz. Zeitschr.“ (1908, siv. 602).]

**Kosmas Praagilainen** (1045-1125), vanhin Böömin historiantkirjoittaja, oli Praagin tuomiokirkon dekanus, on kirjoittanut Böömin historian („Chronica Bohemorum“), joka ulottuu v:een 1125. Paras julkaisu R. Köpke'n kokoelmassa „Monumenta Germaniae“ (Scriptores 9).

J. J. M.

**Kosmeettinen** ks. Kosmetiikka.

**Kosmetiikka** (ransk. *cosmétique*, < kreik. *kosmē'in* = järjestää, koristaa), taito säilyttää ja elistää ruumiin kauneutta. — Kosmeettiset aineet, [ihon] kaunistusaineet.

**Kosmillinen** (kreik. *kosmos* = maailma); maailman avaruutta tai järjestelmää koskeva. Kirjiksi suhteiksi sanotaan yleisesti astronomiassa, meteorologiassa, geologiassa, fyysisessä maantieteessä j. n. e. käsiteltyjä suhteita, jotka riippuvat avaruudesta vallitsevista yleisistä voimista, ja näitten suhteitten käsittely erikseen kuuluu tieteelle, jota Müllerin ja Arrheniuksen mukaan (Joh. Müller, „Lehrbuch der kosmischen Physik“, 1856; Svante Arrhenius, „Lehrbuch der kosmischen Physik“, 1903) nimitetään kiksi fyysiikaksi.

H. R.

**Kosmillinen tomu**, maailman avaruudesta maahan tullut hieno tomu. Nordenskiöld havaitsi 1870 Grönlannin sisämaanjäällä tämänaista tomua, jota hän nimitti kryokoniitiksi. Myöhemmin on sitä löydetty jäältä Huippuvuorilla 1872 sekä lumelta Ruotsissa ja Suomessa. Myöskin ilmasta on tämänaista tomua voitu kerätä. Tomu on luultavasti suurimmaksi osaksi meteorien räjähtäessä syntyynyttä, mutta osaksi myöskin auringon säteilypaineen tuottamaa ainesta. Tomu sisältää, niinkuin meteorikivetkin, magneettisia aineksia, rautaa, fosforia ja kobolttia. Auringosta tullut tomu lienee jonkunmoissa yhteydessä revontulien kanssa, ilta- ja aamutaivaan ajoittain huomattavan kauniin värityksen aiheuttava tomu ei sitävastoin liene kosmillista alkuperää, vaan maan tulivuorien purkauksissa syntyynyttä.

H. R.

**Kosmogonia** (kreik.), oppi maailmansyntyä ja kehityksestä. Koska k. käsittelee kysymyksiä, joitten ratkaisuun tarvittaisiin perusteellisia tietoja kiintotähtien fyysisistä ominaisuuksista äärettöminä aikakausina, on luonnollista, että suuri osa jää enemmän tai vähemmän todennäköisten hypoteesien varaan. K. olikin 18:nneen vuosis. loppuun asti puhtaasti spekulatiivinen tiede, joka kirjoitti maailman syntyhistorian silmällä pitäen ainoastaan mielikuvitusta sekä filosofisia, etupäässä uskonopin asettamia vaatimuksia. Täten onkin alalla syntynyt mitä erilaatuisimpia suunnitelmia, joitten joukosta kuitenkin mainittakoon Cartesiuksen, Leibnizin, Buffonin, Swedenborgin ja Wrightin laatimat, jotka, joskaan ne eivät käy yhteen myöhempien tutkimusten kanssa, kuitenkin osoittavat pitkälle

käyntyä syventymistä kysymykseen eivätkä myöskään ole kaikkea totuutta vailla. Kuuluu filosofin I. Kant koetti saada siihen aikaan tunnettujen luonnollisten mukaisen kuvan maailman syntyä ottamalla huomioon aurinkokunnassamme havaittuja olosuhteita. Kant kiinnitti huomionsa siihen seikkaan, että kaikki planeetit kiertävät auringon ympäri jokseenkin samassa tasossa, ja että kaikkien siihen aikaan tunnettujen planeettien ja kuiten kiertosuunta sekä akselinsa että auringon ympäri on sama kuin auringonkin kiertosuunta akselinsa ympäri. Kant oletti koko avaruuden alkuun muodostuneen suunnattoman massapaljouden, kaoksen, ilman minkäänmoista järjestystä tai itselikkuntaa. Eroavaisuudet aineen kokoonpanossa aiheuttivat sitten, että enemmän aineesta kerääntyi eri paikkoihin Newtonin attraktiivilain mukaan. Täten syntyi tiheimpiä kohtia alkuaineksessa, ja liikuntaa näitä tihenyksiä kohti. Aikojen kuluessa poistuivat, liikkuvaa massaa ympäröivän aineksen kimmoisuden takia, kaikki ne liikunnat, jotka eivät käyneet yhteen pääosan liikunnan kanssa, ja aineksen sulautuessa yhä suurempiin massoihin syntyivät niistä aurinko ja planeetit. Tämän nerokkaan teorian johtopäätökset ovat kuitenkin suureksi osaksi aivan väärää. Mekaniikka osoittaa m. m. mahdolltomaksi, että massapaljous voisi omata jonkun määrätyn liikunnan, jos tämänsuuntaiset liikunnat eivät jo alkuun olisi olleet voitolla. Siitä syystä oletettiin Laplace teoksessaan „Exposition du système du monde“, 1796, esittäessään n. s. nebulaariteoriaansa, että aurinkokunta alkuun oli äärimmäisten kiertotähtien ulkopuolelle ulottuva helkua kaasupaljous, jossa kuitenkin oli havaittavissa hidas liikunta tiheimmän keskustan ympäri. Lämmön häilyssä avaruuteen vetäytyi tämä massa kokoon, mikä taas aiheutti kiertonopeuden kasvamisen. Täten tulitiin vihdoin hetkeen, jolloin keskipakoisvoima kaasupallon ekvaattorin kohdalla voitti keskustaa kohti vetävän vetovoiman. Silloin irtaantui rengas pyörivästä massasta ja kiersi erikseen edelleen keskustan ympäri. Kaasupallon yhä väläytyessä kokoon erkani siitä yhä uusia renkaita, joista sitten samalla lailla planeetit kuiten syntyivät. Että planeetit kiertävät samaan suuntaan akselinsa kuin auringon ympäri, selitti Laplace siten, että kiertonopeus oli sama renkaan kaikissa osissa. Tästä johtui, että todellinen nopeus oli suurempi renkaan ulko-osissa ja siis, planeetin syntyessä renkaasta, voi voiton sisäpuolisesta nopeudesta ja aiheutti kierron samaan suuntaan. Tämä Laplacen teoria, tav. nimitetty Kant-Laplacen teoriaksi, on vallinnut läpi vuosisadan melkein ilman mitään vastaväitteitä ja vaikuttanut suuresti sekä filosofiaan että astronomiaan, geologiaan j. n. e. Myöhemmin on kuitenkin huomattu erinäisiä kohtia, jotka eivät käy yhteen tämän teorian kanssa, m. m. pyöräi Saturnuksen rengas, ainoa havaittu esimerkki rengasmuodostuksista, siten, että joka osa kiertää planeetin ympäri Keplerin lakien mukaan. Tästä johtuisi sisäosille suurempi todellinen nopeus kuin ulko-osille ja siis vastakkainen pyörimissuunta planeeteille. Paljon muitakin havaintoja on teltty, jotka eivät käy yhteen tämän teorian kanssa, ja monta tärkeää

parannusta ja täydennystä on koeteltu sovittaa Laplaceen suunnitelmaan. Mainittakoon Roehen, Fayen ja G. H. Darwinin tutkimukset. Etenkä viime mainittu on kehittänyt k:aa ulottaessaan luode- ja vuoksiteoriaan perustuvia laskujan kosmogonisiin kysymyksiin. Kuitenkin on myönnettävä, että Laplaceen nebulaariteoria ei näyttä parannuksineen ja täydennyksineenkään enään voivan saavuttaa valta-asemaansa. Viime aikoina on myöskin esiintynyt monta kosmogonista suunnitelmaa, jotka hylkäävät koko nebulaariteorian. Näitä suunnitelmista mainittakoon Chamberlinin ja Moultonin teoria, n. s. planeeteimaalihypoteesi, joka selittää aurinkokunnan syntyneen planeettialkuosista, sekä Lockyerin, Belotin, Arrheniuksen, Nipherin ja Seen teoriat. K:lle tärkeitä matemaattisia tuloksia on saavuttanut paitsi jo mainittu G. H. Darwin, ransk. H. Poincaré.

H. R.

**Kosmografi**, kosmografian (ks. t.) tekijä.

**Kosmografia** (kreik. *kosmos* = maailma, ja *grapho* = kirjoittaa), maailmankuvaus, selittävän tältä- ja maantieteen yhteensovitus. — Joskus k:lla on tarkoitettu tähtitiedettä yleensä. 1400- ja 1500-luvuilla k. tarkoitti askenlöydettyjen maiden kuvausta.

**Kosmologia** (kreik. *kosmos* = maailma, ja *logos* = sana, tiede), tiede maailman rakenteesta ja kaikesta mikä koskee maailman avaruutta. K. koettiin ennen, vanhalla ja keskiajalla, vieläpä uudenkin ajan alussa, itsenäisesti, suoraan spekulatiivista tai dialektista tietä, ratkaista maailman rakennetta koskevia kysymyksiä, mutta on nyttemmin astronomian alaosaa.

H. R.

**Kosmopoliitti** (kreik. *kosmopolitēs*, < *kosmos* = maailma, ja *politēs* = kansalainen), „maailmankansalainen”, henkilö, jonka harrastukset ovat niin yleiset ja laajat, että niiden piiriin ei sisälly ainoastaan hänen varsinaisen isänmaansa, vaan tavallaan koko ihmiskunta; henkilö, joka ole-kelee milloin missäkin maassa, tai jonka on helppo mukautua eri kansojen tapoihin. — **Kosmopoliittinen**, yleismaailmallinen, se mikä on luonteeltaan kosmopoliittille. — **Kosmopoliittiset**, maailmankansalaisuus, yleismaailmallisuus, se käsitys, että ihmiskunta rotu-, kansallisuus- ja uskonnollisista erillaisuuksista huolimatta on pilettävä kokonaisuutena, yhdenvertaisten kansalaisten muodostamana yhdyskuntana; koko ihmiskunnan parasta tarkoitava, aatteellinen riento; yleismaailmallisuuden peittoon kätkeytyvä väljämättömyys oman isänmaan eduista. Kosmopoliittisin ensimmäiset ponttevat kannattajat olivat stoalaiset; se oli myöskin 18:n vuosis. valistusfilosofian luonteellaisiin piirteitä.

**Kosmopoliittiset kasvit**, yleisiä kaikissa maanosissa esiintyvät kasvit (esim. pilharatamo ja kylänurmikka).

**Kosmoraama** (kreik. *kosmos* = maailma, ja *horáō* = katsaa), optillinen näyttelykoje, joka esittää perspektiivisiä kuvia maailman suurimmista kaupungeista y. m. nähtävyyksistä, vrt. **Panoraama**.

**Kosmos** (kreik. oik. järjestys), maailma, maailmankaikkeus, taivaankappaleet yhtenä kokonaisuutena. Tässä merkityksessä k. esiintyy jo Pythagoraalla, vrt. **Kosmologia** ja **Kosmogonia**.

**Kosmozooiteoria**, H. E. Richterin (1870 ja '71) esittämä ja Svante Arrheniuksen uudessa muodossa omaksuma teoria, että elämä maapallolla olisi saanut alkunsa muista taivaankappaleista sinne kulkeutuneista elävistä iduista.

J. A. W.

**Kosoniemi**, perintötila Ristiinan pitäjässä, aikomaan neljästä eri tilasta yhdistetty, yht.  $\frac{1}{8}$  mantaalia, pinta-ala n. 600 ha; omistaa (v:sta 1908) maanviljelijä I. Puhaka; Joakim Sakari Dunckerin syntymäkoti. — Päivittäinen taivaaliike Mikkelin.

L. H-nen.

**Kosovo**, vilajeetti Turkin luoteisosassa, rajoittuu Turkin neljään pohjoiseen naapurin; 32,900 km<sup>2</sup>. 1,038,100 as., 31 km<sup>2</sup>:llä. Pääväestönä ovat albanialaiset 428,000, enimmäkseen muhamettalaisia; bulgaarialaisia on 265,000, serbialaisia 113,000, turkkilaisia 89,350. — Pääkaupunki Skoplje (Nskylä).

(E. E. K.)

**Kosovo polje** („Rastaskenttä”, jonka tähden saks. „Amselfeld”), 52 km pitkä ja 22 km leveä ylätasanko Turkin Serbiassa, Kosovon vilajeetissa, Bosnian, Serbian ja Makedonian kulumuksessa, entinen järven pohja. Ikivanhojen tärkeiden teiden yhtymäkohtana se on usein ollut taistelukohtana. Kuuluissa, serbialaisessa kansanrunoudessa monasti kuvattu on Pyhän Vituksen päivänä (serb. *Vidor dan*), s. o. 15 p. kesäk. 1389 tapahtunut taistelu sulttaani Murad I:n ja Serbian kuninkaan Lazarin välillä. Turkkilaisia oli kolme kertaa enemmän kuin serbialaisia, mutta jälkimäiset olivat voitolla, kunnes kansanrunon kertomuksen mukaan, Lazarin vävy, ruhtinas Vuk Branković petollisesti jätti serbialaiset puolaan. V. 1448 János Hunyadi (ks. t.) kärsi samalla paikalla perinpohjaisen tappion taistellessaan turkkilaisia vastaan, niinkään 1689 Piccolomini.

J. J. M.

**Kosroes Nuširvan** (pers. *Khosru Anušarwan*), Persian kuningas sassanidien sukua, seurasi isänsä Kobadin jälkeen 531 j. Kr., edisti valtakuntansa vaurastumista, sivistystä ja tiedettä, kävi sotaa itäroomalaista valtakuntaa vastaan Mesopotamiassa, Syyriassa ja Armeniassa, k. 578.

K. T. t.

**Kossel**, Albrecht (s. 1853), saks. fysiologi. Oltuaan dosenttina Strassburgissa ja ylimääräisenä professorina Berliinissä K. tuli 1895 fysiologian professoriksi Marburgiin, ja 1901 Heidelbergiin. Tieteellisen toimintansa K. on kohdistanut fysiologiseen kemiaan, jolla alalla hän on tehnyt joukon varsin tärkeitä ja arvokkaita tutkimuksia. Etupäässä ovat munanvalkuaisaineiden emäksiset laajaantumistuotteet olleet hänen tutkimustuloksensa esineenä. Tutkimustuloksensa hän on julkaisustensa v:sta 1895 toimittamassaan aikakauskirjassa „Zeitschrift für physiologische Chemie”. Tieteellisistä ansioistaan K. sai Nobelin palkinnon 1910.

M. O-B.

**Kosseli** ks. **Aura**.

**Kossinna**, Gustaf (s. 1858), muinaistieteen professori Berliinissä yliopistossa v:sta 1902, julkaissut suuren joukon tutkimuksia vallankin esihistoriallisen etnologian alalta, joissa hän selvittelee rotu- ja kansallisuuskysymyksiä arkeologian avulla. Tärkeimmät näistä julkaisuista ovat: „Die vorgechichtliche Ausbreitung der Germanen in Deutschland” (1896), „Die indogermanische Frage archäologisch beantwortet” (1902), „Über

den Ursprung der Urfinnen und Urindogerma-  
nen" (1909-11). Vasta 1909 hän julkaisee perus-  
tamaansa aikakauskirjaa „Mannus“ ja toimii  
niinkään muodostamansa „Deutsche Gesellschaft  
für Vorgeschichte“ seuran puheenjohtajana. —  
Suomen suvunkin muinaisuutta K. on tutkinuk-  
sissaan käsitellyt, kumminkaan saavuttamatta  
yleistä hyväksymistä.

A. M. T.

**Kossogol**, järvi Mongolian lausiosassa Sajanin  
vuoristossa, 1,615 m yl. mereusp., n. 130 km pitkä,  
30-50 km leveä, 3.300 km<sup>2</sup>. Laskee Eginkol-joen  
kautta Selengaan. — Sen keskellä buddhalaisen  
pyhä saari Dalai-Kuh.

**Kossova** ks. K o s o v o.

**Kossuth** [kossut]. 1. Lajos (Ludvik) K.  
(1802-94), unk. valtiomies, syntyi syyskuun



Lajos Kossuth.

19 p:nä 1802; ruvettuaan  
1826 asianajajaksi K. 1831  
asettiin Budapestiin; pääsi  
toisen sijaisena 1832 Un-  
karin valtiopäiville ja he-  
rätti suurta huomiota, kun  
kiellosta huolimatta jul-  
kaisi ensin käsikirjoitet-  
tuina, sittemmin litogra-  
fioitettuna selontekoja val-  
tiopäivien neuvotteluista,  
ja siten teki varsinkin  
vastustuspuolueeseen ku-  
luvien puhujien Metter-  
nichin järjestelmää vastaa-  
van suunnatun lausunnon  
tunnetuksi yleisölle; val-  
tiopäivien hajaannuttua K.  
tämän johdosta pidätettiin

1837 ja tuomittiin neljäksi vuodeksi vankeuteen.  
mutta sai 1840 armahduksen. Vv. 1841-44 hän  
julkaisi vastustuslehteä „Pesti herlap“, joka ajoi  
vapaamielisiä ja kansallisia aatteita saavuttaen  
laajan lukijakunnan; harrasti sen jälkeen varsin-  
kin Unkarin taloudellista vapauttamista Itä-  
vallasta ja oli innokkaimpia toimimiehistä isän-  
maallisessa „suojelusyhdistyksessä“ (*Védgyulek*),  
jonka jäsenet sitoutuivat käyttämään yksinomaan  
unk. teollisuus tuotteita. V. 1847 K. valittiin Un-  
karin valtiopäiville, ja nyt alkoi hänen valtioli-  
isen uransa loistokausi. Erinomaisella, mukaansa  
tempaavalla puhetaidollaan hän pian saavutti  
johtavan aseman vastuuspulueen keskuudessa.  
Kun saapui sanoma Ranskan helmikuun vallan-  
kumouksesta, piti K. 3 p. maalisk. 1848 valtiopäivillä  
kiihkoisan puheen, jossa hän vaati Un-  
karille painovapautta, omaa ministeristöä ja täy-  
dellistä riippumattomuutta. Kohta sen jälkeen  
kreivi L. Batthyány ja K:n johtama lähetystö  
lähti viemään tämänsuuntaista adressia Wieniin,  
jonka väestö 15 p. maalisk. otti unkarilaiset  
riemulla vastaan; 17 p. maalisk. keisari antoi  
suostumuksensa unkarilaisten vaatimukseen.  
Batthyány muodosti Unkarin ensimmäisen minist-  
eristön, jossa K. tuli (huhtik.) raha-asiaain minist-  
eriksi ja jossa hän yhä kasvavan kansan-uosionsa  
perustuksella pian oli vaikutusvaltaisin jäsen.  
Monta K:n jo aikaisemmin vaatimaa parannusta  
(talousoikain vapauttaminen feodaalisista ras-  
tuksista, valtiokouuden laajennus, y. m.) pantiin  
nyt toimeen, mutta K:n yltiökansallinen poli-  
tiikka, joka tahtoi pitää kaiken vallan Un-  
karin valtiossa unkarilaisille, kiihotti muita

kansallisuksia vastarintaan. Kroatilaaiset nousi-  
vat Jellačićin johdolla kapinaan Unkaria vastaan,  
minkä johdosta K. sai heinäk. 11 p. valtiopäivät  
päättämään kaksisatavuhtantisen nosto-  
väkijoukon aseisiin kutsuun ja myöntämään  
42 miljoonaa florinia maan puolustukseen. Kun  
keisarillisen hallituksen ja unkarilaisten välit  
syyskuussa rikkuivat täydellisesti ja Batthyány  
luopui, tuli K. kansallisuuspuolustusvaliokunnan  
puheenjohtajana Unkarin diktaattoriksi. Väsymättömällä  
toiminnallaan hän sai varustetuksi suuren armeijan ja  
kiihotti tulisi tavalla sekaantua kansan isänmaallisen  
innostuksen voimakkaaseen liekkiin. Mutta itävalt. sotajoukkojen  
hyökkäystä maahan K. turmiolisella tavalla sekaantui  
sodan johtoon, m. m. silloin kun hän helmik. 1849.  
epäluottamuksesta Unkarin armeijan etevimpään  
upseeriin Görgeyhin, asetti ylipäälliköksi puola-  
laisen maanpakolaisen Dembinski'n, jolla ei ollut  
sotamiesten luottamusta ja jonka esille asettaminen  
kiihotti Venäjän halua sekaantua Unkarin  
vapausotaan. Samalla kuin K:n itsefuntto suun-  
nattomasti paisui, sai hänen poliitiikkansa yhä sel-  
vennin kumouksellisen suunnan. Hänen valtioli-  
ninen ohjelmansa oli alkuansa ollut: itsenäinen,  
mutta Habsburgin suvun vallan alainen. Itäval-  
lan kanssa personaaliunionissa oleva Unkari.  
Mutta huhtik. 1849 hän Görgeyn voittojen rohkaisemana  
kehoitti ja sai Debrezeniin siirtyneet valtiopäivät  
erottamaan Habsburgin suvun Unkarin valta-  
istuimelta ja julistamaan Unkarin tasavallaksi.  
Hallituksen johto jäi K:lle, joka määrättiin  
väliaikaiseksi „kuvernööripresidentiksi“. Tästä  
varomattomasta teosta oli m. m. seurauksena Venäjän  
liittyminen Itävaltaan ja ven. sotajoukkojen  
hyökkäys Unkariin. Kun unkarilaisten urhoollisen  
puolustautumisen jälkeen oli mahdotonta jatkaa  
taistelua luovutti K. 11 p. elok. diktaattorinvallan  
Görgey:lle, jolla ei ollut muuta neuvoa kuin  
antautua joukkoineen Világosissa 13 p. elok. K.  
pakoni kätkettyään Tapanin krunnua maahan  
Orsovassa rajan yli Turkkiin. Kohta tämän  
jälkeen K. esitti Görgey:ä vastaan aiheettoman  
syytöksensä maan-kavalluksesta, jonka hän  
sittemmin vielä monasti uudisti. Loppu-ikänsä  
K. eli maanpaossa. Oltuaan kaksi vuotta  
Turkissa, ensin vangittuna, sittemmin Vähään-  
Aasiaan karkoitettuna, hän 1851 Englannin ja  
Yhdysvaltain hallitusten vaatimuksesta pääsi  
vapaaksi ja teki 1851-52 laajoja agitatsioonimatkoja  
Englannissa ja Yhdysvalloissa puhuen sorretun  
Unkarin puolesta; asetui sen jälkeen Lontooseen,  
mistä käsin hän yhdessä Mazzini'n ja Ledru-  
Rollin'in kanssa harjoitti vallankumouksellista  
propagandaa. V. 1859 hän Italian sodan aikana  
ryhtyi salaisiin neuvotteluihin Napoleon III:n  
kanssa ja yritti saada toimeen mutta kapinaa  
Unkarissa, mutta sodan äkillinen päättyminen  
keskeytti nämä hankkeet. Asetuttuaan kohta  
tämän jälkeen Torinoin K. taas Preussin ja  
Itävallan sodan aikana 1866 kehoitti  
maamiehilleen tarttumaan aseisiin ja varoitti  
heitä 1867 tekemästä sovintoa Itävallan  
kanssa. Viinemainittuna vuonna hän pääsi  
osalliseksi yleisestä armahduksesta, mutta ei  
palanut Unkariin, koska ei tahtonut vammaa  
uskollisuudenvalaa hallitsijalle eikä tunnustaa  
Unkarin uutta olojen järjestystä, vaikka hänet  
kaksi eri kertaa valittiin valtiopäivillekin. K. kuoli  
Tori-

nossa maalisk. 20 p:nä 1894: haudattiin suu-riilla juhlallisuuksilla Budapestissä kaupungin kustannuksella; hänelle on pystytetty useita muistopatsaita Unkarissa. — K. oli ensi sijassa loistava puhuja ja suuri agitaattori. Hänen isämaaurakkautensa oli helkkuva ja vilpittö, mutta häneltä puuttui todellisen valtiomiehen arvostelu-kyky ja asioita kylmästi harkitseva järki. Hänen valtiotaitonsa perustui liiaksi tunteisiin ja haaveiluun ja tuli sen vuoksi seurausiltaan turmiolliseksi. — K:n maanpaon aikana syntyneet kirjoitukset julkaistiin 1880-82 unkariksi, ranskaksi ja englanniksi; unkariksi on myös olemassa koottu painos hänen kirjoituksiaan. [Somogyi. „Ludwig K.“ (1894).]

2. Ferencz (Frans) K. (s. 1841), edellisen poika, valtiomies, toimi vasta 1861 rautatie-insinööriinä ja teollisuuslaitosten johtajana Italiassa, palasi isänsä kuoltua 1894 Unkariin, missä hän siitä lähtien otti huomattavaa osaa valtiolliseen elämään; valittiin 1895 valtiopäiville ja oli vasta 1896 itsenäisyyspuolueen (ks. t.) johtaja. Suuremman merkityksen K. saavutti kuitenkin vasta 1904, jolloin hän tuli vastustuspuolueitten muodostaman koalitionsion johtajaksi. Kun itsenäisyyspuolue vu 1905 vaaleissa oli kasvanut enemmän kuin kaksinkertaiseksi, rupeasi K. 1906 Wekerlen muodostamassa koalitionsioniministeriössä kauppaministeriksi; sai 1907 aikaan että Itävallan ja Unkarin (v. 1917) yhteinen tullitariffi julkaistiin erikseen Unkaria varten, mutta vastusti itsenäisyyspuolueen radikaalisen siiven vaatimusta, että Unkarille oli heti perustettava oma valtiopankki, josta oli seurausena puolueen hajoaminen; erosi hallituksesta Wekerlen ministeriön mukana tammik. 1910. K. on hyvä puhuja ja tunnettu myöskin maalaustaiteen harjoittajana. J. F.

**Kosteikko** ks. Keidas.

**Kostekulle**, poveton nuotta, jolla jokien luontaisista tai padoilla aikaansaaduista tyvennöistä lohta ja silkkaa apajoidaan (ks. Kalastus).

T. T. S.

**Kostenshakuisuus** ks. Hydrotropismi.

**Kosteusmittari** ks. Hygrometri.

**Kosteusmittausoppi** ks. Hygrometria.

**Kosteusoppi** ks. Hygrolgia.

**Kostianvirta** yhdistää Pälkäneveden Mallasveteen. Sen takana Kaarle Armfelt syksyllä 1713 yritti pidättämään venäläistä armeiaa sisämaan tunkeutumasta, mutta pakotettiin 6 p. lokak., sittenkuin vihollinen lautoilla oli hänen asemansa kiertänyt, urhoollisen vastarinnan jälkeen peräytymään.

**Kostnitz** ks. Konstanz.

**Kosto** ks. Verikosto.

**Kosto**, nelimitinen rohtimista kudottu karkea kangas.

**Kostomarev** [mä'rov]. Nikolai Ivanovitš (1817-85), kuuluisa ven. historioitsija, koitoisin Voronežin kuvernementista, sai yliopistosivistyksensä Harkovassa. Jo aikaisin vakuutettiin siitä, että „historiaa ei tule tutkia vain kuolleitten aika- ja asiakirjojen mukaan, vaan itse elävien kansan keskuudessa“, hän kuljeskeli vähäenäläisissä kylissä tutustumassa kansanelämään ja runouteen. Vu. 1839-41 hän julkaisi pari näytelmää ja runokokoelman vähäenäläisen kielellä. V. 1842 hän painatti yliopistolaisen väitöskirjan „Kirkollisen unionin merkityksestä

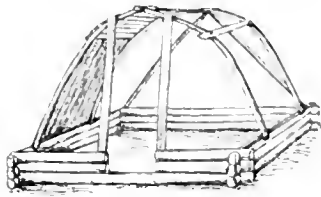
Länsi-Venäjälle“, mutta ei ehtinyt sitä puolustaa, ennenkuin kirja Harkovan arkkipiispau toimesta määrättiin poltettavaksi. Sen sijasta K. julkaisi 1843 toisen väitöskirjan, nimeltä „Venäläisen kansanrunouden merkityksestä“. V. 1846 hän tuli historian professoriksi Kiovan yliopistoon, jossa hänen luentonsa tekivät valtavan vaikutuksen kuulijoihin. Yhdessä useiden nuorten vähäenäläisten kanssa, jotka olivat innostuneet vähäenäläisen eli ukrainalaisen kansallisuuden asiaan K. perusti „Kyriilo-Metodiolaisen seuran“. Sen jäsenet haaveksivat kansanvaltaiselle pohjalle rakennettavaa yleislaavilaista valtioliittoa. Erään ylioppilain ilmiannon K. ja hänen seuransa vangittiin valtiopetoksesta syytettynä. K. sai istua vuoden Petropavlovskin vankilassa ja karkoitettiin sitten Saratoviin, mutta nimettiin 1859 historian professoriksi Pietarin yliopistoon, jossa hän taas sai innostuneen kuulijaparven ympärilleen. Ylioppilaslevottomuuksien aikana 1862 hänen kuitenkin täytyi jättää professorinvirkansa eikä saanut myöhemminkään vastaanottaa hänelle tarjottua oppituoia Harkovan ja Kiovan yliopistoissa. Huolimatta useista yksityiskohtaisista virheistä ja epätarkkuuksista on K:n teoksilla suuri merkitys Venäjän historian tutkimuksessa. Hän se on ensimmäisenä yrittänyt selvittää Venäjän kansan, eikä vain sen hallitsijoiden historiaa. Etenkin hänen mieltänsä kiiuuttivat venäläiset eri heimot ja niiden yksilöllinen kehitys, ennenkuin ne joutuivat Moskovan yliheruuden alaisiksi. Varsinkin oli vähäenäläisen heimon historia hänelle rakas ja paljon tätä koskevia kirjoituksia hän on julkaissut aikakauskirjassa „Osnova“. Hän on teoksistaan mainittakoon: „Bogdan Hmelniškij“ (1857), „Stenka Razinin kapina“ (1858), „Hetmani Vyhovskij“ (1862), „Pohjoisvenäläiset tasavallat“ (1863), „Liittovaltaperiaate Muinais-Venäjällä“ (1861), „Puolan valtakunnan viime vuodet“ (1866), „Venäjän historia elämäkerroissa“ (1873 j. s.). J. J. M.

**Kostotragedia**, murhenäytelmä, jossa huomattavimpana toiminnan vaikuttimena, varsinkin päähenkilöllä, on kosto, kuten esim. Kydin (ks. t.) draamassa „The Spanish tragedy“ ja Shakespearen „Hamlet“issa. J. H-l.

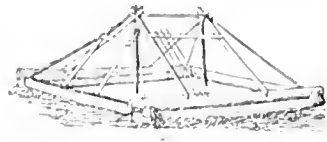
**Kostroma** [ä']. 1. Volgaan vasemmalta laskeva lisäjoki, 360 km pitkä, josta kuljettavaa 310 km. — 2. Kuvernementti (ven. *Kostromskaja gubernija*) Iso-Venäjän aluetta, Volgan ympärillä, länsirajana osaksi K.-joki: 84,149 km<sup>2</sup>, 1,700,900 as. (arv. 1910), 20 km<sup>2</sup>:llä. Maa on enimmäkseen tasaista, alavaa, ainoastaan paikoitellen se kohoaa kumpuriveiksi. Soita ja rämeitä on paljon, vaihdellen osaksi raikattujen metsäseutujen kanssa. Pieniä järviä on runsaasti, jokia samoin. Kaikki laskevat Volgaan; paitsi tätä ovat kuljettavia K., Unža ja Vetluga, jotka kaikki laskevat Volgaan vasemmalta. Yhteensä on vesiliikenneteitä 2,235 km, josta 953 km höyryaluksilla kuljettavia. — Asukkaista on 99,6 % venäläisiä, loput tseremissejä, tataareja, juutalaisia ja puolalaisia. Lukutaitoisia on 24 %. — Päälinkeino on maanviljelys (sato 1910: ruukia 0,29 milj. ton., kauraja 0,2 milj., ohria 0,05 milj., perunaita 0,388 milj. ton.); hyvin tärkeä myös pellavanviljelys; 1907 korjattiin 16,8 milj. kg pellavaa, mutta ei se, eikä alhaisella kehitystasella oleva karjanhoito (nauta-



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.

1. Kota Polvijärveltä. — 2. Siirrettävän lappalaskodan runko. — 3. Kodan runko Venäjän Lapista. — 4—6. Kodan runkoja ja kota Suomen Lapista. — 7. Votjaakkilainen kuala. — 8. Ostjaakkilainen takka

karjaa 463,900, hevosia 257,500, lampaista ja vuohia 426,700, sikoja 45,200) sivuelinkeinoineen kykene tarjoamaan koko väestölle toimeentuloa, vaan asukkaitten on turvauduttava kotiteollisuuteen, jonka tuotteita levitetään osaksi maan rajojen ulkopuolellekin, tai kuljettava suurin joukoin työnansiolla kautta Venäjän. Tehdasteollisuudesta on mainittava kukoistava kehruu- ja kutomateollisuus (punvilla-, pellava- ja hampputehtaita). Yhteensä oli aksiiista vapaan teollisuuden tuotantoarvo 271,8 milj. mk., työmiehistö 78,792 (1910); aksiiin alaisissa tehtaissa oli 1907 ainoastaan 537 työntiestä. — Rautateitä K:ssa on 572 km. — Kansakouluja oli 1909 1,271 (oppilaita 76,483), keskikouluja 14 (opp. 4,189), ammattillisia keski- ja alempia kouluja 25 (opp. 2,990), (sairaaloita 108, lääkäreitä 150 (1908)). — Hallinnollisesti K. jaetaan 12 piirikuntaan. — Kuvnernementin alkuperäiset asukkaat olivat suomalaiskuiset merjalaiset (ks. t.). — 3. Edellisen pääkaupunki, Volgan vasemmalla rannalla, sen ja K.-joen yhtymäkohdassa; 46,600 as. (arv. 1909). — Kirkkoja n. 40, osaksi vanhoja (Uspenski sobor v:lta 1239); useita keskikouluja, ammattioppilaitoksia y. m.; pari sairaalaa. Teollisuus: kehruu-, kutomatehtaita, myllyjä, viina- ja tupakkatehtaita y. m. — Haararata yhdistää K:n rautatieverkkoon. — Kaupunki pe-

rustettu luultavasti 1100-luvulla. Sen ensimmäinen ruhtinas oli Vasilij (v:sta 1218). Jaroslav Vsevolodovitšin poika. Sitä ryöstivät milloin tataarit, milloin jokiros-vot ja puolalaiset. Moskovan suuriruhtinaiden suosiossa se sittemmin saavutti suuren kukoistuksen. E. E. K.

**Kostuttaminen** (= n u o r r u t t a m i n e n), menetelmä, jolla kylmiltään tapahtuneen mekaanisen käsittelyn kovaksi ja hauraaksi tekemä metalli ensin kuumentaan ja sitten hitaasti jäädyttäen saadaan jälleen sitkeäksi. S. V. H.

**Kostymi** (ransk. *costume*), puku. — Kostymeerata, pukea.

**Kosva**, Kaman lisäjoki (vas.). Permin kuvnernementissa, lähteet Uralissa, pituus 320 km, josta 130 kuljettavaa. — Varsilla rauta- ja kuparimalmia, kivihiiltä. E. E. K.

**Kota**, Euroopan ja Aasian pohjoisilla kansoilla alkuun huippukattoinen asumus, jonka runkona ovat kahden tai useamman yläpäistään yhteensidottu tukipuuun varaan sijoitetut kehäpuut ja katteena talvisin taljat (peuran- ja hirvennahkamatot kahdessa kerroksessa; alapuolisessa karva sisään- ja yläpuolisissa ylöspäin). Kesäisin ja yläpäätäin lämpimämpinä vuodenaikoina keittämällä nahkistetuista tuohilevyistä ommellut penheet. Tällaisissa kodissa asuvat vielä nykyään esim. ostjaakit ja vogulit (etupäässä poroja par-

mentävät, ja vanhempien tietojen mukaan ne olivat aikoinaan lappalaisillakin käytännössä. Samanlaista tekoa eli epäilemättä suomalaistenkin kuljeskelevaa elämää viettäneiden esi-isien kota, joka katteettomana, mutta sensijaan monilukuisilla kehäpuilla varustettuna keittihuoneena vieläkin jatkaa olemistaan maamme itä-, keski- ja pohjoisosissa (kuva 1). Kädestä vanhan veneen puolikkaasta tehtynä se nähdään silloin tällöin Hämeessä ja maamme lounaisosissa. — Tavallisiin siirrettäviä lappalaiskota on nykyään varustettu rungolla (kuva 2), jossa on neljä kaarevaa tukiputua, oven pelipuut, oksakas peräpuu ynnä 12-16 kehäputua, ja katteella eli kahdella isolla peitteellä, joina talvella on villakangasta ja muina vuodenaikoina palttinaa tai säkkikangasta. Kiintonaisten kotain rungot muodostuvat vähitellen sellaisiksi kuin kuvat 3-5 osoittavat ja varustetaan salvosalustalla. Katteena ovat kesäkodissa tuohet ja haljispuolikkaat, talvikodissa lisäksi turpeet (kuva 6). — Ostjaakkilaisen kiintonaiskodan (maakodan) rungon (ks. Asuinrakennus I, 667 ja siihen liittyviä kuvia) katepuut peitetään heinillä (harvemmin sammalilla) ja maalla. — Kaikissa näissä kodissa on tulisija alkuun keskiperimannolla, tavallisimman oleskelupaikat oikealla ja vasemmalla puolella (isännän sija tavallisesti perällä tai oikealla puolen), paraiten tavaraain säilytyspaikka perällä (siellä m. m. kotijumalat). Nykyisissä ostjaakkilaisissa kiintonaiskodissa on takkauni (kuva 7), joka sijaitsee jommallakummalla sivuseinällä. — Kota sanan vastineet muissa suomalais-ugrilaisissa kielissä: lapp. *goatte* l. *kote*, mordv. *kud*, tšer. *kužo*, votj. *kuala*, syrj. *kota*, ostj. *kät*, *zoi*, unk. *káz*. „Kota” nimitys on suomalaisilla myöhemmin siirtynyt neliseinäiselle keittuhuoneelle (entiselle kesäasunnolle, m. m. saunan kota); samoin on käynyt tšeremisillä ja votjaakeilla (kuva 8), jotka paikoitellen vielä nykyäänkin kesiisiin paljon oleskelevat keittuhuoneessaan ja sen peräseinän puolesta pitävät pyhättönä (votjaakeilla se on kotionnen suojelijan, *voršud* nimisen, uhreilla ja rukouksilla palveluttavan haltijan olinpaikka), ks. Asuinrakennus ja Game. [Sirelius, „Über die primitiv. wohnungen der finn. und ob-ugr. völker” („Finn.-ugr. Forschungen”, VI-X.)]

U. T. S.

**Kota** ks. Hedelmä.

**Kotakoski** Kuhmoisissa, Innonhivanan Isojärven laskujoessa, n. 1 km alempana joen uiskassa olevan forelli- ja lohirikkaudesta tunnettu Kivikosken. Putouksen korkeus 10,9 m, putouksen pituus 330 m; 141 hevosv. keskiveden aikaan ja 1,413 korkean veden aikaan. K:u yli kulkee Jämsän-Kuhmoisten valtamaantie.

L. H-nen.

**Kotangentti**, trigonometrinen funktio, ks. Trigonometria.

**Kotau** (kiin. = „pään lyöminen”), kiinal. tapa ehdottoman nöyryyden merkiksi maahan polvistuneena kolmasti lyödä otsa lattiaan. Käytetään esi-isien palveluksessa tai keisaria lähestyttäessä.

**Kotelo**, hyönteisen muodonvaihdoksessa esiintyvä aste, jolloin hyönteinen lepää liikkumattomana eikä nauti ravintoa. U. S-s.

**Koteloitiö** ks. Itiö.

**Kotelojäkälet** (*Ascolichenes*) ks. Jäkälet.

**Kotelokaihi** (*cataracta capsularis*), kaihi, joka aiheutuu siitä että mykiön l. linssin kotelo on menettänyt kirkkaan, läpikuultavan tilansa ja käynyt sameaksi siten häiritseen valonsäteitten pääsemistä tunkemaan silmän verkkokalvoon vaikuttamaan ja näköaistimusta herättämään. vrt. Harmaa kaihi.

**Kotelokoppa**, kokonki, koppa, jonka useat hyönteistoukat, esim. kehrääjäperhosten toukat (silkkiperhoset y. m.) kutovat ympärillensä hyötynestä kehrurauhasten erittymästä ennen koteloitumistaan. Myös muuensa suojaksi monet hyönteiset ja hämähäkit y. m. valmistavat samantapaisen kopan. U. S-s.

**Kotelomalja** ks. Kotelomaljaiset.

**Kotelomaljaiset** (*Discomyces*), kotelosienilahko, jossa itiökotelot kehittyvät tavallisesti maltoissa, maljamaissa itiöemässä (ks. *Apothecium*) tai muodostavat kerroksen itiöemän pinnalla. Jakautuu 3 heimoon: — 1. *Phacidiaea*, itiömaljat sunnassa joukossa ohuessa pahkamaisessa kerroksessa; loisia ovat *Rhytisma acerinum* vaahteralla, *Rh. salicinum* pajuilla. Molemmat muodostavat kynnenkokoisia mustia täpliä lehdille. — 2. *Pezizaceae*, itiömaljat yksitellen esiintyviä, usein varrellisia. *Peziza*, *Chlorosplenium aeruginosum* yleinen maatuvaassa puussa, jonka se painaa vihertävän siniseksi. Tällaisen puun sanotaan loistavan pimeässä. Valo riippuu kuitenkin erään toisen sien, *Armillaria mellea* (ks. Hellettasienet) esiintymisestä samassa puussa. *Sclerotinia esculenta*, korvasieni, sisältää helvella-happoa ja on sen tähden raakana myrkyllinen (on ennen käyttöä kiehaudettava tai pidettävä pari kuukautta ilmakeivässä tilassa). *Morchella*, huhtasieni, harvinaisia, hyviä ruokasieniä. J. I. L.

**Kotelopullo** ks. Kotelopulloiset.

**Kotelopulloiset** (*Pyrenomycetes*), kotelosienilahko, jossa itiökotelot ovat pullontapaisen, suuaukolla varustetun itiöemän (*Perithecium*) sisässä. Tämä erittäin suuri lahko, joka käsittää myös monta loisivaa lajia, jotka lisääntyvät mitä erilaisimmilla kuromilla (vrt. Homesienet), jakautuu 3:een, usein heimoina käsiteltyyn alalahkoon. — 1. *Sphaeriaceae*, kotelopullot kuivia, tummanvärisiä, joko yksitellen tai suuremmissa joukoissa kuivan ja tumman stromamuodostuksen ulko-osassa esiintyviä. *Herpotrichia nigra* muodostaa mustanruskean tihään rihmastonsa havupuiden lumenpeitossa oleville oksille. *Mycosphaerella Fragariae* syuuyttää kuromasteessaan (*Ramularia*) purppuranpunaisia laikkuja hyötymansikan lehdille (ks. Homesienet ja kuvallitettii Kasvitauteja). *Venturia*-lajit (ks. Homesienet, Hedelmärupi ja kuvallitettii Kasvitauteja) esiintyvät hedelmäpuilla y. m. *Daldinia concentrica*, jopa kananmunan suuruisen, kiiltävän nokipallon tapainen, elää mädänsyöjänä palaneissa lehtipuissa. *Ceratostomella pilifera* painaa havupuun siniseksi. — 2. *Hypocreaceae*, kotelopullot maltoi-

set, heleäväriset. *Nectria*-lajien pyöreät, jopa suuren nuppineulan päähän kokoiset, heleänpunaiset tai valkoiset kuromapahkat erittäin tavalliset ja jonkoissa esiintyviä kuolleilla oksilla. *N. cinnabarina* (ks. kuvallitettuja Kasvitauteja) syksyisin ja keväisin lehti-puillamme hyvin tavallinen punaisessa kuroma-asteessaan (ks. myös *Homesienet*). *N. cucurbitula*, vahingollinen havupuille; on niinkuin edellisenkin laji haava-loinen. *Polystigma* -muodosta heleänkeltaisia, kynnenkokoisia täpliä tuomen lehdistä. *Claviceps purpurea* (ks. Härkäjyviä ja kuvallitettuja Kasvitauteja), härkäjyviä, viljalajeissa. *Cordyceps*-lajit loisivat hyönteisillä. — 3. *Hysteriaceae*, kotelopullot tummia pihon-tapaisia. Vaarallisia loisia havupuiden neula-silla ovat *Lophodermium*- ja *Hypodermella*-lajit (karistetauti). J. I. L.

**Kotelorakko** ks. Kotelorakkoiset.

**Kotelorakkoiset** (*Perisporiacea*), kotelosien-lahko, jossa itiökotelot ovat kauttaaltaan suljetun itiömään (*Perithecium*) sisässä. Itiöt vapautuvat vasta itiömään lahottua. Käsittää 3 heimoa 1. *Erysiphaceae* (ks. t. ja kuvallitettuja Kasvitauteja). — 2. *Aspergillaceae*, mädänsyöjiä (ks. *Homesienet*), joista monet voivat esiintyä ehdollisina loisina. — 3. *Tuberaceae* maanalaisia mädänsyöjiä tai loisia, joilla on verrattain suuret itiömät. Keski- ja Etelä-Euroopassa tärkeitä ravintosieniä. *Tuber brumale* (*Perigorditryffel*), tärkeä vientitavara Ranskassa. *Elaphomyces granulatus*, kangas-maillamme erittäin tavallinen; kullankeltaiset sienirihnat muodostavat usein sienijuuria määny juurien ympärille. J. I. L.

**Kotelosienet** (*Ascomycetes*), sieniluokka, jossa itiöläva on muodostunut yksisoluisista sienirihmojen päistä n. s. itiökotelosta (*ascus*), joiden välissä usein on mesterirhoja ja joiden sisässä vapaan solueneremisen kautta syntyy 2, 4, 8, 16, harvoin monta n. s. kotelotiähtiä. Muutamilla lajeilla syntyvät itiökotelot enemmän tai vähemmän suoranaisesti soluista, joissa eri tavalla on tapahtunut siitokseksi selitetty tumien yhteensulautuminen. Lisäitiömuotoja (kuromia) esiintyy yleisesti. — K. jaetaan itiökoteloja peittävien suojusten mukaan luonnollisimmiin 4:ään lahkoon: 1. Paljaskoteloi-set (*Gymnoasci*), itiökotelot paljaat. 2. Kotelorakkoiset (*Perisporiacea*), itiökotelojen ympärille on muodostunut kauttaaltaan suljettu suojus l. rakko. 3. Kotelopulloiset (*Pyrenomyces*), itiökoteloiden ympärille muodostunut rakko aukeaa lopulta latvassaan olevan pienen reiän kautta (pullonmuotoinen). 4. Kotelomaljaiset (*Discomycetes*), itiökoteloja ympäröivä suojus lopulta maljamaisesti aukeava. J. I. L.

**Kothen [kütten]**. 1. Kasimir von K. (1807-80), vapaaherra, hallitusmies; yliopp. 1822, meni 1826 sotapalvelukseen, oli 1828 Turkin ja 1831 Puolan sodassa, määrättiin 1840 kenraalikuvernööriin kanslian päälliköksi, oli 1844-46 virkaa toimittavana, 1846-53 vakainasena kuvernöörinä Viipurin läänissä herättäen jo tällöin huomiota toimeliaisuudellaan, mutta samalla mielivaltaisuu-dellaan; hänen tointa on oli m. m. „Kanava“ ja „Saima“ lehtien lakkauttaminen (1846); tuli 1851 kenraalimajuriksi ja kutsuttiin 1853 senaat-

tiin kirkollisasiain toimitus-kunnan päälliköksi, jossa virassa vaikutti tuntuvasti v:n 1856 koulu-lain sisällykseen; erityisesti oli K:n keksimä siinä säädetty uusi koulumuoto, siviilikymnaasit, joissa latinan sijasta oli luettava ranskaa ja venäjää. Tämän sodan aikana K. vasta 1854 oli kenraalikuvernöörin apuna sota-asioissa, varsinkin ruotuväkipataljoonia järjestettäessä; tuli 1855 ruotupataljoonain tarkastajaksi ja 1858 senaattiin vasta perustetun sota-asiaain toimitus-kunnan päälliköksi. K:n omavaltainen menettely ruotuväki-asiaassa herätti yleistä tyytymättömyyttä maassa, ja 1859 hän sai eron kaikista vir-roistansa. Seuraavat kymmenen vuotta hän oleskeli Venäjällä; kohosi 1861 kenraaliluutnantiksi ja kutsuttiin Venäjän johtava senaatin jäsenöksi. V. 1869 K. nimitettiin yliopiston v. t. si-jaiskansleriksi ja äsken perustetun koulutoimen yllähdituksen puheenjohtajaksi. Ollen yhtä toimi-lahuinen kuin ennenkin hän pian sai sekä yliopis-tossa että varsinkin koululaitoksen alalla ai-kaan tärkeitä muutoksia. Yliopistossa muutet-tiin m. m. entiset määräykset tutkintoista ja yli-oppilasten oikeuksista. Elok. 8 p. 1872 ilmesty-nyt uusi koululaki teki venäjän kielen opetuksen uudelleen pakolliseksi kouluissamme. Helsinkiin perustettiin uusien kielten opetuksen pohjalle rakentava „reaalilyseo“, joka tuli olemaan koulu-hallituksen päällikön erityisen valvonnan alai-nen, suomalainen normaalilyseo siirrettiin Helsingistä Hämeenlinnaan, y. m. K:n koulupoliti-iikan tarkoituksena oli ehkäistä suomalaisuuden pyrintöjä, vahvistaa ruotsinkielisen yläluokan valta-asenaa Suomessa ja venäjän kielen opinto-jen kautta tehdä sille mahdolliseksi hankkia itselleen vaikutusvaltaa Venäjälläkin. Mutta hänen toimintansa herätti jälleen levottomutta ja vastustusta, joka ilmeni v:n 1872 valtiopäi-vien kouluanomuksissa; vilhdoin hallitukin huo-masi hänet toimiinsa sopimattomaksi, ja 1874 hän sai eronsa. Tämän jälkeen K. enimmäkseen oleskeli ulkomailla, Mecklenburgissa.

(J. F.)

2. Carl Axel von K. (s. 1871), vapaah., suom. laulaja, laulunopettaja ja säveltäjä, yliopp. 1894, harjoittanut laulu- ja sävellysopintoja Helsingissä, Roomassa, Pietarissa, Wienissä, Dresdenissä, Pariisissa ja Münchenissä; vasta 1908 soololaulun opettajana Helsingin musiikkiopis-tossa. Säveltänyt yksinäisiä lauluja (piano-säestyksellä), kuorolauluja (a cappella ja orkes-terisäestyksellä), sviitin (orkesterille), „Andante“ (orkesterille), „Till musiken“ (orkesterille ja sekakuorolle), kantaatin Vaasan kaupungin 300-vuotisjuhlaa varten y. m. Antanut menestyk-sellä laulukonsertteja kotimaassa ja sen ulko-puolellakin (Pietarissa, Berliinissä, Pariisissa). „Finsk musikrey“n perustaja. O. A. n.

**Kotiaresti** ks. Kasarmiaaresti.

**Kotieläimet**, yhteisnimi niille eläimille, joita ihminen luvun tai hyödyn vuoksi luonaan pitää, elättää ja hoitaa. Ensinmainittu vaikutin ja sympaattinen tunne lienevätkin perimmäiset syyt siihen, miksi ihminen alkuun rupesi eläimiä kesyttämään (ks. Elinkeinot). On paljon luonnonkansoja, joitten kaikki kotieläimet (papu-kaijat, fregattilinnut, kurpat, apinat, laiskiaiset, yksinpä eurooppalaisilta saadut kanatkin) ovat vain leikkikaluja. Vasta vähitellen lienee niiden



työdylliiset ominaisuudet opittu tuntemaan ja hyväksi käyttämään.

Kuusi sanan ahtaimmassa merkityksessä ovat oikeastaan vain ne, jotka ruumiinsakin puolesta huomattavasti poikkeavat viljeistä sukulaisistaan. — Kaikki k. polventuvat epäilemättä viljeistä kantamuodoista, vaikka ne pitkäaikaisen kesyttyksen kuluessa ovat siihen määrin muuttuneet, että niiden alkuperä on vaikea jopa mahdotonkin nykyään määrätä. — Strutsin kesyttämisestä Etelä-Afrikassa on vasta kulunut n. 40 vuotta, mutta muuten vain aniharvat k., esim. anka, fasaani, helmikana, ovat historiallisella ajalla joutuneet ihmisen hoidokkaiksi; useimmat on kesytetty niin varhain, ettei enää varmuudella voida päättää, missä ja milloin kesytys on tapahtunut. Jo kivikauden ihmiset pitivät koiraa kotieläimenä, muinaiset egyptiläiset olivat, kuten heidän muistomerkeissään olevat kuvat osoittavat, jo n. 2500 paikkeilla e. Kr. kesyttäneet aasin, lehmän, lampaan, jotka kaikki polventuvat Aasiasta ja jotka varmaankin oli kesytetty siellä jo melkoista aikaisemmin. Samoihin aikoihin kuin yllämainitut lienee kissakin kesytetty Egyptissä. Vanhan-maailman sivistyskansojen yhteistä vanhaa perua ovat aasi, hevonen (Homerosken ajan kreikkalaisilla, egyptiläisillä n. 1500 e. Kr., assyrialaisilla, kiinalaisilla), lehmä, vuohi, lammas, sika, kanat (kukkotaisteluja muinaisessa Kreikassa). Hyvin vanha lienee myös eri paikoilla itsenäisesti kehittynyt mehiläishoito, samoin silkkiperhosen toukan hoito, joka on vanha kiinal. keksintö. Verrattain myöhään pantiin Indoneesiassa alulle puhvelin hoito, mikä sitten antoi aiheen bantengin ja gajaalin sekä Tibetissä jak-häärän kesyttämiseen. Verraten nuori kotieläin lienee Pohj.-Aasiassa kesytetty porokin, koska se niin vähän poikkeaa viljeistä sukulaisistaan. — Useimmat k. polventuvat Aasiasta; seebu, puhveli, jak-härkä, kameli, kiinal. l. intial. sika, eräät hevos- ja koirarodut sekä kanat ja riikinkukko Keski- ja Etelä-Aasiasta, vuohi ja eräät lammas- ja aasirodut Länsi- ja poro Pohjois-Aasiasta. Euroopasta polventuvat enroopp. sikarodut, eräät lammasrodut sekä eräät hevos- ja lehmärodut, Afrikasta kissa, ruutamaiset koirarodut, yleinen aasi, helmikana, eräät lammasrodut, Ameriikasta vain kalkkuna ja laumaeläimet. — Niin pian kuin eläimet joutuvat ihmisen huostaan ja vapautuvat olemisestai- taistelusta, osoittavat ne melkoista taipumusta muuntelemiseen: muuttavat väriään (väliin valkoiseksi, esim. lammas, sika, hanhi), käyvät kirjaviksi, käheräkarvaisiksi, mikä m. m. saattaa johtua siitä etteivät enää tarvitse määrättyjä suojavärejään. Puhumatta kyyhkysesestä, joka kesyissä tilassa on osoittautunut kovin muuntelevaksi, havaitaan puheenaoleva ominaisuus monissa kaloissakin, jotka kiinalaisten lammikoissa ovat muuttaneet väriään (kultakalat), muotoaan (tiistimpää), eväin (tavattoman smuret evät) j. n. e. Mutta on sellaisiakin eläimiä, jotka vaikeasti kesyttyvät eivätkä sanottavasti muuta muotoaan (esim. poro).

Satunnaiset muutosilmiöt voidaan jalostuksen avulla saada pysyviksi. Tämänlaatuisiin ennätyksiin kuuluvat esim. monien sikarotujen lihavuus, lammasrotujen hienovillaisuus, lehmärotujen runsasmaitoisuus. [Darwin, „The variation

of animals and plants under domestication” (1867, 2. mid.); Wilekens, „Grundzüge der Naturgeschichte der Haustiere” (1880); Otto, „Zur Geschichte der ältesten Haustiere” (1890); Hahn, „Die Haustiere und ihre Beziehungen zur Wirtschaft des Menschen” (1896); Keller, „Die Abstammung der ältesten Haust.” (1902).] U. T. S.

**Kotietsintö**, toisen, kotirauhan suojeleman asunon tarkastus, jonka tarkoituksena on saada todisteita rikoksesta tai panna omaisuutta takavarikkoon. Suomen oikeuden mukaan saattaa kotietsintöä pitää joko yksityinen henkilö taikka viranomainen. Edelliseen nähden rikoslain voimaannonasetuksen 13 § säättää, että jos joku syystä pitää epäluuloa taikka tietää, missä varastettua tai muuta rikoksen kautta häneltä vietyä tavaraa on, saattaa hän kruununvoudilla tai nimismieheltä maalla, tahti maistraatilta, poliisikamarilta tahti järjestysmieheltä kaupungissa pyytää luvan sitä sieltä etsiä. Hänen tulee silloin ilmoittaa, missä ja millaista hän on kadottanut, samoin kuin myöskin esittää pyynnölleen perusteita, niinkuin että epäluulonalainen on ennen varastanut, taikka että sellaista kalua on hänellä nähty taikka että hän on sitä myynyt, taikka että hän piilee ja näyttää asiata karttavan, taikka että hän on ollut sellaisen seurassa, joita on aihe siitä rikoksesta syyttä. Näissä ja muissa samanlaisissa tapauksissa ei kotietsintöä saa häneltä kieltää, vaan tulee edellämainitun viranomaisen taikka oikeuden, jos asia jo on sen käsiteltävänä, antaa hänelle lupa etsinnön pitämiseen. Etsinnön pyytäjän tulee siten ottaa todistajaksi kaksi lautamiestä tahti kaksi vannonottua kaupungin palvelijaa taikka kaksi muuta uskottua miestä ja ilmoittaa siellä missä aikoo etsintää pitää, naapureille tahti isännälle, että he ovat sinne sanotussa tarkoituksessa tulleet. Ellei isäntä itse ole kotona, vaan hänen vaimonsa, taikka, jos hän on naimaton, se, jonka hän on pannut taloutensa hoitamaan, voidaan kotietsintö kuitenkin toimittaa. Jos etsintää ei tavata, tulee etsinnön pyytäjän näyttää toteen taikka valallansa vahvistaa, että hän on omansa kadottanut ja ettei hän ilkeydestä ole etsintää pyytänyt. Muulla kuin edellämainitulla tavalla ei yksityinen omin valloin saa etsintää pitää; jos hän sen tekee, rangaistaan häntä kotirauhan rikkomisesta. — Viranomaisen oikeudesta pitää kotietsintöä säättää edellämainitun asetuksen 14 §, että jos jotakuta todennäköisillä perusteilla epäillään salahankkeista valtion turvallisuutta vastaan taikka muusta törkeästä rikoksesta, taikka pahan- tekijän kätkemisestä, on keisarin ja snurruhtinaan käskynhaltijalla (kuvernöörillä) taikka kruununvoudilla tahti nimismiehellä maalla taikka maistraatinjäsenellä, kaupunginviskaalilla tahti poliisimiehellä kaupungissa oikeus pitää hänen luonaan kotietsintöä, jos se asian ilmaamiseksi on tarpeen. Tässä mainituilla viranomaisilla on sama oikeus niissä tapauksissa, jolloin yksityisellä, sen mukaan mitä edellä on sanottu, olisi kotietsinnön pitoon oikeus. Asioissa, jotka koskevat väkevien juomain luvaton valmistamista, kuljetusta, varastossa pitoa tahti myymistä, sekä tulliasioissa voidaan myöskin pitää kotietsintöä, niinkuin niitä koskevissa asetuksissa erittäin on säädetty. Jos virkamies pitää kotietsintöä ilman laillista oikeutta, rangaistaan häntä. A. T.

**Kotihartaus**, kaikki kodin piirissä harjoitettu pyrkimys uskonnolliseksi rakennukseksi Jumalan sanan viljelemisen, rukouksen ja laulun avulla. Erityisesti sanotaan kaksi perheen yhteisiä jumalanpalvelustilaisuuksia, joihin sen jäsenet kokoontuvat vahvistukseensa itsensä jokapäiväistä toimintaansa varten maallisessa kutsu-umuksessa. K. on uskonpuhdistuksen jälleen oikeuksiinsa saattaman kristittyjen hengellisen pappouden luonnollinen ilmaus, ja sentähden siihen on protestanttisessa kirkossa aina sekä lainsäädännön että sielunhoidon kautta kristityitä velvoitettu. Kun oikeoppisuuden aikana pelättiin, että k:n nimessä kokoontuisi suurempia joukkoja ja siten syntyisi levottomuutta ja hajaannusta seurakunnissa, koetettiin Ruotsi-Suomessa lainsäädännön kautta rajoittaa sitä todelliseen perhepiiriin. ks. Konventikkelilakiaatti. A. J. P.-ä.

„**Koti ja yhteiskunta**”, naisasialehti, joka ilmestyi 1889-1911 Aleksandra Gripenbergin toimittamana.

**Kotijumalat**, perhekulttiin kuuluvia jumalia. Kotijumalana saattaa olla fetisi tai kuva, jonka palveleminen rajoittuu yksityiseen perheeseen. Tätä laatua olivat heprealaisten terafim, jotka mainitaan 1 Moos. 31<sup>o</sup>, 34; Sam. 19<sup>o</sup>, y. m., ja joita käytettiin oraakkeliin saamiseen. Kreikkalaisilla oli kotijumalia, jotka usein ajateltiin olevan yhteydessä kotilieden kanssa. Itse kotiliesi oli myöskin palvonnan esineenä Heistä jumalattaren nimellä. Roomassa liittyivät kotijumalat esi-isien palvelukseen ja niillä oli nimenä *lares* ja *penates*. Keisari Augustus suosi näiden palvelusta suuresti. E. K.-a.

**Kotikappalainen**. Kirkkolaissa v:ta 1686 oli aateliston jäsenille myönnetty oikeus pitää omaa kotisaarnaajaa. Suomen nykyinen kirkkolaki ei tällaista oikeutta myönnä. E. K.-a.

**Kotikielen seura**, Aug. Ahlqvistin ehdotuksesta 1876 perustettu ylioppilasyhdistys, jonka tarkoitus sen sääntöjen mukaan on „kerätä ja selvittää kaikkea, mikä suomen kielen tuntemista ja sen kirjallista käytäntöä voi edistää ja siten myös virittää ja viireillä pitää suomen kielen tutkimisen halua yliopiston nuorison keskuudessa”. K. s. on m. m. avustanut paikannimien, kansan merkkipäivätietojen sekä kansankielen sanakirjan aineiden keräystyötä; se on ollut osallisena useiden ammattisanastojen (kuten kodin ja liikesanaston) laatimisessa sekä pohtinut lukuisia oikeakielisyyss- ja oikeinkirjoituskysymyksiä; vieraskielisille se on toimittanut suomen kielen oppikursseja ja välittänyt kesäasuntoja suomalaisiin suetuihin. Seuran toimesta on syntynyt „Täydellinen Kalevalan sanasto” (1878) ja „Kodin sanasto” (1896) sekä kaksi osaa albumia „Virittäjä. Kieli- ja kansatieteellisiä lehtiä” (1883 ja 1886; v:sta 1897 alkaen se on julkaissut omaa äänenkannattajaa „Virittäjä. Unsi jakso. Kotikielen seuran aikakauslehti.” Seuran kirjasto sisälsi (1911) n. 500 n:o:a. A. K.

**Kotikuri** ks. Kurittamis-oikeus.

**Kotilot** (*Gastropoda* l. *Cephalophora*), nilviäisiin (*Mollusca*) kuuluva eläinluokka. Ruumiissa erotetaan pää, sisälmyspussi, jalka, vaippa ja sen piinalla kuori. Päässä huomataan tuntosarvet ja yksinkertaiset, rakkomaiset silmät. Silmät sijaitsevat tavallisesti tuntosarvien juuressa, mutta ovat muutamilla lajeilla siirtyneet näi-

den kärkeen. Toisilla ne ovat erityisten nystyräin päässä, jotka keuhkokotiloilla muodostavat ikäänkuin toisen tuntosarviparin.

Jalka on lihakas, tavallisesti anturan tapainen muodostus, jonka avulla eläin liikkuu. Sisälmyspussi, joka tavallisesti on melkoisen suuri, on harvoin tasamukainen, kaksi-puolinen, vaan useimmin spiraalikierteinen. Jota vanhemmaksi eläin tulee, sitä useampia kiertettä sisälmyspussissa on, ja viimeiset ovat aina edellisistä suuremmat. Kiertymisestä sisälmyspussin joutuvat epäjärjestykseen; alkuaan vasemmanpuoleiset osat häviävät tavallisesti ko-



Keuhkokotilon sisälmykset

a suolaukko, d suoli, ei munan valkuausrauhainen, f luumarauhaiset, fl puska (flagellum), fa jalka, g aivosolmu, h sydämen etehinen, l maksa, lu keuhkon hiussuomaverkko, m vaata, n munainen, p urapuuhiainen sukuelin, ps nuolipussi, r siemensalihi, s nielu, sp sylkirauhainen, u yhteistiehyt, v vaana, wd siemensatiehyt, z hermofodrittrauhainen.

kokaan oikeanpuolisten kustannuksella. Peräaukko joutuu lähelle päätä, sen viereen avautuu munaitiehyt tavallisesti parittomasta munaisesta. Hermosto, joka on useamman hermosolmuparin ja näitä yhdistävien hermojen muodostama, kiertyy sekini omutisella tavalla ristiin. Sydämessä on 1, harvoin 2 eteistä ja kammio. Veri kiertää osaksi suonissa, osaksi ruumiinontelossa ja puhdistuu hengityselimissä, jotka ovat vaippaontelossa, vain muutamilla pienillä kuorettomilla merikilla toimivat iholisäkkeet hengityseliminä. Useimmilla vedessä elävillä killa on kidukset (kiduskotilot), mutta maalla elävillä on vaippaontelo muuttunut verisuonista rikkaaksi keuhkopussiksi (keuhkokotilot). Suussa on sarveisaineinen yläleuka ja monihampainen, viilantapainen kieli. Ruuansulatuskanava on pitkä ja vahvasti mutkittuva, siinä tuskin voidaan erottaa erityistä ruokatorvea, mahalaukua ja suolta. Maksa on erittäin iso; se muodostaa suurimman osan sisälmysjoukkiosta. Vaippa erittää pinnalleen kalkkikuoren, joka tavallisesti on kierteinen, kuten sisälmyspussikin, vain harvoin ilman kiertettä tai puuttuu kokonaan. Kuori on monimuotoinen ja kaunis, usein hyvin paksu ja kova; se kasvaa sen mukaan kuin eläinkin. Siihen k. voivat vaaran uhatessa vetäytyä suojaan, ja muutamilla lajeilla on sitäpaitsi jalassa levy, joka kannen tavoin sulkee kuoren suun. On sekä yksi- että kaksineuvoisia muotoja. Sukupuolielimet ovat monimutkaiset, varsinkin kaksineuvoisilla muodoilla. Maalla elävät k. panevat suuret, kovakuoriset munansa kosteaan maahan. Useimmilla vesi-killa on muodonvaihdos, Teukalla on purjemainen elin (*velum*), jolla se ui veden pinnalla, jalka on vielä heikosti kehittynyt. — Useimmat k. elävät vedessä, varsinkin meressä; maalla elävät vain muutamit keuhko-k. Monet käyttivät ravinnokseen eläimellisiä aineita, toiset yksinomaan kasviaineita. K. jaetaan seuraaviin lahkoihin: takakidukset (*Opisthobranchia*).



Kotiniemen kasvatuslaitos.

chiata), evä-l. siipi-jalkaiset (*Pteropoda*), etukiduksiset (*Prosobranchiata*), keli-jalkaiset (*Heteropoda*) ja keuhko-k. (*Pulmonata*). Näitä yhdistetään joskus neljä ensimmäistä lahkoon ryhmäksi kiduskotilot (*Branchiata*), vastakohtana keuhko-kille. Kuvia ks. Silviäiset. P. B.

Kotimehiläinen ks. Mehiläinen.

**Kotiniemen kasvatuslaitos** Vilppulan pitäjässä Ajosjärven rannalla 4 km matkan päässä Vilppulan asemalta on suurin valtion perustamista ja ylläpitämiä laitoksista sellaisia alaikäisiä miespuolisia lainrikkokojia varten, jotka tuomio-tuon rikoslain 3 luvun 1 §:n nojalla määrää pantavaksi laitokasvatukseen. Laitoksen maa-alue käsittää noin 250 ha (joista viljelyskelpoista 90 ha); sen rakennukset ovat tehdyt erittäin miellyttävään tyyliin ja täyttävät kaikissa suhteissa varsin korkeita vaatimuksia. Laitos, jonka toiminta alkoi 1905, on järjestetty n. s. paviljonki-l. kotikunta- (*cottage*-)järjestelmän mukaisesti, jonka kautta oppilaat ikänsä ja edellytystensä mukaan voidaan jakaa eri „koteihin” l. „perheisiin”, kukin sijoitettuna omaan rakennukseensa. Jokainen koti on aiottu 30 pojalle, ja koteja on neljä, joten siis laitoksen on la-*kettu* ottavan vastaan kaikkiaan 120 poikaa. Päiti oppila-koteja on lisäksi johtajan asunto, talous-rakennus, 2 koulu- ja työpajarakennusta, 4 perheiden asuntoa sekä maa- ja karjatalous-rakennukset. Rakennusten ja maaomaisuuden hinta 76.000 mk. Henkilökuntaan kuuluu johtaja, yliopettaja, 4 kansakoulunopettajaa, 12 kassastaja l. työnjohtajaa y. m. Laitoksen kasvatuustyössä harjoitetun työliikkeen bruttotulot olivat 1910 20.007 mk. ja maatilasta 15.458 mk. Oppilaita on ollut yli normaalmäärän, n. 160. Laitoksesta päästyistä oppilaista (146) on 96 % menestynyt tähän saakka saatujen tietojen mukaan. (A. T. B.)

**Kotipaikka.** „Läillinen k.” = henkikirjoituspaikka. Kun kotipaikka osoittamaan käytetään lausepartia „asunto ja koto”, tarkoitetaan sitä paikkaa, jossa henkilö tosiasiallisesti asuu ja joka on hänen toimintansa, taloutensa ja perhe-elämänsä keskus- tai ainakin pääasiallinen keskus. Viimeksi mainittu ei ole aina sama kuin henkikirjoituspaikka. Sillä vaikka asunto ja koto, poikkeustapauksia lukuunottamatta, on perusteena asetuksemukaiselle henkikirjoitukselle, aiheutta-

vat kalenterivuoden aikana tapahtuvat muutokset kunnasta toiseen muutoksen henkikirjoituspaikkaan vasta seuraavan kalenterivuoden alusta. A. T.

**Kotipaikkalait** ks. Homestead.

**Kotipaikkaoikeus.** K., jonka käsitteen vai-  
vaihoitolainsäädäntö on synnyttänyt, on se peruste, jonka mukaan vai-  
vaihoitorasitus jakaantuu vai-  
vaihoitoyhdyksuntain kesken, s. o. se määrää, minkä vai-  
vaihoitoyhdyksunnan lopullisesti tulee suorittaa kustannukset annetusta vai-  
vaisavusta. Suomessa on voimassaolevan vai-  
vaihoitoasetuksen mukaan 15 vuotta täyttäneellä miehellä ja naimattomalla uaisella sekä leskellä ja avioeron saaneella vaimolla kotipaikkaoikeus siinä kunnassa, jossa hänen asetuksenmukainen henkikirjoituspaikkansa on. 50 vuotta täyttäneellä tai saamattomaksi käyneellä pysyy vastaiseksi se kotipaikkaoikeus, joka hänellä silloin oli. Vaimolla on, iästä huolimatta, sama kotipaikkaoikeus kuin hänen miehensä. Avioliap-  
sella, joka on alaikäinen, on isän tai hänen kuoltuansa ja äidin eläessä, äidillä kotipaikkaoikeus, mutta jos molemmat vanhemmat ovat kuolleet, se kotipaikkaoikeus, joka viimeksi kuol-  
leella kuollessansa oli. Aviottomalla alaikäisellä lapsella on sama kotipaikkaoikeus kuin äidillä tai jos äiti on kuollut, se mikä hänellä viimeksi oli. Lapsella, joka on täyttänyt 15 vuotta, on edelleen sama kotipaikkaoikeus, kunnes se itse hankkii toisen. Jos vai-  
vaihoitoyhdyksunnasta toiseen muuttanut henkilö kahden vuoden kuluessa muuton jälkeen tarvitsee pakollista vai-  
vaisapua, kadottaa hän uuden ja saa takaisin entisen kotipaikkaoikeutensa. [Onni Talas, „Kotipaikkaoikeus Suomen lain mukaan” (1905).] A. T.

**Kotirauha** on se erityinen lain turva, jota ihminen nauttii asuntoonsa ja kotiinsa nähden. Ruotsissa Birger Jaarli sääsi kotirauhan kuu-  
luvan kuninkaan rauhavalan ja tämä vah-  
vi-tettiin Alsnön säännössä 1285. Yleensä van-  
hat ruotsalaiset maakuntalait suojelivat sekä asuntoa että määrättyä alaa sen ympärillä. Up-  
lannin lain mukaan esim. k. ulottui 60 jalan pää-  
hän asunnosta. Erityisesti oli tässä laissa myös määrätty, että jos sepiä paja oli niin lähellä hä-  
nen asuntoansa, että hän saattoi heittää pihdit ja vasaran pajasta asunnolle, oli myöskin pajassa k. suojattu. Kuningas Kristofferin maanlain mu-  
kaan k. oli suojattu myöskin saunassa, pajassa,

salahuoneessa ja ladossa, vaikka nämä olisivatkin olleet talon ulkopuolella. Nykyisen lain mukaan suojellaan yleensä asuntoa, olkooupa se huone, talo, kartano tai alus.

K:n rikkomiseen tekee rikoslain 24 luvun mukaan itsensä se syyppäiksi, joka ilman laillista syytä, vastoin toisen tahtoa tunkeutuu hänen asuntoonsa, joko hänen omaansa taikka luvalla tai vuokralla asumaansa taikka ilman syytä jättää noudattamatta käskyä lähteä sieltä pois taikka ilman otollista aihetta hiipi sisään taikka kätkeytyy sinne. Rangaistus on enintään 500 mk. sakkoo taikka vankeutta korkeintaan kuusi kuukautta. Mutta jos joku vastasanotulla tavalla rikkoou rauhan siinä talossa, kartanossa tai aluksessa, jossa keisari ja suuriruhtinas oleskelee, taikka siinä talossa, jossa maan eduskunta tai valiokunta valtiopäivillä pitää kokousta, taikka virkahuoneessa taikka siinä huoneessa, jossa virkatoiminta pidetään, on rangaistus puolta ankarampi. Jos taas edellämainittu rikos tapahtuu aikomuksessa pidellä jotakuta väkivaltaisesti taikka vahingoittaa omaisuutta taikka jos sen tekee joku aseella tai hengenvaarallisella astalolla tai muulla vahingoittamisen välikappaleella varustettu, taikka jos kaksi tai useammat sen yhdessä tekevät, on rangaistuksena korkeintaan kahden vuoden vankeus. — Se joka tahallansa lyö sisään toisen akkunaa, taikka heittää hänen asuntoonsa kiven tai ampuu sinne, joutuu saman rangaistuksen alaiseksi kuin varsinainen kotirauhan rikkoija. Lisäksi on vielä säädetty, että jos kotietsintää pitää joku, jolla ei ole siihen valtaa, taikka jos se, jolla valta on, pitää sitä laittomassa järjestyksessä, rangaistetaan tekijä enintään 500 markan sakolla taikka vankeudella korkeintaan kuudeksi kuukaudeksi.

A. T.

Kotiseutututkimus tahtoo käyttää mahdollisimman lukuisasti paikallisyväestöä, oppineita ja oppimattomia ja eri yhteiskunta- ja ikäluokkien kuuluvia, työssä kunkin oman kotiseudun, sen luonnon, entisyyden ja nykyisyyden tutkimisessa. Kaikkinaisessa keräilytyössä ja muistiinpanoja tekemällä kotiseutututkija astuu kotimaata tutkien tieteitten palvelukseen, samalla kuin hän syventymällä kofisautunsa erikoisuuteen kiintyy siihen entistä lujemmin ja tahtoo tehdä työtä sen hyväksi. K. myös on omiaan tarjoamaan työalaa henkisille voimille ja harrastuksille, jotka usein kuihtuvat etäällä sivistyskeskuksista olevalla maaseudulla ja pikkukaupungeissa.

Suomen K. on saanut alkunsa varsinaisesti vapaudenajalla, jolloin ylioppilaat harvinaisen suuressa määrin julkaisivat tutkielmia kotiseudusta ja vielä yliopistosta lähdettyäänkin virkamiehinä, etenkin pappeina, jatkoivat mieliharrastustaan, kuten useat tämänäikäiset paikalliskertomukset todistavat. Sittemmin jää tällainen topografinen harrastus 1800-luvun alulta alkaen syrjemmäksi, vilkastuakseen taas viime vuosisadan viimeisinä vuosikymmeninä, jolloin etenkin tieteelliset seurät ryhtyivät paikallisharrastuksia vaalimaan. Sen lisäksi alettiin perustaa maaseutumuseoita, joiden keräykset jäivät maaseutukaupunkeihin, usein maakuntien pääpaikkoihin.

Ensimäinen pitäjäseura, joka perustettiin suorastaan k:ta varten, on toht. Rob. Boldtin (ks. t.),

Suomen varsinaisen k:n luojan ja virittäjän 1894 perustama Lohjan kotiseutuyhdistys. Se on julkaissut 25 vihkoa „Lisä Lohjan pitäjän kertomukseen“, koottu 600 numeroinen kokoelman „Lohjalaisia kuvia“, sekä pannut alulle Lohjan museolankkeen. Paitsi Lohjan pitäjäjyhdistystä toimivat maassamme nykyään seuraavat paikalliset kotiseutuyhdistykset: Porin, Turun, Käkisalmen, Viipurin, Hangon, Tommisaaren, Uskelan, Porvoon, Kirkkonummen ja Helsingin pitäjän. Sen lisäksi on k:n keskuksia Uudenmaan, Etelä-Karjalaa, Ahvenanmaan, Etelä-Pohjanmaan suomalaista ja erikseen ruotsalaista aluetta varten. Nämä keskuksuraut valvovat ja järjestävät kotiseututyön aluillaan, toimittavat ohjeita y. m. s., ja edustavat aluetta Suomen kotiseutututkimuksen Keskusvaliokunnassa, joka vasta 1901 alkaen toimii Helsingissä.

Paitsi näitä kotiseutututkimusliikkeen omia järjestöjä on viime vuosina tehty kotiseututyötä maassamme niiden ulkopuolella, etenkin ylioppilasosakuntien, kausanopistojen ja nuorisoseurojen toimesta. Näin on kerätty aineksia maan eri osien kuvastoksi ja paikalliseksi kirjallisuusluetelöiksi. Myös on vasta 1910 ilmestynyt k:n äänenkannattajina kaksi aikakauskirjaa, suomalainen „Koti-seutu“ ja ruotsalainen „Hembygden“. [„Suomen kotiseutututkimuksesta“, Oma maa VI, 479-490.] A. M. T.

**Kotisiirtolat** ks. Työväensiirtolat.

**Kotitarkastus** ks. Kotietsintä.

**Kotitarvemetsä** ks. Metsä.

**Kotitarvepoltto** ks. Väki juomaalainsäädäntö.

**Kotitarvepuut**, puut, joita käytetään n. s. kotitarpeiksi, kuten rakennuspuut, veistopuut, polttopuut ja aitauspuut. Yksityismetsäkomitea 1900 arvioi silloisen kotitarvepuukulutuksen maassamme n. 13 miljoonaksi m<sup>3</sup>:ksi. I. Lassilan laskelman mukaan se nousee nykyään 25 miljoonaan m<sup>3</sup>:iin. A. C.

**Kotiteollisuudentarkastaja** ks. Kotiteollisuus.

**Kotiteollisuus**, Saksassa, Ranskassa, Englannissa y. m. „kotiteollisuudella“ (saks. *Haushand-  
stric*) tarkoitetaan sellaista teollisen työn järjestystä, että työntekijä tekee teollista työtä jonkun yrittäjän, kustantajan laskuun omissa asunnossaan, tavallisesti viimeainittujen antamista raaka-aineista. Tässä merkityksessä k. on vain n. s. kustannusjärjestelmän (*Verlagssystem*) työsuhde, ja tällaisen k:n harjoittajissa voi erottaa seuraavat kolme pääryhmää: 1) välimestarit, jotka ottavat kustantajalta vastaan tilaukset ja raaka-aineen ja jotka sitten teettävät työn palkkaamallaan työntekijöillä joko omissa asunnossaan tai viimeainittujen asunnoissa; Englannissa esiintyy erityisesti vaateteollisuuden alalla kustanjan ja välimestarin välillä vielä toinenkin välittäjä, *contractor*; 2) kotiteollisuusapulaiset, välimestarin palkkaamat työläiset; 3) kotityöläiset, jotka suorastaan tekevät sopimuksen kustantajan kanssa ja joiden mukana myöskin heidän vaimonsa ja lapsensa ottavat osaa työhön. Kuitenkin on puheenaolevissa maissa olemassa sellaisiakin k:n harjoittajia, jotka ovat itse yrittäjiä ja jotka kaikkien tuotantovälineitensä omistajina tekevät työtä omaan laskuunsa ja omalla

riskillään myyden tuotteensa joko kulkukaupassa tai johonkin suureen kauppaliikkeeseen omaksiin.

Kustannusjärjestelmällinen k. on tätä nykyä ulkomailla hyvin huonossa huudossa kurjien työolojensa ja k:ta harjoittavan työväen avuttoman tilan tähden. Työläisten vuositulot vaihtelevat suuresti, mutta keskimäärin ne tavallisesti nousevat vain ekstsensiminimin tasalle, usein ne ovat sen alapuolella. Palkkain polkeminen, niiden vähentäminen pienten virheiden johdosta ja tavaroilla maksaminen on hyvin yleistä. Liian pieniä tuloja koetaan lisätä ylemmääräisellä työajan pitentämisellä, yötyöllä ja sunnuntaityöllä. Kun työhuoneita samalla käytetään asuin-, makuu- ja keittiöhuoneina, on jo tästäkin seurauksena terveydellisiä vaaroja, joille varsinkin puutteellisesti ravitut ja liialla työllä rasitetut lapset ovat alttiita. Kaikenlaiset taudit, varsinkin tuberkuloosi, raivoavatkin senvuoksi tässä työväen luokassa, jossa selvästi näkyy henkisen ja ruumiillisen rappaantumisen merkit. Sanalla sanoen, kustannusjärjestelmällisessä k:ssa työväen riittäminen esiintyy pahimmassa muodossaan, siinä, jota sanotaan *sweating-* (hioitus-) järjestelmäksi. — Kotityöläisten vaikea asema johtuu ensinnäkin kustantajien ja kotiteollisuuden harjoittajan välisestä pääoman joosta, siitä että kustantaja tavallisesti toimii vain liikkuvalla pääomalla, kun k:n harjoittajan puolestaan on hankittava työkalut ja työpaikka, josten suurin osa liikeriskiä joutuu hänen niskoilleensa. Toiseksi siitä, että yksi tai useampi välittäjä erottaa k:n harjoittajan hänen tuotteittensa kuluttajista, joten hän ei voi ensinkään vaikuttaa tuotteittensa markkinoihin ja hintoihin. Erittäin epäedullisesti vaikuttaa myöskin työläisten kesken valitseva kilpailu siinä tapankessa, että toiset työläiset saavat koko toimeentulonsa k:sta, kun taas toiset harjoittavat sitä vain sivuansionaan. Sitäpaitsi työsuhteen lyhytaikaisuus, työläisten erilainen asema ja useiden työläisten luonnollinen heikkous (kotityöläisten joukossa ovat vanhimmat ja nuorimmat ikäluokat sekä naiset lukuisasti edustettuina) estää k:n harjoittajia liittymästä ammattiyhdistyksiksi ja siten yhteisesti valvomasta etujansa.

Kustannusjärjestelmällinen k. sai alkunsa jo keskiajan lopulla ja oli se muoto, missä uuden aikainen kapitalismi (k. t.) ensin pääsi tunkeutumaan teollisuuden alalle. Kun koneita käyttävä tehdasteollisuus alkoi kehittyä 18:nnessä vuosis. lopulla, näytti siltä, kuin k:n päivät olisivat luetut. Mutta se ei sittenkään hävinnyt täydellisesti, ja viime aikoina se on pyrkinyt jälleen elpymään, vieläpä leviämään uusille aloille suurkaupungeissa. Tämä seikka saa pääasiassa selityksensä siitä, että kustannusjärjestelmä on yrittäjälle edullisempi kuin tehdasjärjestelmä, silloin kun on kysymys monilajisista tavaroista, joiden kysyntä vaihtelee nopeasti. Kustannusjärjestelmä tekee näet yrittäjälle mahdolliseksi harjoittaa liikettä ilman seisovaa pääomaa ja mitä pienimmillä yleisillä kustannuksilla, liikettä kun voi joka hetki ilman sanottavaa kustannusta ja tappiota mielin määrin laajentaa, supistaa tai kokonaan lakkauttaa. Mutta palautuminen tehdasjärjestelmästä kustannusjärjestelmään johtuu varmaan osaksi siitäkin, ettei

ammattiyhdistysliike ole saanut jalansijaa kotityöläisten keskuudessa ja ettei työväensuojelulainsäädäntöä ole yleensä sovellettu keen. Pissimmälle on k:n työatekijäin suojelemisessa menty Undessa-Seelannissa ja Australiassa, jossa sovinto- ja palkkalautakunnat ovat m. m. määränneet k:ssakin noudatettaviksi minimipalkkatariffeja.

J. P.

Haanteellisimpana, joskin monasti vain harvemmin asutuissa, etupäässä vuoristoseuduissa, tavataan eri maissa (esim. Irlannissa, Skotlannissa, Islannissa, Balkanin niemimaalla, Itävallan vuoristossa, Böömissä, Sisä-Venäjällä ja Skandinaaviassa) vielä jonkun verran semmoista k:ta, jonka harjoittajat, omaten omassa ympäristössään riittävästi tarvittavia raaka-aineita ja perinnäistä taitoa valmistaa heimonsa vanhaan kulttuuriin perustuvia tuotteita, ovat sekä valmistajina että kauppaajina säilyttäneet itsenäisen aseman. Ne monet voittamattomilta näyttäneet epäkohdat, jotka 1800-luvulla alkoivat kerätä niin paljon kurjuutta suurtuotannon alalla, aiheuttivat useita yhteiskuntaolojen tutkijoita kiinnittämään huomiota tällaiseen syrjässä säilyneeseen k-tuotantoon. Tukemalla rauhallisissa maaseutuoloissa omillaan tyydyttävästi toimeentulevia käsiteollisuuden harjoittajia, tahdotiin pysyttää heitä kotiseuduillaan, ettei väestön yhä monilukuisempi kaupunkiin ja tehdasyhdyskuntiin kaasaantuminen tarpeettomasti kasvaisi. Sen jälkeen kuin varsinkin englantilaiset Ruuskin ja Morris ryhtyivät selvittämään käsiteollisen työn sielullisesti kehittäviä puolia vasta kohtana yksipuoliselle tehtaissa työskentelylle, on aate itsenäisen k:n elvyttämisestä ja tukemisestä saanut rinnan kotityöläisten ammattisuojelusen kanssa jalansijaa kaikissa sivistysmaissa. — Niin tuntuvaasti kuin käsiteollinen työskentely kodin tarpeiksi suurissa teollisuusmaissa onkin vuosi vuodelta häipynyt vähiin, on sitä kumminkin varsinkin maanviljelysvaltioissa, kuten esim. Venäjällä ja Pohjoismaissa, yleisesti tavattavissa. Ulkomaalaiset yhteiskuntatalouden tutkijat eivät kuitenkaan käsitelle tätä käsiteollisuutta varsinaisen k:n yhteydessä.

Suomi. Niin paljon kuin syrjäinen maamme on saanut teolliselakin alalla vaikutteita suuresta maailmasta, ovat k-olomme kuitenkin monessa suhteessa vielä säilyttäneet vanhaa alkuperäisyyttäin, varsinkin maamme syrjäisen aseman ja harvan asutuksen takia.

Käsityöt kotitarpeiksi, k:n alkuperäisin muoto ja edelleen monissa osissa maata yleiseen tavattavissa, luetaan meillä syystä yhdeksi lajiksi k:ta. Sikäli kuin tehtaan valmistetut ovat tulleet yleisemmiksi ja halvemmiksi, on kotoinen käsityöteko kuitenkin, varsinkin vilkkaammilta liikeseuuduilta, jäänyt yhä vähemmäksi. Kun näin harvaan asutussa maassa kuitenkin eritoten maanviljelys- ja talouslaitteitten kunnossapitoon tarvitaan oman talonväen apua, on kansan yleistä käsityötaitoa syystä koetettu edelleen ylläpitää.

Kauppa-k:ksi luetaan meillä erotuksena edellisestä se kotikäsiyö, jonka tuotanto menee yli omien tarpeitten. Erotukseksi ammattikäsiyöstä ja pienteollisuudesta luetaan k:ksi säännönmukaisesti kuitenkin vain se teollinen tuotanto, joka tapahtuu, kuten elinkeinoasetuksen

5 §:ssä sanotaan, „ilman muita työ-apulaisia kuin vaimoa ja holhouksalaisia lapsia”. Samassa suhteessa kuin tehdasteollisuus on maassamme kasvanut, on kauppa-k. vähän kerrassaan pienentynyt ja syystäkin kadottanut entistä yleistä merkitystään kansamme taloudessa. Missä on oivallettu luopua yksistään mekaanisesti suoritettavasta työstä ja keskittää valmistus laitteisiin, jotka vaativat huoletsemppaa raaka-aineen käsittelyä sekä yksilöllisiä, varsinkin kansallisia muotoja, siellä on elinkeinollinenkin k. kuitenkin säilynyt niin tuottavana, että sillä on jatkuva olemisen-oikeutuksensa. Kun täten monet alat k:ta ovat osoittaneet taloudellisesti kannattaviksi, on niitä ylläpitämällä tahdottu vaikuttaa sopivan talviausnon saantia varsinkin maassamme filattomalle väestölle. K:n harjoittajat maaseudullamme ovat suurimmalta osaltaan luettavat kuuluviksi semmoisiin, jotka tähän tuotantoon nähden toimivat kaikin puolin itsenäisiä. Kustannusjärjestelmällistä k:ta esiintyy etupäässä vain muutamilla alempana erikseen mainittavilla aloilla. Vaivaihoidon tarkastajan 1903 keräämän tilaston mukaan harjoitti siihen aikaan maaseudulla 57,000 henkeä kauppa-k:ta. — Se laji kottityötä, mitä viime vuosina on alkanut yhä enemmän ilmetä suuremmissa kaupungeissamme, erityisesti vaatusteollisuuden alalla, on paremmin kuin maaseudun k. luettava ulkomailla yleisimpänä tavattavaan kustannusjärjestelmälliseen keeneen. Samassa suhteessa ovat työolotkin tällä alalla yleensä vähemmän kehuttavia. Kottityöläisten lukumäärä kaupungeissamme oli alustavasta tutkimuksesta päätään 1908 ainakin 2,000. Päiväpalkka vaihtelee Smk. 0:40-6:— sekä viikkoansio sillä kaupalla työskenteleville Smk. 3:—-18:—.

Naisten töistä maaseudulla on kehrun vanhimpia, mutta nykyään kauppatavaraksi enää mitä huonoimminkin kannattavaa. Samaa voi sanoa sukaneulomisesta (kutomisesta); eräissä Länsi-Suomen pitäjissä se on kuitenkin vielä varsin yleistä. Kankaankudontaa harjoittavat lukuivat naiset useilla paikkakunnilla, kuten esim. Porvoossa, Paraisissa, Pieksämäellä, Kuopion seuduilla, Kauhavalla, Lapualla, Vähässäkyrössä ja Krnunpuyyssä ainoana elinkeinonaan; kausanomaisten peitteitten ja varsinkin nutimien kudonta on osoittautunut kannattavimmaksi. Varsinkin kauppa-k:na ei ompelu maassamme ole hyvällä kannalla. Pitsienpölystä harjoitetaan etupäässä vain Raamalla ja Orimattilassa, nauhain kudontaa Orimattilassa ja varsinkin eräissä Pohjanmaan pitäjissä, osaksi myös Etelä-Karjalassa. Vaatenappoja tehdään vielä Satakunnassa, kalanpuydyksiä yhdessä miesten kera varsinkin meren rantamilla. Eräisiin alempana lueteltuihin miestöntöihin ottavat naiset myös osaa. Naisten ansio k:työstä vaihtelee maaseudulla Smk. —:40-4:—äin. — Naisten työn alalla tavataan kustannusjärjestelmää etupäässä vain kuudonnan alalla, ja tätä jonkun verran kaikissa ylempänä lueteluissa pitäjissä. Vakiintuneimpana tavataan tämmöinen järjestelmä Porvoon ja Pieksämäen pitäjissä, missä näitä olosuhteita on myöskin tilastollisesti tutkittu. Porvoossa nousi 1906 45 itsenäisen kotojan vuotuinen tuotto 11,601 markkaan, teettäjille työskentelevään 165 kotojan 143,414 mk:aan. Pieksämäellä

olivat vastaavat luvut sam. v. 43 ja 5,341 mk., sekä 70 ja 11,813 mk. Kummassakin pitäjässä osoittautui itsenäisten kotojain ansio suuremmaksi tehd. edellisessä pitäjässä Smk. —:66-3:52 jälkimäisessä 1:86-3:50, jota vastoin teettäjille kotojain vastaavat ansiot olivat Smk. —:49-2:20 ja 1:30-2:50, kun työpäivä on laskettu 10-tuntiseksi.

Miesten töistä on varsinkin puuesineitten valmistus supistunut pienempään kuin metsä-rikkaassa maassamme olisi suotavaa. Laisikoita, kauhoja, kalalautoja y. m. talous-kapineita valmistetaan etupäässä vain Pohjanmaalla ja Satakunnassa, puuastioita Säkkipärvellä, Laibialla ja Isollajoella. Pärevasujen valmistaminen on viime vuosina päässyt jonkun verran elpymään eri osissa maata. Tuhotyö on saatettu uuteen kukoistukseen Keski-Suomessa. Juurivasuja valmistetaan vain harvoilla syrjäseuduilla, etupäässä Keski-Pohjanmaalla. Pajuväsat ja pajuhuonekalut saameinkin harjoitetaan valmistaminen on koitettu varata etupäässä sokeain ansiotyöksi. Tavallisista huonekaluista ovat kuuluisimpia Satakunnan keinutolliit sekä Jurvan ja Maalahden sekalaiset huonekalut. Monissa muissakin pitäjissä useat elävät yksinomaan tällä työllä; kun valmistettiin kuosi ja kestävyys ei yleensä ole ollut kehitettävä, on ansiokin jäänyt keskuksiseksi. Venettä valmistetaan varsinkin Etelä-Suomen saaristossa. Laatokan, Saimaan ja Päijänteen vesistöillä. Sukkien valmistaminen on vuosi vuodelta edistynyt ja muodostunut yhä tuottavammaksi. Tunnetuimpia saantipaikkoja ovat Kajaanin, Oulun ja viime vuosina myöskin Jyväskylän seudut. Venpeleitä (duokkeja) tehdään varsinkin Kurkijoella ja Mikkeliin pitäjissä, lankia Kuortaneella ja Lehtimäellä. Ajokalutyö on osoittautunut k:nä erittäin sopivaksi ja tuottavaksi; suurimpia kekkusia tällä alalla ovat Valkjärvi, Kurikka ja Tuulos. Maanviljelys-työkaluja valmistetaan vain hajallaan siellä täällä. Puukkojen teko on edelleen huomainta Kauhavalla, valutyöt Nurmossa ja peltityöt Vähässäkyrössä. Nahkatöistä on mainittava rukkasien ja tupakkapussien valmistus Rantasalmella ja Kokkolan ympäristöllä; pieksusaappaitten Kankaanpäässä. Ilärmässä ja Sotkamossa. Huopakenkiä tehdään etupäässä eräissä Keski- ja Pohjois-Karjalan pitäjissä. Sarvityöt ovat säilyneet edelleen varsinkin Satakunnassa. Leikkikaluja on alettu valmistaa etenkin Porvoossa, Porissa, Turussa ja Jalasjärvellä. Saviastioita tehdään Etelä-Suomessa ja Satakunnassa, mutta varsinkin Kaakkois-Karjalassa. Kiviesineistä on mainittava Längelmäen ja Kontiolahden kovanimet sekä Kajaanin puolen vuolukivi-esineet. Miesten työalalla on kustannusjärjestelmä selvemmin huomattavissa Vähänkyrön peltityön valmistuksessa. Tässä pitäjässä oli 1909 itsenäisiä tekijöitä 89 ja heidän puhdas vuosi-ansionsa 766 mk. tekijää kohden sekä 103 teettäjille työskentelijää ja heillä 740 mk:n puhdas vuosiansio. Tavallisimissa töissä edelliset ansaitsevat päivässä keskimäärin Smk. 2:51, jälkimäiset 2:33. Puukkojen valmistus Kauhavalla sekä rukkasien, tupakkapussien ja piippujen teettäminen Rantasalmella tapahtuu myös miltei kauttaaltaan työnantajien välityksellä, mutta yleispätevää tilastoa näitten pitäjien kaikista tekijöistä toistaiseksi ei ole

olemassa. Kauppa k. ta. harjoittavain miesten työnsiöt pysyttelevät tavallisesti 1-3 mk:n välillä, mutta muutamilla työaloilla saattaa ausio usem. nousta 3: 8: mkaan.

**Yhdistykset.** K:n kaikenpuolisesta edistämisestä ovat aikaisemmin pitäneet huolta maanviljelysseurat. V:n 1906 jälkeen on näitten alio-sastoiksi muodostettu kotiteollisuusyhdistyksiä, joita nykyään on seuraavat, luoteltuna siinä jär-jestyksessä, kum ovat syntyneet: Itä-Karjala (Sortavala), Etelä-Pohjanmaan (Seinäjoki), Lounais-Suomen (Turku), Oulun lääni (Oulu), Perä-Pohjan (Tornio), Viipurin lääni (Viipuri), Mikkelin lääni (Mikkeli), Kuopion lääni (Kuopio), Kajaaniin (Kajaani), Itä-Hämeen (Lahti), Pohjois-Karjalan (Joensuu) ja Satakunnan-Hämeen k. yhdistys (Tampere). Paitsi näitä yhdis-tyksiä toimivat k:n hyväksi Suomen yleinen käsiteollisuusyhdistys, Suomen käsityön ystävät ja Suomen käsityöopettajain liitto, joilla kaikilla on kotipaikkana Helsinki.

**Kotiteollisuuskouluja** on naisille sekä miehille ja ne ovat valtion sekä kuntien ja yksityisten yhteisesti kannattamia. Naiskouluja oli v. 1910 56, mieskouluja 50. Edellisissä oli opettajia 95, oppilaita 1,251, jälkimäisissä opetta-jia 71, oppil. 640. Osa näistä siirtyy vuosittain ja lyhemmilläkin väliajoilla pitäjistä toiseen, muut ovat paikkallisia. Opetus on sekä käytän-nöllistä että tietopuolista. Naiskouluissa käsit-tää käytännöllinen työ etupäässä kudontaa ja ompelua, mieskouluissa puu- ja rantasepän työtä sekä maalausta. — **Näyttelyjen** avalla, joita valtio vuosittain avustaa, saatetaan koulujen ja yksityisten työn tulokset aika-ajoin yleisön ar-vosteltaviksi. Helsingissä on myös alkuu koti-teollisuusmusseon.

**Kaupanteko** on yleensä vielä puutteelli-sella kannalla. Aivan yleistä on, että tekijä itse käy tuotteitaan myyskentelämässä. Erityisiä kulkukauppiaita on kuitenkin myös k:ta varten. Markkinat muodostavat vielä vilkkaimman myyntitilaisuuden, mutta eivät ole omiaan tava-raa kunnollisena säilyttämään. K-tuotteiden saattamiseksi yleisölle entistään parempina on yksityisten ja yhdistysten puolesta perustettu erikoisia k-kauppoja. Tällöisiä on nykyään Helsingissä, Turussa, Viipurissa, Mikkelissä, Kuopiossa, Jyväskylässä, Tampereella ja Vaa-sassa. V. 1911 perustettiin Helsingissä sijaitseva k:n keskuskauppa „Pirtti“. — **Kotiteollisuus**-tuotteitten vuosinnyynti maassamme voidaan arvioida nauttamiksi miljooniksi markkoiksi; edellämäin-tujen kauppojen myyntimäärä toistaiseksi vain n. 300,000 mk. Ulkomaille viädään etupäässä ajo-kaluja, kovasimia, sukia, pieksuja ja puukkoja yhteensä 2 milj. mk:n arvosta. Suomeen tuodaan ulkolaisia k-tuotteita, onnellut vaatteet niihin luottuina, vuosittain n. 10 milj. mk:n arvosta.

**Valtion tarkastus.** K-koulujen valvo-mista ja muuta k:n edistämistä varten on vasta 1908 ollut asetettuna erikoinen k:n tarkastaja, jolla on toimistonsa Helsingissä. Tällä virkailijalla on apulaisinaan eri osissa maata toimivain k-yhdistysten sihteeri, osaksi naisia, osaksi mie-hiä, jotka, valtion palkkaamina, tekevät k:n k:n alueellaan samanlaisia neuvontatyötä, mikä k:n tarkastajalla on koko maan näiden osal-lan.

L. Mann.

**Kotiteollisuuskoulu** ks. Kotiteollisuus.

**Kotivarkaus** ks. Pesäntekävalitus.

**Kotivarpunen** ks. Varpusen suku.

**Kotivartioväki**, hallitsijan (ruhtinaan) pal-volukseen asetetut joukot.

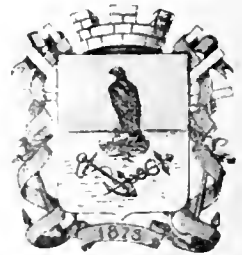
**Kotka.** Mytologiassa k. usein tarkoittaa au-rinkoa, on monesti jumalain ilmestysmuotona tai vertauskuvana, myös heidän sanansaattajana, esim. kreikkalaisessa mytologiassa Zeus jumalan. Kristillisessä symboliikassa k. on evankelista Johanneksen attribuutti. Voitollisen voiman vertauskuvana k:sta tuli myös maallisen vallan vertauskuva. Jo muinaispersialaisilla k. oli hallitsijan vallan merkinä, samalla tavalla sitä käyttivät Aleksanteri Suuri, diadokit, Rooman ja Bysantionin keisarit. Roomalaisten legioonain sotameriksi k:n otti ensinnä käytäntöön Marius (104 e. Kr.). — Myöhempinäkin aikoina useat hallitsijat sekä aateliset, ritarikunnat ja kaupungit käyttivät k:aa vaakunanaan. Saksalais-roomalaisen valtakunnan merkinä k. (kenties Kaarle Suuren ensinnä käyttämänä) oli alkuun yksipäinen, kaksoiskotka tavataan ensi-keran Ludvik Baierialaisen lyöttämässä rahassa 1325, pysyväisesti vaakunana vasta 1433. Valtakunnan lajoamisen jälkeen 1806 Hävalta omak-sui sen. Nykyisen Saksan valtakunnan k. on yksipäinen, Venäjä lainasi Iivana Vasiljevitšin aikana (1472) kaksoiskotkan bysanttilaisilta kei-sareilta, Ranskassa Napoleon I teki k:n keisari-kunnan vertauskuvaksi ja sotameriksi; sitä käytti myös Napoleon III. K. oli m. m. vaakuna Puolan kuningaskunnalla (Valkoinen k.) ja edelleen Ameriikan Yhdysvalloilla y. m. — Heraldikassa k. aina kuvataan tyylieltynä s. o. määrättyjen sääntöjen mukaan ja enemmän tai vähemmän luonnosta poikkeavaksi, esim. ruumis on suorana, eteenpäin käännettynä, siivet ja jalat levällään, pää (tai päät) sivulle käännettynä j. n. e. ks. myös Kotkat.

G. R.

**Kotka (Aquila)**, kausis tähtikuvio pohjoisella taivaanpallopuoliskolla linnunradan kohdalla, Joutsenen ja Lyyryn tähtikuvioista etelään, Suo-messa korkeimmillaan näkyvissä iltataivaalla etelässä loppupuolella kesää ja syksyllä. Kissa huomaa kolme suorassa viivassa olevaa tähteä,  $\beta$ ,  $\alpha$  ja  $\gamma$ . Tähti  $\alpha$  Aquila (Altair tai Atair) on ensimmäistä suuruinta oleva optillinen kaksois-tähti, jonka parallaksi on 0", 232. Likellä tähteä  $\gamma$  Aquila on linnunradassa rikas tähtiryhmä Sobieskyn kilpi.

H. R.

**Kotka**, kaupunki Kymijoen itäisimmän haaran suulla, Viipurin lääniin kuuluvassa osassa Uuttamanta, 60° 25' pohj. lev. ja 27° 3' it. pit. Greenw. Kaupunki on kalliolla kivi- ja kivi-salmi erottaa suuremmasta Hovinsaaresta, joka jää Kymijoen Humman ja Langin haarojen väliin. Eteläpuoli Hovin-saarta n. 6 km:n pituu-delta kuuluu kaupun-gille. Kaupungin alueeseen, joka on 8,15 km<sup>2</sup>, kuuluu vielä joukko pienempiä saaria ja ka-reja sekä laaja vesialue näiden ympärillä. Su-



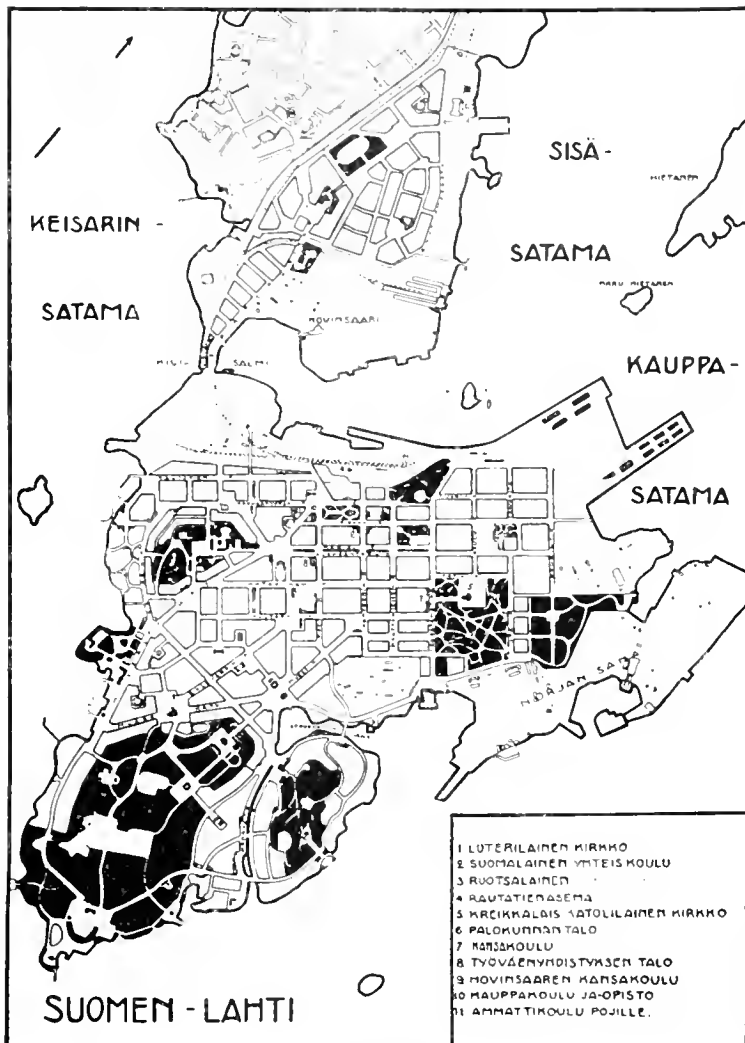
Kotkan vaakuna.



rimmat kaupungin saarista ovat Iso- ja Pikku-Hietanen, Vasikkasaaret, Kuusinen, Elisabet ja Norssaari. Tositeossa Kotkaan, sen nimiseen saha-kaupunkiin, liittyy lukea asutus ja tehdaslaitokset, jotka ovat levinneet läheisille Kymyn pitäjään kuuluville saarille ja mantereeseen rannalle. Läheisessä tulevaisuudessa ne nähtävästi liittyvätkin kaupunkiin. Valmistavia toimenpiteitä on jo suoritettu, että Hallan saha saarineen yhtyisi Kotkaan, vaikka asia ei vielä ole ehtinyt selviytyä. Sen ympärillä olevat vesialueet kuuluvatkin jo kaupungille.

Asemakaava on parhaillaan (1911) muutoksen alaisena. Nykyinen asutus suorine katuihin täyttää Kotkan saaren pohjoisen ja keski-osan, jakautuen 4 kaupunginosaan. Uuteen vasta valmistuneeseen asemakaavan suunnitelmaan on järjestetty 4 uutta kaupunginosaa Kotkan saaren lounaisosassa olevassa Katriinan puistossa sekä Hovinsaaren eteläpäässä. Näihin suunnitellut kadut ovat, alueen epätasaisuuden ja vaihtelevan luonteen vuoksi, mutkikkaita ja mäkiisiä, kaupungin huomattavin katu on Kirkkokatu, joka kulkee halki nykyisen asutuksen koillisesta lounaaseen. Sitä pitkin suuntautuu liike Hovinsaaren valtatielle, joka vie yli Kivisalmen ja läpi Hovinsaaren Etelä-Suomen kaupunkien väliselle rannikkotielle. Se siivauttaa kaupungin n. 2 km:n päässä kaupungin pohjoisrajalta. Kirkkokadun varrella on kauppatori ja useimmat kauppaliikkeet, luter. kirkko (piir.

J. Stenbäck, valm. 1898), suomalais-yhteiskoulu (piir. Usko Nyström ja Vilho Penttilä, valm. 1905), ruots. yhteiskoulu, kauppakoulu ja -opisto, ammattikoulu, kaupungin palolaitos, Rinnakkain Kirkkokadun kanssa kulkee leveä Maarian ja Aleksanterin kaksoiskatu, jonka keskus on järjestetty puistoksi. Katujen eteläpuolella on Suomen pankin komea kivitalo, sen länsipäässä työväntalo, Ison-Satama-, Papin- ja Itäkadun välissä on suuri, lehtevien kujasien halkoma kaupungin puisto. Puiston pohjoisosassa on ven. kirkko (rak. 1795). Kaupungin rakennukset ovat vielä ainunnäköisen mataloita puutaloja. Toistaiseksi ainostaan 3 suurta kivitaloa, Kotkan saaren rantamat tarjoavat luonnostaan erinomaisen hyvii satamarantoja, joihin suurimmatkin alukset pääsevät. Saaren pohjoisrannalla on 990 m pitkä rantalaituri tuontia ja ylmaan tuotteiden vientiä, sekä rannikko- ja paikallisliikettä varten. Sitä laajennetaan ja parannetaan parhaillaan melko lailla. Kaupungin nykyisenä pääsatamana



Kotkan asemakaava.



Kotkan kaupunki.



Satama

Sahatun puutavaran lastausta varten on saaren pohjois- ja koillispuolella oleva avara merenlahti, joka rajoittuu Hietasen, Pyötisen ja Hallan saariin. Satama on merenkululle avoinna keskimäärin 10 kuukautta vuodessa (osaksi jäänmurtajan avulla); jäästeiden takia suljettuna vain tammi- maali-kuussa. Entisaikaan, jolloin puutavaran kuljetus toimitettiin purje-



Kotkan kirkko.

laivoilla, oli siellä toistakin sataa alusta. Nykyisin siellä näkee harvoin enemmän kuin 10-20 höyryä. Saaren länsipuolella Langin haaran suulahti, joka lännessä rajoittuu Mussalon saariin, on senjälkeen kuin keisari-linen kalamaja Langinkosken partalle rakennettiin, alkanut muodostua sita-aluksien ankkuripaikaksi. Tätäkin n. s. keisarisatama on vakavasti ajateltu kaupposatamaksi. Mutta toistaiseksi se ei vielä ole tarpeen vaatimaa. Kaupungilla on vielä suojattuja, laajoja vesialueita Kymi-

joen suuhun muodostuneissa lahdissa ja saarien rantamilla ja salmissa. Sahakaupungin liike tarvitsee niitä tukkienvarastopaikoiksi. Ne eivät enää monena aikaan ole riittäneet. Sahaliikkeen alkuaikoina 1870-80 luvuilla niitettiin Kymiäjoesta 1-2 milj., nykyisin n. 4 milj. tukkia. Tämän lisäksi tuodaan vielä suuret määrät meritse eri puolilta Suomenlahden rantamilta.

Kaupungin tulot: 1909 Smk. 1,589,185.—; niistä taksoittamalla Smk. 330,000.—; 1910 1,514,859.—; niistä taksoittamalla Smk. 350,000.—. Tärkeimmät menoerät (1911): korkoihin 105,000 mk., virastot 281,000 mk., koulu 185,000 mk., erilaiset kunnan työt 155,000 mk., uutis-

rakennukset 207,000 mk.

Kaupungin omaisuus, tonttien, rakennus-

ten, maa-alueiden arvo (1910) Smk. 3,374,300.— ja velat Smk. 1,717,963:37. Kaupungin rahastot: Aleksanteri II:n stipendiorahasto 10,000 mk., käsityökoulun rahasto 35,000 mk. ja Kotkan höyrysahan työmiesten sairasapurahasto 14,000 mk.

Suurimmat puutavaran viejät ovat o.y. W. Gutzeit & Co (ks. t.): vuotuinen vienti n. 50,000 standerttia, 18,000 ton. selluloosaa) ja Halla o.y. (ks. t.: 40,000 standerttia, 9,000 ton. selluloosaa; iso tiilitehdas). Viipurilaisella Hackman & C:lla on Sunilan saha (15,000 standerttia). Lähistöllä olevasta Karhulan tehdasalueesta ks. Karhula. Muista tehdaslaitoksista on mainittava Kotkan rautayhtiön konepaja ja sähkötehdas, Kotkan selluloosatehdas (10,000 ton.), liitutehdas, sokeritehdas, oluttehdas. Satamakaupunkinaan käyttävät Kotkaa Kotkan-Kajaanin ratavarsilla olevat tehtaot, joista suurimmat: Inkeröisten, Myllykosken, Kymiä, Kuusan, Voikan, Kajaanin tehtaot ja Suomen paperiyhdistys. — K:n tullitulot 1910 tekivät 1,096,599 mk. (1901 527,888 mk., 1905 853,605 mk.), satamassa käynnin laivojen lukumäärä 771, yhteensä 363,389 rek. tonnia. Tuonti teki 1910 8,718,072 mk. (1901 3,693,660 mk., 1905 5,688,843 mk.), vienti 30,421,724 mk. (1901 15,562,768, 1905 19,525,214 mk.), päävientitavaroita puutavarat 566,290 m<sup>3</sup> (1901 453,856 m<sup>3</sup>, 1905 513,606 m<sup>3</sup>), puumassa y. m. 59,158 ton. (1901 9,589, 1905 31,771 ton.). Kotkan rautatie-aseman tulot tekivät 1910 Smk. 713,823:08 (1905 Smk. 472,605:71, 1908 Smk. 772,468:60); asemalle saapui puutavaroita (hiirsiä, lautoja, halkoja j. n. e.) 44,604 ton. ja paperiteollisuuden tuotteita 19,541 ton.

Kaupungilla on satamastaan liikenne- ja tuubaikimaksuja ollut: 1909 Smk. 238,833, 1910 Smk. 302,038. Nyt kun Keski- ja Itä-Suomen pahvin, paperin ja puumassan vienti on keskitetty Kotkaan, nousevat vastaavat tulot melkoilla. Kaupungilla on kerta viikossa säännöllinen laivayhteys Lyypekkiin ja (2 kertaa kuukaudessa) Hampuriin, sekä pitkin rannikkoa Viipuriin ja Vaasaan ja niiden välisatamiin. K:n laivarekisterissä on 106 purjealusta (8,289 rek. ton.), 14 höyryalusta (376 rek. ton.), yleensä pieniä aluksia (ainoastaan yksi suurempi purjehtiva ja 5 kaljaasia, yhteensä 2,004 rek. tonnia). Seuraavilla valloilla on edustajia: Alaukomailla, Englannilla, Espanjalla, Norjalla, Ruotsilla, Saksalla ja Tanskalla varakonsulit, Ranskalla konsulisiamies, Pankin konttorit: Suomen pankilla, Kansallis-osakepankilla, Pohjoismaiden



Sähkotehdas.

pankilla. Yhdyspankilla, sitäpaitsi säästöpankki (talletukset 1910: 252,000 mk.). Telefoniilla 330 tilaajaa.

Kouluja (1910): kansakoulu (per. 1880, 1,083 oppil., 30 opett.); kauppakoulu (64 oppil., 9 opett.); kauppaopisto (34 oppil.); suom. yhteiskoulu (vasta 1884 2-luokkainen ja -kielinen alkeiskoulu; vasta 1896 5-luokkainen suom. yhteiskoulu, 1899 laajennettu 8-luokkaiseksi; oppil. 229, 14 opett.); ruots. yhteiskoulu (144 oppil., 12 opett.); poikien ammattikoulu, alempi käsityöläiskoulu, ven. kansakoulu, iltakoulu, käsityökoulu, työvienopisto, K:n esiseminaari. Kaupungin kirjastoissa on 2,390 suom., 1,450 ruots. nidosta. Kassa ilmestyy 4 sanomalehtea „Eteenpäin“, „Etelä-Suomi“, „Kotka Nyheter“ ja „Kymin Laakso“).

Asukasoloja kuvaavat seur. numerot:

	maantieteellisten mukaan	kirkoinkurjien mukaan
.. 1901	5,857	6,100
.. 1906	6,654	7,795
.. 1911	8,725	9,947

Mutta todellinen määrä on hyvinkin kahdenvertainen, sillä kaupungin tarjoimia etuja nauttivat yllä luetellut teluut, joista moni kuuluu vielä Kymin pitäjään.



Työväentalo.

Suuri osa kaupungissa toimivista tehtaalaisista asuu lähisäärillä.

Yhdistyksiä: raittiusseura „Kotka yhdistys“, puolueyhdistykset, voimisteluseurat

„Into“ ja „Riento“, K:n kauppareura, K:n käsityö- ja tehdasyhdistys, Musiikin ystävien yhdistys. — Sairashoneidot ovat vielä perin alkuperäisellä kannalla. Sairaaloita: yleinen sairaala, synnytyslaitos, kulkutautisairaala. Kunnan palveluksessa on kaksi lääkärinä.

Historia. Kotka on kaupunkiemme joukossa nuorimpia. Sai meri- ja tapulikaupungin oikeudet keis. kirjeellä 21 p. toukok. 1878. Se on syntynyt meidän päiviemme liike-elämän, lähinnä puuliikkeen vaatimuksesta. Vanhempana aikana ei sentu näytä olleen missään erityisessä huomiossa, Kymijoen suuhaarat ovat siksi koksia, ettei laivaliike aikaisemmin voinut tulla kysymykseen. Vanhempi sota-aikoina joki muodosti luonnollisen rajan. Niin syntyi sen rannoille vähitellen pienempiä maavarustuksia. V:n 1791 jälkeen rakennettiin Kymijoen suussa oleville saarille Ruotsinsalmesta nimensä saanut venäläinen linnoitus. Sillä oli joku merkitys Viaporin antautumiseen saakka, mutta sittemmin se menetti arvonsa. Itämaisen sodan aikana 1855 sen hävitti englantilainen laivasto sekä samalla nykyisellä Kotkan saarella olleet sotaväen asunnot ja varastorakennukset. vrt. Ruotsinsalmi. — V. 1870 haminalainen kauppaneuvos C. A. Ahlqvist (ja Hackman & Co) rakensi ensimmäisen sahan „Vanhan sahan“, joka paloi 1879, mutta rakennettiin uudelleen heti. Se on nykyään lakannut ja alue on otettu kau-

puugin uusien satamasuunnitelmien palvelukseen. V. 1871 perustettiin Norjan, 1874 Hietasen, Sunilan, Hovinsaaren, Hallan ja Jumaluomenen sahat. V. 1890 valmistui Kouvolan Kotkan rata, jonka merkitys Kotkan liike-elämässä on ollut perin tärkeä, siitä kun syntyi luonnollinen lähtökohta Savon radalle.

Kirkollisesti K. kuuluu Kymin seurakuntaan; määrätty eroamaan itsenäiseksi kirkkoherrakunnaksi sen päät. 1 peltä huhtik. 1892). Vasta 1895 on kaupunkiin ollut sijoitettuna Kymin kirkkoherranapulainen, kunnes K. 1903 sai oman kappelinsa. Kirkko rakennettu tilusta (1897-99); urun 36 äänikertaiset; alttaritaulu: „Itämaan tietäjät“ (Pekka Halonen). [Herman Huhtin, „Kotkan kaupungin historia“ (1904).]

A. J. H.

**Kotkakala** (*Sciura aquila*), pikkiväinen, hopeanharmaa, selkäpuoleltaan ruskea, vatsapuoleltaan vaaleampi, n. 2 m pitkä kala. Elää parvissa Välimeren ja Atlantin itiosissa, ok-syy joskus Itämereenkin. Syntyytää urkujen soittoa muistuttavan äänen. Liha syötävää. P. B.

**Kotkan rata** lähtee Kouvolan asemalta Helsingin-Pietariin radalla ja päättyy Kotkan kaupunkiin, 51 km pitkä; muodostaa suoranaisen jatkon Savon radalle sen eteläpäästä meren rantaan, ollen siten erinomaista tärkeä sisämaankin liikenteelle. 5 asemaa (Kouvolaa lukuunottamatta) ja 1 pysäkki; radan eri asemille saapui 1909 89,849 matkustajaa ja lähti 92,727; saapui 131,900 ton. tavaraa ja lähetettiin 97,414 ton. — Rata päätettiin rakennettavaksi v:n 1888 valtiopäivillä ja rata kokonaisuudessaan avattiin yleiselle liikenteelle 1 p. lokak. 1890. Alkuperäinen kustannusarvio teki 2,147,000 mk.; kustannukset nousivat radan valmistuessa 1890 2,710,000 mk. ja tilinpäätöstä tehtäessä 1892 2,962,920 mk. = 8mk. 58,096:47 p. km:ää kohti. Matka Helsingistä Kotkaan 243 km. — Radalta haarautuu, Inkeroisten asemalta, yksityinen normaaliaraitainen rautatie Haminaan (vrt. Haminaan rata).

L. H-nen.

**Kotkan rautaosakeyhtiö** (Kotka järnaaktiebolag) Kotkassa, Suomen suurimpia yksityisiä konepajoja (1908 ilmoitetun valmistusarvonsa puolesta kolmas), osakepääoma 1,200,000 mk., vararahasto 320,000 mk. K. r. on muodostettu 1897 yhdistämällä 1890-luvun keskivaiheilla konsuli A. Gullihesenin ja Conr. Lönnströmin (K. r:n nyk. isännöitsijä) perustamaan Kotkan urheilukauppaan (yhteydessä korjauspaja; 1897 20 viki yksinoikeus Kotkan sähkölaitoksiin) Ernst Nyströmin rautaliike. Osakeyhtiön nimi oli ensin Kotkan rauta-, urheilu ja sähköliikeosakeyhtiö, pääoma 300,000 mk. — Valmistuksen erikoisalut: voimansiirtolaitokset, selluloosa-, rima-, tukinosto-, pinomakoneet, tukkien kimputuslaitteet, hinaaja- sekä matkustaja-alukset y. m.; veto- telakka. Työmielistö: 300 henkeä (1912; 1904: 150; 1895 oli urheilukaupan korjauspajassa 5 miestä). Vuotuinen tavaravaihto 3 milj. mk. — Liike harjoittaa rauta-, kone-, kivihiili- sekä koksikauppaa. E. E. K.

**Kotkan selluloosatehdas** omistaja Aktiebolaget Kotka cellulosa-fabrik, perust. 1906, unsittu 1908; pääoma 1,836,200 mk.) Kotkassa, valmistaa sulfaattiselluloosaa n. 10,000 ton. vissa; työväestö 150 henkeä (1911).

Kotkansiipi ks. Onoclea.

**Kotkat** *Aquila* muodostavat monimuotoisen petolintuyhmittä. Sen tuntomerkkejä ovat lyhyet, säältä paljon lyhyemmät nilkat, ulko- ja keskivarpaan tyvyä yhdistävä nahka, aivan tasainen yläleuan reuna ja pyöreäpäinen pyrstö. Kun luetaan meidän linnustostamme maakohtaan *Aquila*, käärmekotkan (*Circus*), merikotkan (*Haliaetus*), hiirihaukan (*Buteo*) ja piekanalaukan (*Archibuteo*) suvut. E. W. S.

**Kotkata**, puun läpi lyödyn naulan kärkeen kääntäminen takaisin puuhun, jolloin naula saamaansa koukkumaisen muodon vuoksi saa paljoa suuremman pitävyyden. T. S.

**Kotkatjärvi**. Kunta eteläisessä Anuoksessa, kahden puolen Anuksen kaupungista Petroskoihin kulkevata maantietä. As. 3,325 (1905). Tärkeimpiä kyliä: Keskjärvi (l. Keskotjärvi), Konduselgä, Torasjärvi ja Kotkatjärvi; kuunanluone viimeksimainitussa. L. H-nen.

**Kotkinkiina** ks. Kotsinkiina.

**Kotletti** (ransk. *côtelette*, vähennysmuoto sanasta *côte* = kylkiluu), kyljys, vasikan, härän, lampaan tai sian kylkilihasta otettu palanen, joka on niin leikattu, että poikkileikatun kylkiluun tynkä pistää esille lihasta.

**Kotlin** ks. Retusaari, Kattila.

**Kotljarevskij** [*-ref-*], Ivan Petrovitš 1769-1838, vähäven. kirjailija, sai sivistyksensä pappisseminaarissa, oli jonkun aikaa sotilasuralla ja tuli 1808 erään kasvatustalon tarkastajaksi Pultavassa. K. on vähävenäläisen kirjallisuuden perustaja. Hänen pääteoksensa on vähävenäläinen pilkkakäännös Vergiliuksen Eneidi kolmesta ensimmäisestä laulusta (1798), jonka merkitys on erinomaisessa, omintakeisessa kielekäytössä. Hänen kirjoittamansa opetit „Natalka Poltavka” ja „Meskal tsarivnik” (Noitarussa) kuuluvat nytkin vielä vähävenäläiseen uytelmistöön. J. J. M.

**Koto** ks. Japanilainen musiikki.

**Kotošihin** [*-šif-*], Grigorij -k. 1667, ven. historiantkirjoittaja, palveli alkuunsa kansliavirkamiehenä Venäjällä, pakeni 1664 Puolaan ja saapui 1666 Tukholmaan; tarjoutui ilmaisemaan ven. valtiosalaisuuksia ja pääsi ven 1666 lopulla Ruotsin kansliaan virkamieheksi; seppiti venäjäksi merkillisen kirjoituksen tsaari Mikael Aleksjevitsin aikuisesta Venäjästä, joka on Venäjän 1600-luvun alkupuolella vallinneitten sisällisten erojen historian paras lähde. K. mestattiin miestapon johdosta lokak. 1667. Ven. tutkija S. V. Solovjev löysi 1838 Ken alkuperäisen kirjoituksen Upsalan kirjastosta; se painettiin ensi kerran venäjäksi 1849; ruotsal. käännös julkaistiin 1908.

**Kotšenilli** ks. Kokenilli.

**Kotsinkiina** (ransk. *Cochinchine*), siirtomaan Ranskan Indo-Kiinassa. Taka-Intian eteläpäässä, Siaminlahden ja Etelä-Kiinanmeren rannalla; 56,900 km<sup>2</sup>, 2,870,514 as. (1906). Ennen K. tarkoitettiin laajempaa aluetta; nyk. K. on siitä osa, ennen Ala-K. nimitettiin. Knaan kuuluu saariryhmä Pulo Condor Etelä-Kiinanmeressä. — K. on muodostunut etupäässä monihaaraisen Mekongin hedelmällisistä sivistökeskustumista; ainoastaan sisempänä tavataan kumpumaita, koillisessa vuoristoa (korkeimmat koldat 1,000 m).

Paitsi Mekongia, jonka suulla on nimenä *caa*, virtaa K:n kautta useita muita jokia (Iso- ja Pieni Vaico, Saigon y. m.). Ne ovat kuljettavia, mutta suiden poikki laskeutuneet hiekkasärkät estävät 3-4 m syväkulkuisempien aluksien pääsyn (Mekongin pohjoisen suuhaara on 5 m); kanavaverkko lisää niiden merkitystä sisämaalle liikenteelle. Ilma s t o kuuma (Saigonissa ven keskilämpö +27.2°C, kylmimmän, joulukuun +19°C), eurooppalaisille epäterveellinen; sadekausi huhtikuusta marraskuuhun. Saigonissa sataa vassa 2,110 mm. Kasvullisuus alavilla, rämeisillä rannoilla on mangrove-tiheikköä; tämän sisäpuolella oleva alue kasvaa kaislaa, ja sen takana levittäytyvät trooppilliset metsät kalhisarvoisine puulajeineen. Eläimistössä tavataan isoja kissaeliimiä, norsuja, sarvikuonoja, hirvilajeja. — A s u k k a i s t a on yli 2 milj. myöhemmin maahan tulleita annamilaisia; khmer-kansaan kuuluu n. 1/4 milj., alkuasukasheimoja (moi y. m.) on joku tuhat säilynyt vuorimaassa; 1600-luvulla maahan muuttaneilla kiinalaisilla (n. 100,000) on taloudellisessa elämässä suuri vaikutusvalta. Eurooppalaisia on 14,160 (1906), paitsi sotaväkeä. Pääuskonto on buddhalaisuus. Katolilaisia lähetyssaarnaajia on ollut toimimassa vasta 1624. Kouluja on 380, niissä oppilaita 19,000. — K. on Ranskan Indo-Kiinan taloudellisesti arvokkain maa. Sen päätuote on riisi; viljellystä maasta on 89.2 % riisipelttoa. Lisäksi viljellään maissia, papuja, bataatteja, maapähkinöitä, sokeriruokoa, tupakkaa, kahvia, silkkiäi-puuta, pippuria y. m. Peltojen muokkausta varten pidetään puheleita, joiden vuotia y. m. vietään ulos. Kalastus sisävesissä ja meressä tärkeä; sitä harjoittaa 76,500 kalastajavenettä. Vuorityö tuottaa hiukan kivihiiltä. Teollisuuslaitoksia; 9 iso-a riisimyllyä, 2 sahaa, 2 saippuutehdasta y. m. — Kauppa on eurooppalaisten ja kiinalaisten käsissä. Tuonti (omaa kulutusta varten) 151.3 milj. mk.; vienti (omia tuotteita) 13.2 milj. mk.; riisiä, kalaa, kalaöljyä, pippuria, puuvillaa, kopraa, silkkiä y. m. Tärkein satama on Saigon; siinä käy säännöllisin kulkuvuoroin useitten eurooppalaisten yhtiöitten höyryt. Satamissa selvitettiin 1908 yhteensä 1.55 milj. rek-tonnia aluksia. Rautateitä on Saigonista Mythoon ja Annamiin; sähkölennätinjoukoja yli 5,000 km. — Hallitusta hoitaa Indo-Kiinan kenraalikuvernöörin alainen varakuvernööri, jolla on sivullaan salainen neuvosto ja siirtomaaneuvosto, missä m. m. 6 maan alkuasukasta. Pääkaupunki Saigon. Meuot 1909: 1.2 milj. mk., jonka lisäksi Ranska saa suoritusta (1910) 13.3 milj. mk. Raha: piasteri = 2.20 mk. — K. oli vanhempina aikoina milloin Kiinan tai Tonkinin alainen, milloin itsenäinen tai Annamiin liitettyä. Ranska sai jalansijan täällä 1858-62. anastuen nykyisen, n. s. Ranskalaisen K:n. E. E. K.

**Kottabos** (kreik.), varsinkin pidoissa suosittu seurapeli, jota oli useita eri lajeja. Yksinkertaisin muoto oli sellainen, että lepotajalla makuava henkilö joko suustaan purskautti tai matalasta maljasta laajassa kaaressa lennätti viiniä vaskiastiaan, niin että tämä helähti. Toinen muoto - muita mainitsematta - oli sellainen, että viini oli viskattava pystysooran tangon päässä olevalle levyille, niin että tämä solui toi-

selle, alempana olevalle, siten aikaansaaden helähdynksen. Kitta käytettiin myös lemmenoraakelina. *E. R. n.*

**Kottarainen** (*Sturnus vulgaris*), palearktisisella alueella useampina paikallismuunnoksina elävä, n. laulurastaan kokoinen varpuslintu. Suomessa se on yleinen maan etelä- ja keskiosissa, ja osoittaa taipumusta levitämään pohjoiseen. pesien säännöllisesti Pohjanlahden perukoilla. Lapin perilläkin jo silloin tällöin luomattu. Nuoren linnun ensimmäinen höyhenpuku on ruskeanharmaa, kurkku vaalea, siipisulat ja peitinhöyhenet kellanruskeanruskeat. Tätä puku vaihtuu jo samana syksynä uuteen, jonka pohjaväri on musta, metallihohtoinen, siipipuaiseen ja viheriäisiin vivahdava. Selkäpuolella ovat höyhenten kärjet ruskeatäpläisiä, alapuolella valkeita tai keltaisia. Vanhemmiten täplät melkein häviävät. Nokka keltainen, tummakärkinen. K. tekee pesinsä outoon puuhun, rakeenkuksiin ja pesimäpönttöihin, aina viljeltyjen seutujen lähetyville. On hyödyllinen, hävittäen vahinkokohyönteisii ja toukia, mutta syö myöskin kastematoja ja pehmeitä siemeniä. Muuttolintu. Lauu jokseenkin somaa, vaikkei se kuulu kaus. Suosittu hääkilintu, oppii viheltämään usein kuulemiaan säveleitä ja huukan puhumaankin. *E. W. S.*



Kottarainen.

**Kottbus** (*Cottbus*). kaupunki Preussissa, Frankfurtin hallitusalueessa Spreen varrella; 48,792 as. (1910). Tärkeä rautateiden solmukohta. Teollisuus kukoistava; suurenmoinen on verkateollisuus (jo useita vuosisatoja vanha), jonka tuotantoarvo tämän vuosisadan alussa oli 40 milj. mk.; edelleen mainittakoon muu kutomaja kehruteollisuus, kone-, ranta-, tupakka-, kemiallinen, saha- ja olutteollisuus. Kauppa vilkas (teollisuuden ja maatalouden tuotteita). — K. mainitaan ensikerran 1126, joutui 1445 Brandenburgille, kuului 1807-13 Saksille. *E. E. K.*

**Kotteria** (ransk. *coterie*, < kesk. lat. *coteria* = talonpoikajoukkue, joka yhteisesti on ottanut vuokralle tilanomistajan maat. < *cota* = maja), suljettu ihmisryhmä, joka on liittytynyt ajamaan omia itsekkäitä tai yksipuolisia tarkoituksiperiään tai toimeenpannukseen huvitilaisuuksia; keskinäiseen ihailuun yltynyt kumppanuskunta.

**Kotti** (ruots. *skott*), väliseinä laivassa.

**Kottikärryt** (ruots. *skottkarra*), työntökärryt.

**Kottiset alpit**, ryhmä Länsi-Alpeissa, Italian ja Ranskan rajalla. Korkein huippu Monte Viso (3,843 m).

**Kottoniöljy** (engl. *cotton* = puuvilla), puuvillan siemenistä puserrettu öljy. Sitä käytetään suuressa määrin ravinto- ja valoöljynä, saippuan valmistuksessa, voiteluaineena ja eritoten muiden kalliimpien öljyjen väärentämisaineena. Raaka puuvillasiemenöljy, jota usein väärin nimetään puuöljyksi, vaikka sillä kaupassa tarkoitetaan halvempaa oliiviöljylajia, on paksua, ruskeanväristä ja läpinäkymätöntä ja muistuttaa ulkonäöltään ja hajultaan pellavansiemenöljyä, jonka vääreennysaineena sitä paljon käytetäänkin. Kemiallisesti puhdistettuna se on kirkasta ja helakankellertävää väriiltään. Täl-

laisena sitä sekoitetaan ravintona käytettävään oliiviöljyyn. Kottoniöljyn tärkeimpiä tuotantomaita ovat Pohjois-Ameriikan Yhdysvallat ja Egypti. Puuvillansiemeniä, joista öljy on puserrettu pois, käytetään ala-arvoisten rehukakkujen raaka-aineena. *V. V.*

**Koturni** (kreik. *kothornos*, lat. *catharnus*), kreikkalaisilla korkea, edestä sidottava metsästyssaapas, erittäinkin kreikkalaisten ja roomalaisten murhenäytelmissään käyttämiä. Korkealla puanturalla tai puujalantapaisella varustettu kenkä, joka soveltui kumpaiseenkin jalkaan. Kuvaaanollisesti k. = murhenäytelmä tai sen ylevä tyyli, joskus ylimalkaan mahtipontinen esitystapa. *E. R. n.*

**Kotys I. Kotytyo** [-tūtō'], traakialainen jumalatar, jonka hurmaukseen menevä palvelus levisi Kreikkaankin. Hänen seurakuntiansa salajuhlissa miehet esiintyivät naispuvussa. Tätä tapaa pidettiin Kreikassa häpeällisenä; luultiinpa K:n palveluksessa haurettakin harjoitetavan. *O. E. T.*

**Kotzebue** [*kotsēbū*], 1. August Friedrich Ferdinand K. (1761-1819), saks. näytelmäkirjoittaja, huikenteleva luonteeltaan, usein periaatteiltaan epäilyttävä, seurasi 20-vuotiaana kenraali v. Bauern tämän sihteerinä Pietariin, missä yhdessä B:n kanssa johti saks. teatteria. V. 1785 hän sai Tallinnassa kuvernementin-maistraatin presidentin paikan. Täällä K. perusti amatööriteatterin, missä esitettiin hänen näytelmänsä „Menschenhass und Reue“, joka tuotti hänelle laajan maineen. Keisari Paavali nimitti hänet Pietarin saks. hoviteatterin johtajaksi ja lahjoitti hänelle Worokellin maatilaa Liivinmaalla, Paavalin murhan jälkeen K. 1803 muutti Weimariin. V. 1813 K. palasi Venäjän palvelukseen ja sai m. m. toimekseen hankkia tietoja saks. ylioppilasyhdistysliikkeistä. Varsinkin tämä hänen toimensa herätti suurta vihaa saksalaisissa, ja 1819 kiihottunut saks. ylioppilas Karl Ludwig Sand surmasi hänet tikarilla. — K. oli monilukuisissa kappaleissaan koskaan tavoitellut taiteellista päämäärää. Hänen päätytensä oli yksinomaan näyttämöllisen vaikuttavuuden ja menestyksen saavuttaminen. Hänen kappaleidensa moraali on usein epäilyttävä. Mutta suuren yleisön suosion hän saavutti. K. on esityttynyt yhteensä 211 kappaletta. Suurimman menestyksen saavuttivat, paitsi yllämainittua kappaletta, „Die Indianer in England“ (1790), „Der weibliche Jakobinerklub“ (1795), „Die Verschwörung auf Kamtschatka“ (1795), „Die Wittve und das Reitpferd“ (1796), „Armuth und Edelsinn“ (1797). K:n kootut draamalliset teokset täyttävät 44 nidosta (1827-29). [„Balsen, „K. und Sheridan“ (1889): Rabany, „K., sa vie et son temps“ (1893).]

*J. H. I.*

2. Alexander von K. (1815-89), edellisen poika, sotakuvien maalaja. Oltuaan aluksi sotilauralla K. opiskeli maalausta 1838-44 Pietarin taideakatemiassa, työskenteli 1846-48 Horace Vernein johdolla Pariisissa, matkusteli Belgiassa, Hollannissa, Italiassa ja Saksassa, kunnes 1860 asettui Müncheniin. Täällä hän maalasi Venäjän keisarin (Pietarin Talvipalatsiin) tilaamia sotakuvia, joissa hän esittää venäläisten taistelija, esim. Pietari Suuren sotia Kaarle XI:ta vastaan (m. m. „Poltavan taistelu“) ja venäläis-

ten esinottoa sen sen vuotiseen sotaan. Kartonki-  
kuvina hän on esittänyt Suorovin sotaretkiä.  
Sitten sota 1808-09 sekä Barclay de Tolly'n ja  
Kutuzovin polttamia taiteluita Neapolissa vastaan  
1812 ja 1813.

**Koukistusjätteen tulehdus** ks. Jätteen  
tulehtuminen.

**Koukku**: l. pöytäkoukku. koukku, jolla  
hoimilangat vedetään niisien ja pirran läpi. Myös  
koukku, jota käytetään virkkauksessa tai pak-  
sumpien silmukudosten valmistuksessa.

E. J. S.

**Koukku** ks. Kalastus ja Metsästäys.

**Koukku** viljelysmaan mitta, veroluku.  
Useissa maissa nimettiin keskiaikana määrit-  
tyä viljelysmaan alaa viljelysosen I. auran mu-  
kaan. Senaikaisissa lat. asiakirjoissa tavataan  
tässä merkityksessä sana *aratum*. Joskus tava-  
taan myöskin eri maitteita omankieliset nimityk-  
set tälle käsitteelle niinkuin Englannissa *plough-  
land* ja Saksassa *Pflug*. Viimeksimainitussa  
maassa muutamia tutkijaita ovat väittäneet *Hufe-  
n* ovat alkuaan tarkoittaneen auranalaa, mutta  
toiset ovat sen ehdottomasti kieltäneet. Hämeren-  
maakunnissa on saksalaisten keskuudessa ollut  
vanhastaan valloilla nimitys *Hakenland*, joka  
tarkoittaa auranalaa. Venäjällä on käytetty  
tässä merkityksessä sanaa *sohä*, joka oikeastaan  
tarkoittaa auraa. Auraa merkitsee myöskin ruots.  
sana *krok* (suomeksi „koukku”), nimittäin aivan  
alkuperäistä yksinkertaista kyntöasetta. Ruot-  
sissa tavataan tämä maanalan nimitys historialli-  
sella ajalla vain Helsinglandissa, jossa siitä käy-  
tetään lat. nimeä *aratum*. Suomessa taas k.  
oli keskiaikana yleinen maamme koko länsi-  
osassa, nimittäin Ahvenanmaalla, Varsinais-Suo-  
messa, Uudellamaalla, Hämeessä ja Satakunnassa,  
niinkuin huomaa erästä kuningas Maunu Eri-  
kinpojan kirjeestä v. 1334. Vielä uudella  
ajalla koukku oli Hämeessä ja Yli-Satakunnassa  
veroyksikkönä. Jo keskiajalla näkyy sitä ruve-  
ten käyttämään veroyksikkönä l. verolukuna. Uu-  
den ajan alussa kannettiin Hämeessä koukku-  
luvun mukaan useita veroja, Yli-Satakunnassa  
taas n. s. vuotuinen vero. Satakunnassa maini-  
taan 1600 luvulla toisinaan auranala (*plogland*)  
pinta-alan mittana. Kun Kääksälmen läänin joutui  
Ruotsin vallan alaisuuteen, käytettiin sen etelä-  
osassa eli n. s. eteläisessä läänissä aatraa (auraa)  
verolukuna, jonka mukaan vuotuinen vero suori-  
tettiin.

K. R. M.

**Koukkuaminen**, naisten käsityö, jota tehdään  
koukkupäisellä puu- tai tavallisemmin luuvar-  
taalla. Koukulla muodostetaan yhdestä lan-  
gasta silmuja, jotka liittyvät toisiinsa saavat oi-  
kaan trikoota muistuttavan sidoksen. Noudat-  
tamalla erityisiä järjestelmiä silmukankaan si-  
doksessa, voidaan muodostaa kauniita pitsimäi-  
siä sidoksuja. Koukkuamistyössä käytetään  
mieluummin paksua lankaa, usein villalankaa.

E. J. S.

**Koukkulohi** on yleinen nimitys koiraslohelle  
kittuaikana, jolloin sen alaleuka on tavallista  
enemmän koukistunut.

P. B.

**Koukkuluku** ks. Koukku.

**Kouku**, suom. myt., merkitsee suomalaisissa  
kansanmuistoissa ja runoudessa „kuolemaa,  
aavetta, petoa, karhua” (tavataan myös henkilö-  
jen- ja paikkanimissä, niink. *Kouva*, *Kouvola*, *Kou-*

*kola*); vastaava vir. sana *kōu*, *kōuk* j. n. e. mer-  
kitsee osaksi „vanhaa miestä”, mutta tavallisim-  
min ja vielä nykykielessäkin „kukosta”. Sama  
nykyisyyden saugen vanhaa alkuperää ja alkuaan  
merkinneen „kuolleen henkeä”: se on todennäköi-  
sesti indo-eurooppalaista alkuperää (vrt. liett.  
*kaukas* = „maanalainen kääpiö”, jonka aikaisempi  
indo-euroopp. muoto on \**kooko-*). [E. N. Setälä,  
„Finnisch-ugr. Forschungen” XII.] E. N. S.

**Koulu** ks. Alkeiskoulu. Kansakoulu.  
Kauppaoppilaitokset. Lukio. Kor-  
keammat oppilaitokset. Koululai-  
tos.

**Kouluhygienia**, hygienia l. terveysoppi sovel-  
lettuna kouluoloihin. K., joka jakaantuu yleis-  
en ja yksilökohtaiseen hygieniaan, pyrkii edis-  
tämään verovan sukupolven ruumiillista ja hen-  
kistä terveyttä ja valvomaan sen tervehdyksen  
kehitystä. Yleisen k:n tulee pitää huolta siitä,  
että koulutalo asemaansa ja lähimpään ympä-  
ristöönsä nähden vastaa terveyden vaatimuksia,  
sekä on niin sijoitettu ja rakennettu, että  
huokkahuoneet saavat riittävästi valoa ja tulevat  
auriugon terveyttä edistävistä vaikutuksesta  
osalliseksi; lisäksi niiden tulee olla tarpeeksi ti-  
lavia ja ilmavia (vähintään 14 m<sup>2</sup> lattia-pinta-  
alaa ja 5 m<sup>3</sup> huoneen tilavuutta oppilasta kohti).  
Tuuletuslaitos olkoon mieluummin sellainen, että  
se takaa oppilasta kohti n. 15-20 m<sup>3</sup> raitista il-  
maa tunnissa, mikä vain keskustuuletuslaitok-  
sella on saavutettavissa. Missä tuuletus on jär-  
jestettävä ikkunatuuletuksen pohjalta, olkoon  
avattavat ikkunoaset niin korkeat kuin suin-  
kin mahdollista niin, että huoneen ilma voidaan  
välitunneilla nopeasti saada kokonaan uudiste-  
tuksi, minkä lisäksi joka huokkahuoneessa tulisi  
olla ainakin kaksi n. s. terveysikkunaa (ks. t.),  
joita suotuisalla säällä voisi pitää auki tunnei-  
lakin. Lämmityslaitoksen tulee taata tasaista ja  
helposti sovitettavissa olevaa lämpöä. K:n yleis-  
een puoleen kuuluu myöskin huolenpito siitä,  
että käytettävät pulpetit ovat sopivia sekä hy-  
vää ja virheetöntä istuma-asentoa edistäviä, ynnä  
siitä, että opetusvälineet kirjan painosta alkaen  
aina suuren taulun ketotapaan ja kunnollisuus-  
teen saakka vastaavat silmän terveydenhoidon  
vaatimuksia. Lukuaikeiden määrääminen, rangais-  
tustapojen valitseminen ja salliminen y. m.  
koululaisten ruumiillista terveyttä koskevat sei-  
kat kuuluvat niinkään k:n alaan. Mitä k:n  
yksilökohtaiseen puoleen tulee, edellyttää se oppi-  
lasten säännöllistä tarkastamista toiselta puolen  
sairaiksi huomattujen toimittamiseksi asian-  
omaiseen hoitoon, toiselta puolen tarttumavaaraa  
tarjoavien oppilasten pidättämiseksi konlunkäyn-  
nistä, kunnes tämä vaara on mennyt ohii. Ne  
taudit, mitkä jälkimäisessä suhteessa tulevat eni-  
ten mielenkiintoa puoleensa, ovat tuberkuloosi ja  
trakomi, vrt. Koululääkäri ja Kouluparantola.

M. O-B.

**Koulukeittöyhdistys**, kansalaisten v. 1905 pe-  
rustama yhdistys, jonka tarkoituksena on saada  
aikaan parannusta koululasten ravitsemisessa au-  
tamalla neuvoja ja tarpeen tullen raha-avustusta.  
Tarvittavat varat yhdistys hankkii jäsenmaksu-  
jen, arpajaisien ja vapaan keräyksen kautta.  
Näistä varoista yhdistys jakaa avustusta kansa-  
kouluille ympäri maan paikallisasiamiestensä vä-  
lityksellä, kumminkin vain sellaisilla paikkakun-

uilla, joissa ei omin neuvoin voida ylläpitää koulukeittäjiä. Lukuv. 1910-11 yhdistys jakoi avustusta yhteensä 11,945 mk. 192 koululle, joissa keittoa sai kaikkiaan 6,696 oppilasta. Yhdistyksen toimesta on myös pidetty joukko esitelmiä, joilla on pyritty virittämään harrastusta asiaan sekä annettu neuvoja koulukeittäjien perustamisesta ja hoidosta. Yhdistyksen johtokunta on Helsingissä; puheenjohtajana sen perustamisesta suakka on ollut rouva Augusta af Heurlin. — Oppivelvollisuuden katsotaan ehdottomasti johtavan siihen, että pidetään huolta sellaisten lasten ravinnosta, jotka eivät kouluaikanaan saa ravintoa kotona. Asiaa ei ole vielä missään maassa lopullisesti järjestetty, vaikka sitä esim. Tanskassa ja Englannissa on pyritty ratkaisemaan lainsäädännön avulla. Yleensä koululasten ravitsemiseen on muualla niinkuin meilläkin vapaiden kansalaisyhdistysten tai kuntien huolenpitoa. Muutamit suurkaupungit käyttävät varsin suuria summia tähän tarkoitukseen. Kaikkia muita edellä on Pariisi, jossa kunta vuosittain uuraa koululasten ravitsemiseen 1,020,000 frangia. — Helsingissä toimii myös erityinen yhdistys „Ruokaa köyhille kansakoululapsille Helsingissä”. Se aloitti toimintansa lukuv. 1907-08. V. 1911 jaettiin ruokaa kevytlukuk. 678 lapselle, syyslukuk. 779:lle. Menot nousivat 22,083 mk:aan. Kaupungilta yhdistys sai avustusta 17,000 mk. Syksystä 1912 kunta pitää huolen köyhien kansakoululasten ravinnosta.

O. M.-c.

**Koulukuri** tarkoittaa niitä toimenpiteitä, jotka aiheutuvat oppilaiden laiminlyönneistä ja rikoksista ja joilla turvataan koulutyön säännöllinen kulku ja vaikutetaan kasvattavasti oppilaiden käyttökseen. Varhaisemmin, keskiajalla ja kauan uudellakin ajalla k. oli hyvin aukara; ruumiillisen kuritus oli yleistä, eikä sitä käytetty vain rangaistuksena tehdyistä rikoksista, vaan myöskin koulutehtävien laiminlyönneistä ja tarpeellisen taidon puutteesta. Myöhemmin k. on tullut yhä inhimillisemmäksi. Ruumiillinen kuritus on yleensä poistettu, ja sen sijaan, että kurinpittoa ja järjestystä ennen ylläpidettiin etupäässä pelon voimalla, on kurinpitotoimenpiteissä yhä enemmän ruvettu vetoamaan oppilaiden kunnian- ja vastuuntuntoon. Väkinäiset keinot saavat jäädä mikäli mahdollista syrjään, tärkeimmäksi tulee opettajan pyrkimys vaikuttaa oppilaiden vakaumukseen. Onpa alettu tehdä yrityksiä järjestyksen ja kurinpidon jättämiseksi suurelta osalta oppilaiden itsensä huoleksi. Siinä tarkoituksessa on eräissä Amerikan kouluissa muodostettu n. s. kouluvaltioita, joissa oppilaat järjestyneinä ottavat huolehtiaksensa heidän hoitoonsa annetuista järjestys- ja kurinpitotoimista. Samaa on yritetty muissakin maissa ja meilläkin. — Herbartilaisella kasvatusopilla on huomattavia ansioita näiden kysymysten käsitellessä. Viime aikoina on m. m. Foerster etevästi valaissut näitä asioita. vrt. *Koulurangaistukset*. [Soininen, „Yleinen kasvatusoppi”; Foerster, „Koulu ja luonteenkasvatus”; Keimer, „Tie oppilaan sydämeen”].

O. M.-c.

**Koululaitos**, maan oppilaitosten kokonaisjärjestö. Alimman asteen koululaitoksesamme muodostavat Suomessa kiertokoulut, alempi kansakoulu ja pikku-l. valmistavat koulut. Ensinmainitut ovat seurakuatien,

alemmat kansakoulut kunnallisia, valmistavat koulut yksityiskouluja ilman valtion kannatusta. Ylempiin kansakoulun 2:sen vuosiosaston oppimäärä vastaa myös pääsyvaatimuksia oppikouluun itselle luokalle. Oppikouluista käytetään vu 1872 koulujärjestyksen mukaan virallisesti edelleen nimitystä alkuisoppilaitokset. Ne jaetaan 8 luokkasiin klassillisiiin ja reaalisiiioihin sekä tyttökouluihin, jotka ovat 5 luokkaisia. Lukuunottamatta kahta Helsingin tyttökouluu, joissa valmistavat luokat mukaan lukien on 7 luokkaa. Lukuvuonna 1909-10 oli maassamme kaikkiaan 51 valtion oppikouluu, jatkoopistot ja jatkoluokat niihin luettuina. Nistä oli suomenkielisiä 35, ruotsinkielisiä 16. Oppilaita on näissä kouluissa yhteensä 10,867, suomenkielisiä 7,551, ruotsinkielisiä 3,316. Paitsi valtion oppikouluja toimi maassamme mainittuna lukuvuonna 87 valtion kannattamaa kunnallista tai yksityistä oppikouluu, 59 suomen- ja 28 ruotsinkielistä. Näissä oli oppilaita yhteensä 12,829, suomenkielisissä 9,288, ruotsinkielisissä 3,541. Suurin osa yksityisoppikouluista on yhteiskouluja. Oppikouluopettajien valmistusta varten on pääkaupungissa 2 normaalisiiioita, suomen- ja ruotsinkielinen, joissa on täydellinen sekä klassillinen että reaalisiiio. Samoin on pääkaupungissa jatkoopistot opettajattarien valmistamiseksi tyttökouluihin. Kansakouluopettajia valmistaa 6 suomenkielistä ja 2 ruotsinkielistä seminaaria. Kaikki nämä oppilaitokset toimivat Koulutoimen yllähallituksen valvonnan alaisina. Suomen koululainsäädännössä ei ole eduskunnalla osallisuutta. — Paitsi kansa- ja oppikouluja toimii maassamme joukko eri yllähallituksen alaisia ammattikouluja, valmistuen oppilaita erilaisille toimialoille yhteiskunnassa. — vrt. *Alkuperäiset*. Ammattikoulut, Kansakoulu, Oppikoulu, Yhteiskoulu, Yksityisoppikoulu.

O. M.-c.

**Koululaivat**, yleensä purjealusksia, joissa merenkulkijoiksi aikoville nuorukaisille (*apprentices*) annetaan sekä tietopuolista että erittäin käytännöllistä ammattopetusta. Kun purjeilla kulkevat kauppa-alukset vuosi vuodelta käyvät yhä harvalukuisemmiksi, joten niissä ei enää ole tilaa kaikille kokelailla, ja kun höyryaluksilla saatua merimieskokemusta ei yleensä pidetä tarkoitusta vastaavana, niin ovat useimmat merenkulkuna harjoittavat kausat viime aikoina hankkineet suotuntapaisia koululaivoja. Uranaikaisijana tällä alalla oli Suomessa „Ratamo nya skeppsrederi a.-b.” niminen liike, joka kevyällä 1895 varusti „Fennia” laivansa koululaivaksi, 1897 taas „Fawell” laivansa ja 1901 „Glenard” laivansa. Liikkeen pääsiisännä, kunnallisuovos J. W. Söderlundin kuoltua laivat 1906 siirtyivät Suomen laivastinnistö o.-y:lle, joka sittemmin joutui vararikottilaan. V. 1911 on muodostettu uusi yhtiö, joka aikoo ottaa haltuunsa edeltäjänsä alukset. — Höyrylaiva o.-y. Suomen Lloyd varusti 1897 „Hellas” nimisen laivansa myös koululaivaksi; yritys oli huonojen liikeolojen takia lakkautettava jo 1902.

F. W. L.

**Koululoma**, se aika, jolloin koulut ovat suljettuina. Vanhempina aikoina oli kouluilla sään-



nollisesti loma (lat. *feria*, lepo-, juhlapäivät) kirkollisina juhlapäivinä, joita on runsaasti, lisäksi markkinain aikana, niitä kun vietettiin kirkollisten juhlain yhteydessä, sekä julkisten tutkintojen ja koulujuhlien toimeenpanoa varten. Myöhemmin, kirkollisten juhlapäivien vähentyesä ja silmällä pitäen oppilaiden terveyttä, on otettu käytäntöön pitemmät yhtäjaksoiset lomaajat. Osittain ne vieläkin ovat kirkon juhla-aikoina, nim. joulun- ja pääsiäisloma, mutta useissa maissa kesäloma on pisin. K:n pituus vaihtelee muutoin huomattavasti eri maissa. Useimmissa maissa, kuten Saksassa, Ranskassa ja Norjassa, se käsittää n. 12 viikkoa vuodessa, Tanskassa vain 8 $\frac{1}{2}$  viikkoa. Ruotsin uusi koululaki säättää loman 14 viikoksi. Meillä koulujen loma-aika on jo pitkät ajat ollut n. 18 viikkoa. Paitsi lyhyttä pääsiäis- ja helluntailomaa oli ennen 2, myöhemmin 2 $\frac{1}{2}$  kuukautta kesälomaa ja 2 tai 1 $\frac{1}{2}$  kuukautta joululomaa. V. 1862 kesäloman pituus määrättiin 3 kuukaudeksi ja joululoma 25 päiväksi. Sittemmin on annettu toisia määräyksiä, mutta 1883 palattiin samoihin loma-aikoihin.

#### O. M.-e.

**Koululääkäri**, koulunurison terveydenhoitoa valvova lääkäri. Kokemuksesta tiedetään, että koulunkäyntiä seuraa moni seikka, jolla saattaa olla epäedullinen vaikutus oppilaan terveyteen: lisäksi moni lapsi jo ennen kouluikänsä on terveydeltään tahi ruumiillisen tahi henkisen vaurautensa puolesta heikko, joten koulutyö käy hänelle liian raskaaksi, jopa mahdottomaksikin. Kaikista tästä koituu koululle velvollisuus valvoa oppilaitten terveyttä ja poistaa tahi ainakin mikäli mahdollista vähentää koulunurison terveydelle haitallisia vaikutelmia. Tällainen terveydenhoidon valvominen koulussa ja koulunurisossa käy mahdolliseksi ainoastaan siten, että se uskotaan asianymmärtävän, tarpeellisilla erikoistiedoilla varustetun lääkärin, n. s. koululääkärin käsiin. — Eri maissa tehtiin jo kaukaisina aikoina, osaksi valtion, osaksi kuntien palveluksessa olevien lääkärin muuhun varsinaiseen työohjelmaan myöskin määräys, joka tavalla taikka toisella tarkoitti koulujen terveydenhoitoa. Tämä sivutoimi käsitä alkoi vain kouluhuoneistojen tarkastamista ja poikkeustapauksessa jonkun oppilaan terveydentilan tutkimista, kun siitä koulun puolesta lausuttiin epäilyksiä. Keitä sanan nyk. merkityksessä nämä lääkärit eivät kuitenkaan olleet. Saksassa, jossa yleinen koulupakko aikaisemmin astui voimaan, kohotettiin ensimmäisiä äänii koulujen asettamisesta erityisten kien valvonnan alaisiksi. Esimerkkiä ovat sittemmin vähitellen seuranneet useimmat muut sivistysmaat. Tärkeään käännekohtaan joutui k.-laitos 1897, jolloin Wiesbaden asetti kunnan palvelukseen keitä uusille perusteille laadittuun ohjesääntöön. Tässä ohjesääntönsä annetaan yksilökohtaiselle terveydenhoidolle täysi arvo ja tunnustus: siinä vaaditaan, että jokaisen oppilaan terveydentila on tarkastettava, sillä ainoastaan siten käy mahdolliseksi saada ilmi olemassaolevat taudit ja sairaudentilat, mikä on yhtä tärkeätä itse sairastavien oppilaitten hoitoa ja oikeata käsitteilyä varten kuin muitten koululasten suojelomiseksi taudintartunnalta. — Suomessa varsinaisen k.-laitos on vielä varsin uusi. Asia pantiin vireille 1885 Suomen

lääkäriseuran yleisessä kokouksessa. Sittemmin otti ensiksi neljä Helsingin yksityiskoulua oman koululääkärin; jotkut Tampereen yksityiskoulut seurasivat esimerkkiä 1900. V. 1905 perustettiin Helsingin kansakouluihin k:n toimi, joka 1914 jaettiin kahtia, niin että suomenkielisille kouluille tuli toinen ja ruotsinkielisille kouluille toinen lääkäri. Keitä on nykyään usean muunkin kaupungin kansakouluissa, niinkuin Tampereella, Turussa, Viipurissa, Käkisalmissa, Kuopiossa ja Vaasassa.

#### M. O.-B.

**Kouluneuvosto**, lähin paikkakunnallinen koulunvalvojakunta, määrätty alkujaan 1869 v:n asetuksessa asetettavaksi kaikille oppikouluille. Sen tehtävästä säädetään tarkemmin Ylihallituksen kiertokirjeessä marrask. 3 p:ltä 1870 sekä sittemmin 1872 v:n koulujärjestyksessä (82-87 §§). K. asetetaan joko kullekin koululle erikseen tai useammille yhteisesti. Jäsenet nimittää Ylihallitus 3 vuodeksi kerrallaan henkilöitä, jotka kunta ehdottaa (arm. ohjes. 18 p:ltä lokak. 1898 15 §).

#### O. M.-e.

**Koulunäytelmä**, eräs näytelmän laji, joka joko kokonaan tai etupäässä oli aiottu kouluissa ja koululaisten esitettäväksi. Erityisen merkityksen k:t saivat Saksassa, missä ne varsinkin uskonpuhdistuksen aikakaudella kukoistivat ja melkoisesti vaikuttivat muuhunkin draamalliseen tuotantoon. 16:nnessä vuosis. koulujärjestys sääti useissa vastaperustetuissa lukioissa ja latina-kouluissa vuosittain, jopa useamminkin esitettäväksi k:itä, joiden sepittämissä monet etevimmät koulumiehet kokeilivat, joko luoden ominakeista, tai muodostamalla toisia näytelmiä. Uskonpuhdistuksen alussa k. ja kansandrama alkoivat vahvasti lähennellä toisiaan. Luther suosi suuresti tällaisia koulunäytäntöjä, ja yleisenä vakaumuksena oli, että ne olivat omiaan totuttamaan koululaisia vapaampaan esiintymiseen sekä heitä siveellisesti kohottamaan. 16:nnessä vuosis. latinaksi kirjoitettavista k:ien tekijöistä ovat mainittavia Xyustus Betulius (Sixt Birk), Thomas Naogeorgus (Kirehmair) ja Christophorus Stymmelius. Lat. koulunäytelmien rinnalla syntyi saksankielisiäkin, ja näiden sepittäjistä olivat etevimpiä Rollenhagen, Barthol. Krüger, Martin Rinkhardt y. m. 16:nnessä vuosik. jälkipuolella tuli jesuiittain johtamissa kouluissa esitettyihin k:isiin vanhojen, voittopuolisesti retoristen aineiden lisäksi uusia, it. pastoraali- ja copperarunoudesta lainattuja. Jesuiitat lisäksi enensivät koulunäytelmien esityksen ulkonaista loistoa. 17:nnessä vuosis. ensi vuosikymmeninä olivat suosituimpia k:ien kirjoittajia Paul Crusius, Kaspar Brülövius ja Heinr. Hirzwegius. K.-esityksiin, kuten kulttourioloihin yleensä, vaikutti tuhoisa-ti 30-vuotinen sota. Koulut yrittivät kuitenkin esittää uudempia saks. näytelmiä, kuten esim. Andr. Gryphiuksen ja Lohensteinin kirjoittamia. Viimeinen saks. kouludramaattikko oli 17:nnessä ja 18:nnessä vuosisadan vaiheilla Zittau rehtori Christian Weise. Lopulta koulunäytännöt rupesivat kilpailemaan varsinaisen näyttämötaitteen kanssa, alkaen esittää tämän ohjelmaan kuuluvia kappaleita, ja tämä tiesi koulunäytäntöjen vasituisen merkityksen katoamista, samalla kuin se ennusti niiden raukeamista. Muissakin maissa, etenkin Englannissa, on havaittavissa koulunäytelmätaitteen ilmiöitä.

[O. Francke, „Terenz und die lateinische Schulkomödie“ (1877); Riedel, „Schuldrama und Theater“ (1885); O. F. M. Schmidt, „Die Bühnenverhältnisse des deutschen Schuldramas im 16. Jahrh.“ (1903).] *J. H.-I.*

**Koulupakko** ks. Oppivelvollisuus.

**Kouluparantola** l. koulusanatori, parantola, joka samalla toimii kouluna, K. asettuu etupäässä tuberkuloosin vastustamisen palvelukseen tarjoten tuberkelitantia sairastaville koululaisille henkisen kehityksen tilaisuutta tehden samalla mahdolliseksi poistaa tuberkelitantunnan koulusta. Ilmeistä on, että tällainen laitos vasta silloin täydelleen vastaa tarkoitustaan, kun siihen otetut lapset saavat osakseen kaikkea sitä parantolahoitoa, jota heidän heikontunut terveytensä niin kipeästi kaipaa. Toistaiseksi ei ole Suomessa tällaisia kouluita: on kuitenkin nostettu kysymys k:n suunnittelemisesta yhteistoimintaan Helsingin kaupungin kansakoulujen kanssa, jolloin kaikki tuberkuloosia tartuntaa levittävissä muodossa olevat koululaiset yunä ne, jotka ovat tästä taudista erityisesti epäiltyjä, siirretäisiin tavallisiin kouluista tähän. *M. O.-B.*

**Koulupiiri** ks. Kansakoulu.

**Koulupuutarhat**, koulujen, varsinkin seminaarien ja kansakoulujen yhteyteen perustetut puutarhat puutarhahoidon opetusta ja luonnontiedon opetukseen havainnollistuttamista varten. Useissa Euroopan maissa on 19:nneen vuosis. jälkipuoliskolla koulupuutarhoja perustettu ja niistä annettu säännöksiä. Meidänkin maassamme säädetään seminaarien kista jo 1866 v:n kansakouluasetuksessa; mutta vasta v:sta 1904 on puutarhojen perustaminen kansakouluihin pantu pa-rampaan vauhtiin (ylihall. kiertok. 25 p:ltä toukok. 1904). *O. M.-e.*

**Koulurangaistukset**, rangaistukset, joita kouluissa käytetään oppilaiden rikkomuksista ja laiminlyönneistä. Suomen oppikouluissa voidaan v:n 1872 koulujärjestyksen (35-47 §§) mukaan määrätä seuraavat rangaistukset: 1) varoitusluokan edessä, 2) erottaminen tovereista, 3) muutto alimaiseksi luokalla, 4) jälkeempito koulussa viikon lopulla, 5) nuhtet koko koulun läsnäollessa, 6) aresti, 7) kehoitus erota koulusta, 8) karkoitus määräajaksi, 9) karkoitus ainaaksi. — Neljää ensimmäintä on jokainen opettaja oikeutettu käyttämään, neljää seuraavaa rehtori neuvoteltuaan luokan johtajan kanssa. Ainaiseksi karkoittamisesta päättää koko opettajakunta, ja päätös on alistettava Koulutoimen ylihallituksen tutkittavaksi. Jos oppilas tuomitaan tuomioistuimessa, on hänet erotettava koulusta, ennenkuin tuomio pannaan täytäntöön. — Kansakouluissa (Kansakouluasetus 96-97, 141 §§) ovat käytännössä pääasiassa samat rangaistukset vrt. Koulukuri. *O. M.-e.*

**Koulusäästöpankki**, koulunuo-ri-soa varten järjestetty säästölaitos. Sen tarkoituksena on kasvattaa oppilaita säästäväisyyteen, itsensähillitsemiseen ja auttavaisuuteen. Säästöönpaneminen tapahtuu yleensä siten, että joku opettaja ottaa rahat oppilailta pienissä erissä ja säilyttää ne säästöpankissa (postisäästöpankissa) yhteisesti, siksi kunnes yksityispanokset ovat tulleet siksi suuriksi, että ne voidaan tallettaa erikseen pankkiin. Säästöönpanija saa kuitenkin merkkien tai kirjan muodossa, K:eja on viime vuosin, alku-

puolelta lähtien perustettu runsaasti eri maihin. Toisissa maissa ovat säästöönpanot varsin huomattavia: niinpä Ranskassa feli säästöönpanut summa 1893 13 milj. fr., Belgiassa sam. v. yli 5 milj. fr. Meidän maassamme tehtiin 1910 postisäästöpankkiin eri kouluista kaikkiaan 4,456 säästöönpanoa, joiden rahamäärä teki 15,753 mk. *O. M.-e.*

**Koulutoimen ylihallitus**, keskusvirasto, jonka tehtävänä on maamme koulujen ylin valvonta ja tarkastus. Se asetettiin valtiopäätöksen 1867 tekemän anomuksen johdosta julistuksella marraskuun 24 p:ltä 1869 ja aloitti toimensa kesäkuun 1 p. 1870. Siihen saakka koulut olivat olleet tuomiokapitulien alaisia. Alkujaan tähän virastoon kuului esimies ja kuusi jäsentä, joista kaksi valittiin epämääräiseksi ajaksi maan korkeimmista virkamiehistä, yksi oli kansakoulujen ylitarkastajana ja kolme muuta alkeisoppilaitosten ylitarkastajina. Näiden ohella määrättiin otettavaksi lainopillisesti sivistyneet sihteeri ja notaari sekä 1887 kamreeri. V. 1898 annettun arm. ohjesäännön mukaan ylihallitukseen kuuluu ylitirehtööri, ylitirehtöörin apulainen, kolme ylitarkastajaa alkeisoppilaitoksia ja yksi ylitarkastaja kansakouluja varten. Alkeisoppilaitosten ylitarkastajista edustaa yksi erittäin historiallisia, yksi kielitieteellisiä ja yksi matemaattisia ja luonnontieteellisiä aineita. Lisäksi senaatti saattaa nimittää neuvottelevan jäsenen. Näiden lisäksi on ylihallituksessa kaksi sihteerii, toinen alkeiskouluja, toinen kansa- ja aistivalliskouluja varten, kaksi kansakouluntarkastajaa (v:sta 1910 4), aistivalliskoulujen tarkastaja sekä kamreeri (v:sta 1907 2) ja notaari. V. 1901 asetettiin ylihallitukseen yksi vanhempi ja kaksi nuorempaa venäjän kielen tarkastajaa. Ylitirehtöörin nimittää hallitsija senaatin esityksestä; ylitirehtöörin apulaisen ja ylitarkastajat nimittää senaatti hakemuksen jälkeen. Näihin virkoihin määrätään asetuksen mukaisesti miehiä, jotka tarpeellisten tieteellisten opintojen ohella ovat saaneet käytännöllistä kokemusta koulutoimesta. Ylitirehtöörin apulaiselta ja kansakoulujen ylitarkastajalta vaaditaan lisäksi tietoa ja kokemusta kansakoulutoimessa. — Ylihallituksen silmälläpidon alaisia ovat kaikki sekä valtion että yksityiset oppikoulu, seminaarit, kansakoulu ja muut kansansivistystä tarkoittavat oppilaitokset sekä aistivalliskoulu. Yksityskoulujen valvonnasta on osittain erikoismääräyksiä. Valvonnasta ja tarkastuksesta on määräyksiä 1872 v:n koulujärjestyksessä (70-81 §§) sekä arm. ohjesäännössä lokak. 18 p:ltä 1898 (12 §). — Asiat käsitellään osaksi yhteisessä täysistunnossa, osaksi kahdessa osastossa, joista toinen käsittelee alkeisoppilaitosten ja tyttö-koulujen (l. oppikoulujen), toinen kansakoulujen ja aistivalliskoulujen asioita. — Eri kertoja, m. m. yleisessä koulunopettajakokouksessa 1906, on ollut keskustelun alaisena kysymys ylihallituksen muuttamisesta niin, että oppikoulujen opettajat tulisivat siinä edustetuiksi. — Ylitirehtöörinä ovat olleet: Kasimir v. Köthen 1869-73, Lorenz Leonard Lindelöf 1874-1902 ja Y. K. Yrjö-Koskinen v:sta 1902. *O. M.-e.*

**Kouluttaminen**. Puuntaimien k:lla tarkoitetaan niiden muuttamista taimitarhojen kylvä-

penkeistä toisiin penkkeihin pitempien välimatkojen päähän toisistaan. Tällainen muutos vähemmän kasvutilaan edistää niiden kasvua, helpottaa istuttamista metsään ja tekee ne kestävämmiksi taimiin vaaroja vastaan. Kouluttaminen tapahtuu taimien ollessa 1-3-vuotisia, mutta voidaan se uudistaa parikin kertaa. Nykyään toimitetaan k:ta myös vartavasten keksityillä koulutus-koneilla.

L. I-o.

**Koulutyöpajat**, laitoksia, joita perustetaan koulujen yhteyteen oppilaiden opastamiseksi kasvatusopillisissa tarkoituksissa teollisissa ammateissa. Tällaisia työpajoja on varsinkin Ameriikassa ja Englannissa pyritty perustamaan oppilaitoksiin. Sen jälkeen kuin kansakoulun jatko-opetus on koetettu saada säännölliseksi ja suunnatuksi uusille käytännöllisemmille urille, ovat koulutyöpajat tulleet yleisemmiksi. Meidänkin maassamme on muutamiin suurempiin kaupunkeihin sellaisia perustettu ja uusia suunnitellaan.

O. W.-i.

**Kouluviraston leski- ja orpokassa** ks. Etälökassa.

**Kouluylhallitus** ks. Koulutoimen ylläpito.

**Kouraruoppaaja** ks. Ruoppaaja.

**Kouri** l. ruutana (*Cyprinopsis curassias*) on karpin sukuun kuuluva rakkosuuinen makeaveden kala. Selkäpuoli siltä on tavallisesti vihreäin tai kellanruskea, sivut messinginkeltaiset, vatsapuoli hiukan vaaleampi, mutta sen väri vaihtelee hyvin paljon veden ja pohjalaauden mukaan. Suurimmat k:t meillä painavat noin 1 kg. K:ia on kaksi rotua: järvi-k. (*C. vulgaris*), ruumis n. 2 kertaa korkeuttaan pitempi, ja lampi-k. *C. gibbiosa*, ruumis n. 3 kertaa korkeuttaan pitempi. Viimeksi mainittu lienee vain ravinnonpuutteesta edellisestä huomontunut muoto. K. viihtyy parhaiten pienissä järvisissä ja lamukoissa, joissa on tumma vesi, mutapohja, ja runsaasti vesikasveja. Se on erittäin sitkeähentkinen, virkoo eloon oltaansa pitkät ajat jäätyneenä, elää kauan vedestä otettuna, tulee toimeen vesissä (esim. suohandoissa), joissa muut kalat hapen puutteesta ennen pitkää kuolisivat. K. on hidaslukkeinen, tonkki tavallisesti pohjanudassa ja tulee vain kuumina kesäpäivinä pintaan. Elää pienistä vesieläimistä ja mättäneistä kasviainesta, kaivautuu talveksi pohjanutaan. Kutuaika kevyällä tai kevätkesällä. — K. tavataan Keski- ja Pohjois-Euroopassa sekä Länsi-Aasian lauhkeissa osissa. Suomen etelä- ja keski-osissa yleinen Oulun seudulle asti, mutta tavattu pohjois-empnakin. Esiintyy meressäkin Suomen ja Pohjanlahden matalissa lahdellisissa.

P. B.

**Kouristus** (*trismus*), hermoston tautiperäisestä kiihottumisesta aiheutunut lihasten sairaallinen supistuminen, joka saattaa reflektorisesti i. heijastusmaisesti syntyä eri keskushermoston osien joutuessa kiihottuksen alaisiksi. Erotetaan selkäytimen ja aivojen ärsytyksestä lähteneet kouristukset. K. saattaa muuten olla joko vuoroin tempaavaa ja vuoroin hylittävää laatu (klooninen k.) tai yhtäjaksoisesti kouristavaa (tooninen k.).

M. O.-B.

**Kouristuspolto**, synnytykspolto, joissa poltosten välit ajat käyvät kovin vaillinaisiksi jopa kokonaan puuttuvatkin, niin että emän lihas pyy-yhtämättä kouristuksentapaisessa su-

pistumistilassa. K:oa seuraa sangen kovat kivut. Hoitona rauhoittavat lääkkeet, lämpöiset lauteet vatsalla ja lämpöiset kylvyt.

**Kouristusta asettavat lääkkeet** ja muut toimenpiteet ovat monta eri lajia: lämpöiset käärret ja lämpöiset kylvyt, monet narkoottiset aineet niinkuin opiumi ja morfiini, belladonna, valeriana, kloroali, veronaali, sulfonaali, bromisulolat ym. Monet muut hermostoa rauhoittavat aineet.

M. O. B.

**Kouristustauti** on nimityksenä monelle taudille, jossa kouristuksia ilmenee, vrt. Ekla mpsia, Jäykkäkouristus ja Kaatuvatauti.

**Kouristusähky** ks. Ähkky.

**Kourla** (l. Strandviki), allodiaalisäteri Vihdin pitäjässä, 3,5 km kirkolta, 13 km Otalammen asemalta; päätäilä lukuunottamatta kuuluu K:aan; Moksosken ratsutila, Suomen ja Luikkaan aukmentitilat sekä Moksjärven perintötila; kaikkiaan 2,7333 manttaalia, pinta-ala 2.113,61 ha. — Ilätesko-suvun hallussa 1500-luvulta 1700-luvun alkun. Oli 1768-1836 Toll-suvun hallussa; siitä saakka se on ollut af Hällström-suvulla (paitsi 1863, jolloin sen omisti K. E. Groundstroem; nykyinen omistaja Emil af Hällström (v:sta 1899). — Tilanhoidosta mainittakoon erikoisesti pengerrysviljelys, jolta vesi poistetaan sähköpumpulla ja kastelu järjestetään läheisen järven vedellä; keinoekoinen vesitys Moksiojan varrella. — Teollisuuslaitoksia: puolet Olkkalan tullimyllystä ja sahasta (perust. 1818, uudest. 1831, 1867, 1899); kalkkiuuni (Moksissa); sähkölaitos, Kiskotie Hangon radalle (tekeillä). — Päärakennus n. v:lta 1815. — Historiallisia muistoja Toll-suvun hautakappeli, Vanha puutarha. — Luonnonnähtävyyksiä: Konniansvuori (142 m) näköaloinen ja hiidenkirnuineen; Moksia koski (17 m).

**Kourukirves**, kaarevateräinen, varteen poikkain kiinnitetty kirves.

**Kourullista** (saks. *Hohlkehle*, ransk. *carret*), kovero, leikkauksessa  $\frac{1}{4}$ ympyränkehää lähentelevä muinaisegyptiläisten rakennusten luonteomainen päätös-muoto. Antiikissa ja renessanssissa sen tapaa sekä päättävänä että kantavana, ks. P r o f i i l i, S i m s s i.

U-o X.

**Kouta**, Kunta pohjoisimmassa Vienan-Karjalassa, Kannanlahden perukan lounaisrannalla Koutajoen suun ympäristöllä; siihen on kuulunut aikaisemmin myös Kannanlahden kunta, joka nykyään on erotettu siitä erilleen. Asukkaita 713 (1907), joista karjalaisia 94. — Pääpaikka on Koutan kylä l. kaupalla Koutajoen suussa, siellä posti- ja sähkölennätinasemat, tullitoimisto ja suuria sahalaitoksia; välskäri. K. on pohjoisimman Vienan-Karjalan tärkein liikekeskus; puhumattakaan suuresta puutavara-liikkeestä, harjoitetaan vielä sisämaan kauppaa aina Suomenkin puolelle, kalastusta ja meriliikettä; säännöllinen laivaliike Kemiin (Vienan K.), Arkangeliin, y. m. liikepaikkoihin Vienanmeren rannalla.

L. H-nen.

**Koutajoki**, l. Laskujoki Koutajärvestä Kannanlahteen (Vienanmereen); se ei oikeastaan ole mikään yhtenäinen joki, vaan reitti vuolaiden virtakatkelmien yhdistämiä pikkujärviä, pituudeltaan n. 3 penkin. K:n nimellä mainitaan usein myös Koutajärveen laskevaa joki-ä järvi-

reittiä, jopa aina Pääjärvestä astikin, vaikkakin tämän reitin eri osilla on omat paikalliset nimensä (Kuntti, Kunnajoki j. n. c.): vasta Susijärvestä alkaen sillä on usein paikallisiinimenäkin K. K:n kautta virtaa sen laajan vesialueen vedet, joka täyttää koko pohjoisen Vienan-Karjalan, saaden lisävesiä myös Suomen puolelta (Tuutsa- ja Oulankajoen) ja jolla on erittäin suuri merkitys laajojen seutojen liikenteelle ja taloudelle. — 2. Vesialue. K:n vesialueen etäisimmät päähaarat ovat: Oulankajoen vesistö (ks. t.), Kuusamon ylängöllä, Paanajärvi (128 m yl. merenp., keskusjärvenään, ja Tuoppajärven suuri vesi-allas keskellä pohjoista Vienan-Karjalaa; nämä molemmat alkahaarat yhtyvät Pääjärvestä (92 m yl. merenp.): edellinen laskee siihen luonnollisena Oulankajoen kautta, jossa on m. m. kuuluisa Kivakkakoski, ja jälkimmäinen Tuoppa- (l. Solhjanen-) joen kautta, jossa on jyrkkä ja kunnis Solhjanankoski; ennen laskeaan Pääjärveen saa viimeksimainittu joki Suomen rajoilta juoksevan, omituisiin morsiemaisemiin kaivautuneen Ponts-lejoen, Pääjärven pohjoispäästä vedet lähtevät sitten Kuntijokea myöten Kuntijärveen ja siitä Kunnajokea myöten Soukelojärveen; viimeksimainittu joen nis-kassa on raivoisa mahtava Kunnakoski, Soukelojärvestä Ruvankoski vie Ruvajärveen ja siitä Koudankoski Susijärveen; viimeksimainittuun laskee vielä Maanselän itärinteiltä juokseva vuolas Tuutsajoki Tuutsajärven kautta, Susijärvi laskee Tutijärven kautta Koutajärveen, tällä taipaleella on monta kovaa koskea; Tutijärven lämpuolella Kallikorva, Hjava, Kuivapatuna, Häränsilmä, Patuna y. m. ja alapuolella Lehnikorva, Skorotuuma, Niskakorva y. m. Koutajärven laskee luoteesta vielä Torvantojärvi ja etelästä Tiiksijärven reitti; yhtyneet vedet virtaavat sitten Vienanmereen kuten yllä jo mainittiin. — Samaten kuin Kemijoen vesistö eteläisemmässä Vienan-Karjalassa, muodostaa Koutajoen vesistö pohjoisemmassa kaikki tärkeimmät kulkuväylät. Paitsi sitä, että vesistön varsilta nitetaan vuosittain satojatuhansia tukkipuita, jota varten on höyrylaivojakin (ainakin Kiika-, Pää- ja Koutajärvillä), on Koutajoen vesistöön pitkin, yksityistä paikallisliikennettä huomioimattamatta, vielä varsin merkittävää liikettä. Tätä kautta käy näet enimmäin käytetty kulkutie Suomepuolelta Kannanlahteen ja Kuollaan; se seuraa pääasiallisesti vesistöä Kuusamosta Koutajärvelle saakka, mutta kulkee sitten mainitun järven koilliskulmitse, lyhyen maataipaleen kautta Näsöin (Kuäsöin) kylään Kannanlahden rannalla; Näsöin kautta kuljetaan Koutajoen suussa olevaan Koudan kyläänkin mentäessä, koska vesitie Koutajärveltä on vaikeakulkuinen. — Vesistön järvet ja joet ovat erinomaisen kalarikkaita; huomattava on etenkin siika-, harri- (harjus-), forelli- ja lohirunsas. Vesistön useita järviä (esim. Pääjärveä) pidetään Pohjojan ihanimpina; valtavana kohoaa niiden äyräillä jylhiä tuntureita, kuten esim. Päänuorunen ja Kivakkavaara Pääjärven ja Kallikorva Koutajärven rannalla, puhumattakaan vesistön alueelle sattuvista monista tunnetuista Kuusamon tuntureista (Rukatunturi, Riisitunturi y. m.). Lukuunottamatta muutamia myllypajasia ja kotitarvesaahoja ei vesistön tuhan-

sisissa koskissa ole vielä teollisuuslaitoksia. Pitimmät vesimatkat Koutajoen suusta eri reittejä pitkin ovat: Tuutsajoen latvoille 240 km, Tuoppajärven kaakkoispäähän 280 km, Oulankajoen latvoille (Ounkamojärvelle) 285 km ja Oulankajoen vesistöön kuuluvan Kikkajoen reitin lähteille (Posiolammilla) 325 km. Koko vesistö on puhtaasti suomalaisen asutusalueen sisällä, ainoastaan laskujen suussa on venäläistä asutusta. Tarkempi yksityiskohtainen selostus vesistön tärkeimmistä reiteistä, järivistä, joista ja koskista esitetään eri hakusanoissa. [U. T. Sirelius, „Kautta Vienan-Karjalan“ („Nuori Suomi“ alumi, 1911, sivv. 161-182).]

L. H-nen.

**Koutajärvi**, järvi: Vienan-Karjalan pohjoisosassa, Koutajoen vesistössä, laskee mainitun joen kautta Kannanlahden Koutavuoduaan; pituus n. 40 km, leveys 15-30 km ja pinta-ala 584 km<sup>2</sup>; tietoja järven syvyydestä ja pinnan korkeudesta yl. merenp. puuttuu. K:n tunnettu erinomaista saaririkkaudesta; niitä sanotaan olevan yli 350 ja ne ovat, samaten kuin rannikotkin, pääasiallisesti havumetsää kasvavia kalliolta. Rannat ovat asumattomia ja autioita, siellä on olemassa vain yksi ainoa kylä, Järvenpää. K:n läntisellä rannalla: kevät-kesästä, takuutiton aikaan on järvellä kuitenkin elämää ja liikettä; tämän kautta kuljetaan näet aina Suomesta tuotuja puita Koutajoen suuhun, Koudan kylän sahoihin, jota varten järvellä on pari höyrylaivaakin. K:n vedet pistävät koillisessa pitkäälle, aivan lähelle Kannanlahdesta vastaan tulevaa Näsöinlahtea, niin että ainoastaan n. 5 km:n taival jää välille. Tätä kautta käykin pääasiallinen matkustajaliike Koutajärveltä Vienanmerelle ja Kuollaan. — Huomattavimpia luonnonnähtävyyksiä on Kallikorvan tunturi K:n länsipäässä. — K:n asemasta vesistössä ja siihen virtaavista vesistä ks. Koutajoki.

L. H-nen.

**Kouvola**, 1. Rautatien asema (II I.) Helsingin-Pietarin radan varrella, Kajaanin ja Kotkaan lähtevien ratojen haarautumiskohdassa: Helsingin 192 km, Pietarin 250 km, Kajaanin 441 km ja Kotkaan 51 km; vilkasliikkeisimpiä maalais-asemia koko maassa; 1909 saapui 50.591 ton. tavaroita (eniten halkoja, 32.012 ton.) ja lähetettiin 8.685 ton. (eniten hirsii ja propsia, 4.569 ton.). Ratapihan sivu- ja syrjäraiteiden pituus yht. 14,438 km. — 2. Taaja asutus edellämainitun rautatien aseman ympärillä; 3.058 as. (1911). Yhteiskoulu (täysiluokkainen). Sairas-huone. Nykyjään on hankkeessa K:n muodostaminen kauppalaksi; asiasta tehtiin 1911 senaattiin anomus, joka 1912 ratkaistiin kielteisesti.

L. H-nen.

**Kova aivokalvo** ks. Aivot.

**Kovács**, Pál [*kováts pál*] (1808-86), unk. kirjailija. Ikkäri, saavutti 1830- ja 1840-luvuilla suuren suosion hilpeillä, tervettä huumoria huo-kuvilla novelleillaan, joiden aiheet hän otti hyvin tuntemansa keskiäädyn elämästä. Kirjoitti myös — vaikka vähemmällä menestyksellä — näytelmiä. K:n kirjallisessa tuotannossa K. Kisfaludy'n vaikutus on tuntava. Erikseen on ilmestynyt „Thalia“ I-III (kokoelma näytelmiä, 1833-37), „Beszélyüzér“ I-III (novellikokoelma, 1841-46), „Eredeti színművek“ („Alkuperäisiä näytelmiä“, 1846).

(Y. W.)

**Kovajuote** ks. Juottaminen.  
**Kovakuoriaiset** (*Coleoptera, Elutherata*), hyönteisiä, joilla on purevaiset suonsat, koviksi peitinsiiviksi muuttuneet etusiivet ja kalvomaisiksi ienninsiiviksi muuttuneet takasiivet sekä täydellinen muodonvaihdos. — Tuntosarvet tav. 11-niveliset, joskus on nivelten luku pienempi. Silmät verkkosilmäiä; pikkusilmät puuttuvat. Keskiruumiin ensimmäinen rengas selvästi muista erillään, muodostaen kovakuoriaisruumiin toisen vapaasti liikkuvan osaston päälle ja vartalon väliin, toinen ja kolmas rengas muodostavat yhdessä takaruumiin kanssa kovakuoriaisen ruumiin kolmannen peitinsiivien peittämän osaston. Peitinsiivet ulottuvat tavallisesti takaruumiin kärkeen asti, toisinaan ne ovat aivan lyhyiksi työstyneet (esim. lyhytsiipiset), joskus ne voivat puuttua kokonaan osin, kiiltomaden naaras). Lenninsiivet ovat, hyönteisen ollessa lepotilassa, monen poimium laskentuneina kätkössä peitinsiivien alla; usein surkastuneet. Nilkkojen nivel-luku vaihtelee. Tämän mukaan jaettiin kovakuoriaiset ennen 4:ään suureen pääryhmään: *Pentameria* (5-niveliset), *Heteromera* (erilaisnive-liset; molemmat etumaiset nilkkaparit 5-niveliset, takanilkat 4-niveliset), *Tetramera* l. *Cryptopentameria* (4 selvästi näkyvää nivel-tä), Lisääntymiseen tapahtuu aina surullista tietä. Munasta kehittyvällä toukalla tavallisesti liereä ruumis; pää selvästi vartalosta eroava, suonsat purevaiset; raajoja kolme paria, joskus puuttuvat (useat puiden rungoissa ja kaarnan alla elävät lajit). Syövät eläviä tai kuolleita kasvi- tai eläinaineksia, lautta j. n. e. — Kotelo vapaa s. o. raajat, tuntosarvet ja siivet pistävät esiin ruumiinpinnasta. Täysi-muotoiset kovakuoriaiset ovat osaksi eläin-, osaksi kasvin-syöjiä. Tavallisesti ne syövät samantapaista ruokaa kuin toukkina ollessaan, toisinaan ne voivat kuitenkin syödä esim. kukan-ansia toukan ollessa iliansyöjiä. Monet elävät muurahais-ten, mehiläis-ten tai termiittien pesissä. — K. ovat levinneet yli koko maapallon. Niitä tunnetaan nykyään n. 120,000 lajia. Suomessa n. 3,000. Monet ovat ihmiselle vahingollisia (ks. Tuho-hyönteiset). Fossiileja tavattu jo trias-kaudella, vielä enemmän tertiääri-kaudella. Tärkeimmistä heimoista mainittakoon: hieta-kiittäjät (*Cicindelida*), maakiittäjät (*Carabida*), sukeltajat (*Dytiscida*), hopea-sepät (*Gyrinida*), lyhytsiipiset (*Staphy-linida*), raatokuoriaiset (*Silphida*), sil-lavaiset (*Dermestida*), lehtisarviset (*Lamellicornes*), lesiäiset (*Ptinida*), jalo-kuoriaiset (*Buprestida*), sepät (*Elate-rida*), pehmeäsiipiset (*Malacodermata*), tonkohäret (*Meloida*), janhopukit (*Tenebrionida*), kärsäkkäät (*Curculionida*), kaarnakuoriaiset (*Tomicida*), pitkä-sarviset (*Cerambycida*), lehtitertut (*Chrysomelida*), leppätertut (*Coccinellida*), ks. liitetä Kovakuoriaisia. [Erichson y. m., „Naturgeschichte der Insecten Deutschlands“; Seidlitz, „Fauna baltica“; Sturm, „Deutschlands Insecten“; Ganglbauer, „Die Käber von Mittel-Europa“; Schiodte, „De Metamorphosi Eleutheratorum observationes“; C. R. Sahlberg, „Insecta Fennica“; E. Reitter, „Catalogus Coleopterorum

Europa“; J. Sahlberg, „Catalogus Coleopterorum faunae fennicae“.] *F. S.-s.*

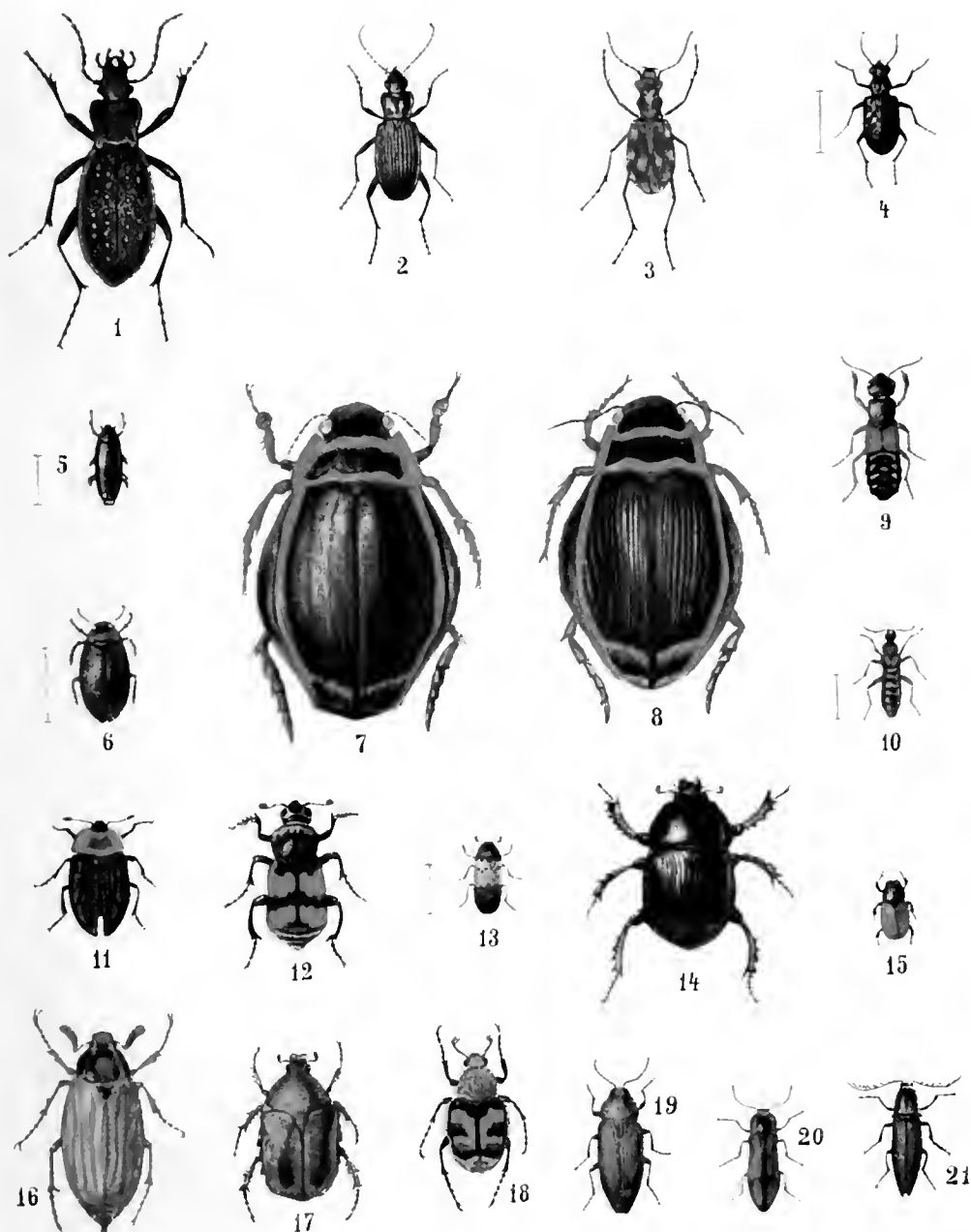
**Kovalevskij** [-e-]. 1. Aleksandr K. (1841-1901), ven. eläintieteilijä. Tehtyään laajoja tutkimusmatkoja K. nimitettiin Pietarin yliopiston professoriksi. Hän oli innokas polventutkimisopin puoltaja ja edisti tämän vallalle-pääsemistä embryologisilla tutkimuksillaan. Huomiota herätti varsinkin hänen todistamansa vaippaeläinten ja siikulaisen läheinen sukulaisuus. Täten hän osoitti laurankoisten ja laurangottomien välisen yhteyden. K:n teoksista mainittakoon „Entwickelungsgeschichte der einfachen Aseidien“ (1866), „Entwicklungsgeschichte der Rippen-quallen“ (1866), „Entwicklungsgeschichte des Amphioxus lanceolatus“ (1867), „Embryologische Untersuchungen an Würmern und Arthropoden“ (1871), „Embryogénie du Chiton polii avec quelques remarques sur le développement des autres Chitons“ (1883), „Beiträge zur Kenntnis der nachembryonalen Entwicklung der Mnsiden“ (1887).

2. Vladimir K. (1843-83), edellisen veli, ven. paleontologi. Paleontologian professorina Moskovassa vasta 1880. Esitti todistuksia polventutkimisopin hyväksi selvittelemällä kavioläi-nten kehityshistoriaa. Teoksia: „Sur l'Anchithereium aurelianense“ (1873), „Osteology of the Hyopotamide“ (1873), „Monographie der Gat-tung Anthracotherium und Versuch einer natür-lichen Classification der Huftiere“ (1876).

*P. B.*

3. Sonja Vasiljevna Kovalevskaja (1853-91), edellisen puoliso, etevä matemaatikko ja kaunokirjailija, venäläisen tykistökenraali Corvin-Krukovskijn tytär. Päästäkseen ulko-maille tyydyttämään suurta opinhaluansa nuori Sonja solmi sovinnaisen avioliiton Vladimir K:n kanssa 1869 ja yhdessä he lähtivät sam. v. Saksaan opintoja harjoittamaan. Sonja K. kaunteli Königsbergiin, Helmholtzin ja Kirehoffin matemaatiikan ja teoreettisen fysiikan luentoja Heidelbergin yliopistossa ja vv. 1871-74 sen ajan suurimman matemaatikon Weierstrassin luentoja Berliinissä. Kirjoitettuaan väitöskirjan „Zur Theorie der partiellen Differentialgleichungen“ rouva K. 1874 sai saks. filos. tohtorin arvon Göttingenissä. Hän palasi nyt takaisin kotimaahansa ja asettui asumaan Moskovaan, missä hänen miehensä oli saanut professorin viran. Mutta kun tämä 1883 teki itsemurhan, muutti Sonja K. professori Mittag-Lefflerin kutsusta luennoitsi-jaksi Tukholman tiedeakatemiaan ja tuli siellä jo sam. v. 1884 vakinaiseksi korkeamman matemaattisen analyysin professoriksi. Rouva K:n tärkein tieteellinen julkaisu on: „Mémoire sur un cas particulier du problème de la rotation d'un corps pesant autour d'un point fixe, où l'intégration s'effectue à l'aide de fonctions ultra-elliptiques du temps“. (ransk. tiedekat. „Mémoires des savants étrangers“issa, 31 nid., 1890 ja „Acta mathematica“ssa, 22 nid., 1889 lyh.). Tätä julkaisua pidettiin niin ansiokkaana ja tärkeinä, että rouva K. siitä sai Bordin'in palkin-non kaksinkertaisena. — Rouva K. on myös tunnettu kaunokirjailijana. Hän on esim. kertoellut nuoruutensa muistelmia Venäjältä novelleissa: „Syrtrana Rajevsky“ ja „Vera Vorontzoff“. Rouva K. kuoli Tukholmassa 1891. juuri kun

## Kovakuoriaisia I.

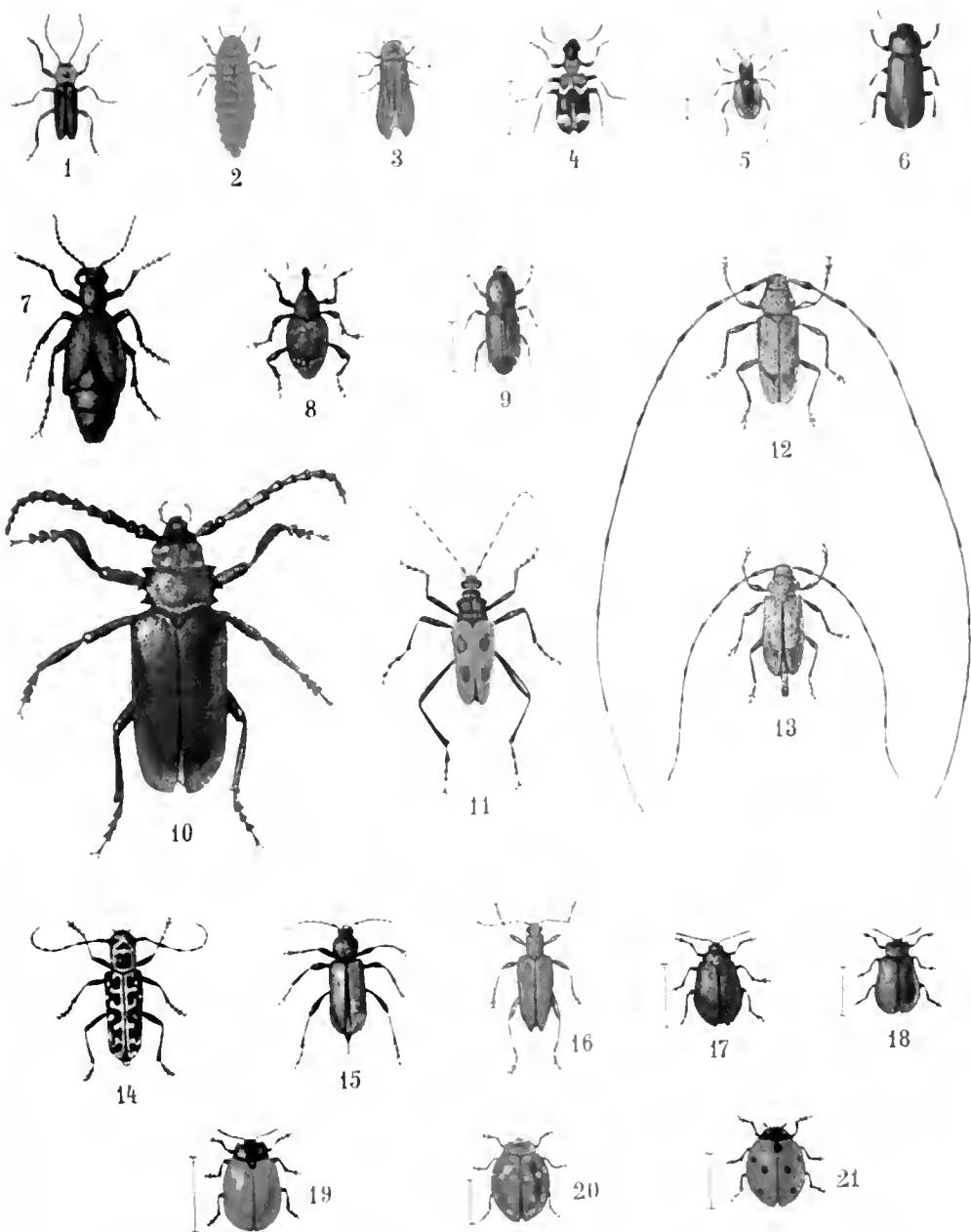


1. Maakiitäjä (*Carabus hortensis*). — 2. Maakiitäjä (*Feronia vulgaris*). — 3. Hietakiitäjä (*Cicindela campestris*). — 4. Maakiitäjä (*Elaphrus cupreus*). — 5. Hopeaseppi (*Gyrinus bicolor*). — 6. Sukeltaja (*Rantus suturellus*). — 7. Sukeltaja (*Dytiscus latissimus*), koiras. — 8. Sukeltaja (*Dytiscus latissimus*), naaras. — 9. Lyhytsiipinen (*Staphylinus caesareus*). — 10. Lyhytsiipinen (*Myrmedonia humeralis*). — 11. Raatokuoriainen (*Silpha thoracica*). — 12. Turkkilo (*Necrophorus vespillo*). — 13. *Dermestes lardarius*. — 14. Sittiäinen (*Picotrupes stercorarius*). — 15. *Aphodius nictarius*. — 16. Turilas (*Melolontha Hippocastani*). — 17. Kultakuoriainen (*Cetonia aurata*). — 18. *Trichius fasciatus*. — 19. Jalokuoriainen (*Ancylochira punctata*). — 20. Seppi (*Corymbites cruciatus*). — 21. Seppi (*Corymbites postniveicornis*).





## Kovakuoriaisia II.



1. Pelmeäsiipinen (*Cantharis*) — 2. Kiiltomato (*Lampyris noctiluca*), naaras. — 3. Kiiltomato (*Lampyris noctiluca*), koiras. — 4. *Clerus formicarius*. — 5. Lesiäinen (*Ptinus tur*). — 6. Jauhokukki (*Tenebrio molitor*). — 7. Toukohärkä (*Meloe violaceus*). — 8. Kärsäkä (*Hylobius abietis*). — 9. — Kaarnakuoriainen (*Tomius stenographus*). — 10. Hapsenkakkiainen (*Priocnus coriarius*). — 11. Hapsenkakkiainen (*Pachyta 4-maculata*). — 12. Hapsenkakkiainen, sarviuakko (*Acanthocinus adilis*), naaras. — 13. Hapsenkakkiainen, sarviuakko (*Acanthocinus adilis*), koiras. — 14. Hapsenkakkiainen (*Saperda scalaris*). — 15. Hapsenkakkiainen, papiintappaja (*Callidium violaceum*). — 16. Lehtiterttu (*Donacia aquatica*). — 17. Lehtiterttu (*Galleruca tanaetii*). — 18. Lehtiterttu (*Melasma aenea*). — 19. Lehtiterttu (*Melasma aenea*). — 20. Leppäterttu (*Hyalyzia 14-guttata*). — 21. Leppäterttu (*Coccinella 7-punctata*).



hän oli maineensa huipun saavuttanut. [A. Ch. Lefiler. „Sonja Kovalevsky“ (1892).] *V. S:n.*

**Kovaresmia**, muhamettilainen valtakunta keskiajalla. Varsinainen K. vastaa nyk. Bukharaa ja Kiivaa. Se liitettiin 1000-luvulla seldžukien valtakuntaan, mutta 1100-luvulla sen käskynhaltijat tekeytyivät itsenäisiksi ja laajensivat valtansa yli suuren osan Iraania ja Turanaia. Nämä hallitsijat suosivat tieteitä ja taiteita. Mahtavin heistä oli Muhammad III (1200-20), jonka valtakunta ulottui Tigris-joesta Indus-jokeen. Riitaannuttuaan Bagdadin kalifin kanssa hän syöksyi tämän vallasta ja korotti toisen sijaan. Mutta pian Tšingis-kaanin hyökkäys kukisti K:n valtakunnan, ja Muhammed kuoli pakolaisena eräällä Kaspian-meren saarella. Hänen poikansa Džela'eddin joutui ankaran taistelun jälkeen tappiolle samaa valloittajaa vastaan sotiessaan Indus-joella 1221. Kun K. täten joutui mongolien valtaan, hyökkäsivät sen ratsuparvet sen sijaan hävittäen läntisimpiin alueisiin; niinpä ne 1244 valloittivat Jerusalemin kristityiltä. Tämän jälkeen K:n nimi katoaa historiasta. *G. R.*

**Kovasimet**, hiomiskivet, erilaatuisista aineista valmistetut kappaleet, joita käytetään teräseiden, työkalujen y. m. hiomiseen. Tavallisimmin käytetään kovasinaineksi luontaista, kvartsi-rikasta liuskakiveä. *S. V. H.*

**Kovasuola** (saks. *Harzsalz*), karnallitiin, kaniiniin, sylviiniin ja schöniitiin rinnalla tärkeä Stassfurtin abraumsuolojen (ks. t.) aines. Se koitus sylviiniistä, vuorisuolasta ja kiseriitistä.

**Kova vesi** ks. *Kalsea vesi. Vesi.*

**Koweit** l. *Kueit*, vähäinen alue ja kaupunki (n. 5,000 as., 1900) Persian-lahden luoteis-peruskassa, nimellisesti Turkin valtaan kuuluva. K:n seikki on antautunut Englannin suojeluksa alle; tämä on todellisuudessa ottanut haltuunsa K:n, joka luultavasti on saava suuren merkityksen tulevaisuudessa. Sen satama, 30 km leveä, 15 km pitkä lahti, on paras Persian-lahden rannalla, josta syystä K:sta tehdään Bagdadin-radan pääteasema. *E. E. K.*

**Koveli**, koukkuteräinen veitsi, jolla paraastaan puulusikan teriä koverretaan ja vuollaan; kuurna *koveli* on kaksiteräinen.

*U. T. S.*

**Kovero**. 1. *Kunta*, Kuopion l. Iiomantsin kihlak., Iiomantsin-Koveron nimismiesp.; uusi pitäjä muodostettu Iiomantsin lounaisista osista; tuli omaksi kunnaksi  $\frac{1}{2}$  1910. Pinta-ala 501 km<sup>2</sup>, manttaalimäärä 33,2398. 3,201 as. (1910), joista osa kreikkalais-katolisia. 344 hevosta ja 2,625 lehmää (1911) (hevoshoidto harvinaisen hyvällä kannalla samoin kuin Iiomantsinssakin). — *Kansakouluja* 5 (1912). *Sonkajanraunan kylä*-väenäjänkielinen kansakoulu sisäopistoineen. — *Kunna* lääkäri yhteinen Iiomantsin kanssa; apteekki Iiomantsin kirkolla. — *Teollisuuslaitoksia*: Koveron kylän osuusmeijeri. — *Kirkolle* Tohmajärven asemalta 48 km (nykyinen kesäkulkutie), Värtsilän asemalta 45 km (talvikulkutie ja tuleva kesäkulkutie). — *K:n kunnan* Kortevaaran kylästä oli kotoisin kuuluisa sissipäällikkö Olli Rätty. — 2. *Seurakunta*, konsistorillinen, Savonlinnan hiippak., Ala-Karjalan rovastik.; määrätty erotettavaksi omaksi khrakunnaksi sen.



Koveronjärvi.

päät.  $\frac{1}{2}$  1896, erosi  $\frac{1}{5}$  1902. — *Kirkko* puusta, valmiitui 1902. — 3. *Luonnonihana*, jyrkkään vuoriseiniin ympäröimä, kapea järvi Ruovedellä, 7 kilometrin päässä kirkolta. *L. H-nen.*

**Kovero** l. *kovera* on kaareutuvan viivan tai pinnan sisäpuoli. Esim. ympäräviivan ja pallonpinnan sisäpuoli on k. *Koverokuva* stin (ks. *Kuvastin*), *koveroliinssi* (ks. *Linssi*). *U. S:n.*

**Kovettuma**, joko kudoksen tiivistymisestä tai siinä olevien pehmoempien aineiden katoamisesta aiheutunut kudoksen muutos tavallistaan kovemmaksi, niinkuin esim. kuppataudin primaari-vaiheessaan aikaansaama induratsioni tahi erikoisten aineiden, kalkkisuolojen, asettumisesta johonkin kudokseen syntynyt sklerooosi.

*M. O-B.*

**Kovjoen-Uudenkaarlepyyn rata** ks. *Uudenkaarlepyyn rata*.

**Kovjoki**, rautatienasema (IV l.) Oulun radalla, Jepuan ja Pännäisten asemien välillä, 510 km Helsingistä (91 km Seinäjoelta) ja 244 km Ouluun. Yksityinen haararata Uudenkaarlepyyn kaupunkiin. *L. H-nen.*

**Kovno**. 1. *Kuvernementi* (ven. *Kovenskaja gubernija*) Länsi-Venäjällä, etelärajana osaksi Njemen ja Saksa; 40,641 km<sup>2</sup> (ilman vesistöjä), 1,775,900 as. (arv. 1910), l. 44 km:llä. — *Maa* on matalakumpuista tasankoa; korkein kohta 251 m yl. merenp. Pieniä järviä runsaasti, etenkin idässä yli 7000; suurimmat Snudy, Drivjaty, Drivjaty ja Disna. *Jokia*: Njemen ja sen lisäjoet Vilija, Nevjata ja Dubissa, Vindava, Kuurilainen Aa y. m. *Vesiteitä* on 926 km, joista 158 höyryaluksilla kuljettavia. Ilmasto vähemmän mantereinen kuin Sisä-Venäjällä. — *Suuria soita* ja rämeitä on paljon, n. 4% pinta-alaista; metsämaata on n. 17%. — *Asukkaista* on pääosa, 68,5%, liettualaisia, enimmäkseen žmudineja; juutalaisia on 13,8%, puolalaisia 9%, venäläisiä 7,3%, saksalaisia 1,4%; 76,8% tunnustaa roomalais-katolista oppia, juutalaiset ovat mooseksenuskolaisia, kreikkalais-katolilaisia on 5%, protestantteja 4,5%. *Lukutaitoisia* 42%, melkein kaksi kertaa enemmän kuin keskimäärin Venäjällä. *Maataloutta* harjoittaa 68,8%, teollisuutta 9,8% väestöstä. *Maanviljelys* tydyttävällä kannalla; sadosta (rukiita 398,500 ton., kauroja 309,300, ohria 135,000, vehnää 62,800, perunoita 647,800, herneitä 35,600 ton., 1910) riittää paljon myy-

tavak-). Tärkeä kauppa-asi ja pelava: 1907 korotettiin 20,3 milj. kg pellavaa. Puutarhan- tuotteita vielaän Pietariin asti. Karjanhoito on kehittyneessä maantaloudessa: nautakarjaa 1,224,500, hevosta 257,700, lampaita ja vuohia 192,900, sikoja 337,700 (1910). Teollisuus ni- tään: aksisista vapaitten tehtaitten valmistus- arvo 16 milj. mk. (1910); metalli-, kone- ja puu- teollisuutta. Aksisista alaisista tehtaista (työ- miehiä 777 1907) mainittavat ainoastaan tu- pakkas-, olut-, tulitikku- ja viinätehtaat. — Vuori- työtä ei ole. — Rautateitä 576 km (1911). Kansakouluja 542 (oppilaita 37,557; 1909), keskikouluja 12 (opp. 3,328), ammatillisia keski- ja alempia kouluja 3 (opp. 486), yksityisiä y. m. oppilaitoksia 68 (opp. 4,004). Sairaaloita 67, lääkäreitä 170 (1908). — K. jakaantuu 7 piiri- kuntaan. Se muodostaa Vilnon ja Grodnon kera kenraalikuvernöörinkunnan. Suurimman osan K:n käsittää entinen Samogitia (ks. t.). Kuvernementiksi se muodostettiin 1842 Vilnon kuvernementin pohjoisosasta. 2. Edellisen lin- noitettu pääkaupunki lietti. *Koovus*: entis- ajan historiankirjoittajain Kirnow), sen etelä- rajalla, Njemenin oik. rannalla tämän ja Vilijan yhtymäkohdassa; 79,200 as. (arv. 1909). Kirk- koja yli 20, n. puolet kreikkalais-katolilaisia; useita synagogia. Pari roomalais-katolista huo- taria; samaan uskontokuntaan kuuluva hengen- linen seminaari. Pari lukiota. Teatteri. Kolme sairaalaa. Historiallisia muistoja; vanha raati- huone, komean goottilais-tyylisen linan rau- niot. Teollisuus (rauta-, olut- ynnä muutamia muita tehtaita) jokseenkin vähäinen. Maalais- tuotteiden kauppa. — Pietariin-Varsovan rata kulkee K:n kautta. — K. lienee perustettu jo 1009-luvun alussa. Oli liettualaisten pääpaikkana taistelussa ristiritareita vastaan. Edullisen ase- mansa takia se pian kehittyi tärkeäksi kauppa- kaupungiksi. Rappentui sodissa 1700-luvun to- pulla. V. 1812 sen ranskalaiset hävittivät (muis- toksi pystytetty komea muistomerkki). Tuli 1842 kuvernementin pääkaupungiksi. E. E. K.

**Kovrov** [*o'ff*]. Isovenäläinen piirikunnan-kaupunki Vladimirin kuvernementissa, Okan läsä- joen Kljazman varrella; 16,804 as. (1900). — Asema rautatienristeyksessä on suuresti edistä- nyt K:n kauppa- (viljan, puutavaroita, niittä- kalaa, suolaa). Suuret puuvillatehtaat ja kone- paat. E. E. K.

**Kovuus**. Kun jähmeä ainetta viilletään toi- sen jähmeän aineen terävällä särmällä, niin ensimmäinnettynä syntyy naatum, jos se on toista ainetta pehmeämpi, mutta ei, jos se on kovempi. Kivennäisten ja muittenkin aineitten — K:n määräämiseksi käytetään n. s. k. o v u u s a s t e i k- k o n, johon kuuluvat seuraavat kymmenen ki- vennäistä, järjestettyinä niin, että jälkimäinen aina on edellistä kovempi: 1) talkki, 2) kipsi, 3) kalkki-sälpä, 4) tihuri-sälpä, 5) apatiitti, 6) maasälpä, 7) kvartsi, 8) topaasi, 9) korundi, 10) timantti. — Jos ainetta maarmuttaa maa- sälpä, vaan ei apatiitti, niin sen kovuus on 5:n ja 6:n välillä. Näin kovaa on tavallinen ikkuna- lasi. Terästä tuskin maarmuttaa 6:n kovuista ainetta, 2:n kovuus-siin ja sitä pehmeämpim ainei- siin pystyy kyysi. P. E.

**Kovuusasteikko** ks. K o v u u s.

**Kozjmodemjansk** [*o'ff*]. piirikunnan kaupunki

Kasianin kuvernementissa, Volgan oik. rannalla, 5,284 as. (1897). — Kirjasto, alempia oppikouluja, sairaala y. m. Metsätuotteiden vientiä. Höyry- laivasatama. — Tšeremissien kapinoinnisen täh- den perustettiin tänne linnoitus 1583; K:n kau- punki mainitaan 1609. — K:n piirikunnassa asui 1894: 72,947 tšeremissiiä ja tsuvassia (77 % väes- töstä); tšeremissit harjoittavat maanviljelystä, karjanhoitoa, meliläishoitoa ja metsästyä.

E. E. K.

**Kozlov** [*o'ff*]. piirikunnan kaupunki Keski- Venäjällä Tambovin kuvernementissa, Douin laskevan Lesnoi-Vorenezin varrella; 45,300 as. (1909). — Viljavan seudun keskustana K. har- joittaa suurta viljan ja karjataloustuotteitten kauppa, jota edistää kolmelle suunnalle haarautu- va rautatie. Myllyjä, viinapolttoimota, nahka-, öljy-, tupakkatehtaita. — K. perustettiin 1636 aikaisemmin luostarin viereen, suojaksi Krimin tataarien ryöstöretkiä vastaan. E. E. K.

**K. P. T.** (= „koko programmi toimeen“), 1879 suomennuolisten ylioppilaiden keskuudessa synty- nyt yhdistys, joka ajoi kielikysymyksessä jyr- kempää ohjelmaa kuin yhdistys „Suomalainen nuji“ ja suomalaisen puolueen pää-äänenkannat- taja Uusi Suometar; perustajat olivat Lauri Kivekäs ja Kaarlo Grönqvist, joka myöskin se- pitti K. P. T:n marssin („Jos sydän sulla puh- das on“ — — —).

**kr.** (K r a i, „kruunun“ (rahan) lyhenyys.

**Kraali** (holl. *kraal*, < esp. *corral* = aituus), hottentottien y. m. alkuausukasten kehämäinen, usein okapensasaidan ympäröimä kylä (nimi al- kuaan buurien käyttämä).

E. E. K.

**Kraaniumi** lat. *cranium*, < kreik. *krānion*), pääkallo (ks. t.).

**Kraateri** (kreik. *krātēr*), sekoitusmalja, jossa vanhan ajan kreikkalaiset ja roomalaiset aterian aikana sekoittivat vettä viiniin. — Tuliperäisten vuorien kattilan t. suppilomuotoisen purkau- tumisaukon suu (vrt. T u l i v u o r e t).

S. V. II.

**Krabbe**-suku ja mainitaan Ruotsissa ja Suo- messa keskiajasta asti, mutta niiden keskinäinen yhteys on epäpitoinen. Eräs Suomessa toiminut Lauri Olavinpoika K. meni Sigismundin kannat- tajana marppakoon Puolaan. Kaarle IX:n kamarijunkkari, jättimestari Eerik K. till Sva ne by sisäänkirjoitettiin 1625 Ruotsin ritarihuoneeseen. Hänestä väitti polventuvansa eräs Inkerimaaalla asunut sukuherra, joka 1779 aateloitui ja jonka jäsenistä mainittakoon: 1. Engelbrekt Adam K. (1692-1768), joka kunnialla otti osaa Suureen poljan sotaan In- kerimaaalla ja Suomessa 1708-14, jona viime- mainittuna vuonna Napuen taistelussa pahasti haavoittui, sekä hattujen sotaan 1741-43 ja Uu- demmaan jalkaväen everstiluottantina kuoli Somerolla. — 2. Hänen pojanpoikansa oli Karl Arvid K. (1779-1835), sihteeri Vaasan hovio- ikoudessa, 1808 valittu Suomalaisen lähetys- kunnan jäseneksi Pietariin, 1818 hovioikouden- neuvoos, 1826 Pohjanmaan laamanni. K. G.

**Kræmer** [*krē-*], v. o. n. ruots.-suom. aatelissuku, alkuaan kotoisin Westfalenista.

1. Robert Fredrik v. K. (1791-1880), ruots. vapaaherra, maaherra, synt. Suomessa, meni Ruotsin armeijaan, otti osaa 1813-14 v:n sotaan ja kohosi 1826 pääesikunnan majuriksi.

Oli Upsalan läänin maaherrana 1830-52 osoittaen tässä virassa suurta toimeliaisuutta; vesi- ja maanteitä parannettiin, höyrylaivaliikennettä edistettiin, useat järjet laakettiin Ullman maanviljelysopinto perustettiin 1848 y. m. K:n aloitteesta ruvettiin pitämään yleisiä maanviljelyskokouksia ja ryhdyttiin Ruotsin geologiseen tutkimiseen. Otti osaa useihin valtiopäiviin. Tuli vapaaherraksi 1837.

G. R.

2. Anders Robert v. K. (1825-1903), vapaaherra, ruots. valtiopäivämies, kirjailija. Vasta 1850 kuolemaansa saakka, lyhyitä väliaikoja lukuunottamatta, K. on harvinaisen etevällä tavalla ja yleistä luottamusta nauttien ottanut osaa Ruotsin valtiopäivien töihin, m. m. harrastaen vapaakauppaa, kunnallisen ja valtiollisen äänioikeuden laajentamista sekä henkisen viljelyksen edistämistä. Saavutettuaan tunnustusta jo runoillaan „Nordens natur” ja „Sydrucker” hän herätti suurempaa huomiota matkamistelmillään „Diamanter i stenkol” (1857), jossa hän m. m. hyökkää silloin yleisesti hyväksytyjen esteettisten katsantotapojen kimppuun ja esiintyy elävän puhekielen lämpimänä puolustajana, vaatiin sille sijaa kirjallisuudessakin. Mielipiteensä kielikysymyksessä hän sitten laajemmin esitti mieltäkiinnittävässä kirjasessaan „Om språkrågan” (1858), jossa ensi kertaa terävällä tavalla tehdään selkoa ruotsin puhe- ja kirjakielen eroavaisuuksista. Tutkimuksiaan K. sitten jatkoi nlottaen ne metriikan alalle. Tärkeimmät tulokset näistä tutkimuksista ovat tutkielmat „Om enstafviga ords rytmiska värde i svenskan” ja „Om trestafviga ords användning i vers”, kumpikin oikeastaan vain osia suuresti suunnitellusta teoksesta „Svensk metrik”, josta kuitenkin vain kaksi viikkoa on ilmestynyt (1874 ja 1893). K:n muista kaunokirjallisuista teoksista mainittakoon „Två resor i Spanien”, „En vinter i orienten” sekä runokokoelma „Dikter”.

R. S.

3. Charlotta (Lotten) Lovisa v. K. (s. 1828), edellisen sisar, kirjailija, julkaisut: „Dikter, Aekorder”, „Nya dikter”, „Tankar i religiösa ämnen”, „Fantasiklångväxter kring verkligstens stam”, „Fantasikertomuksia, näytelmiä”.

4. Johan Fredrik Oskar v. K. (1829-1904), amiraali, otti osaa Sevastopolin puolustukseen Krimin sodassa 1854-55, jolloin hän haavoitui. Palveli sodan jälkeen edelleen laivastossa, kohoten vara-amiraaliksi 1886. Vv. 1878-82 venäl. laivaston päällikkönä Kreikan vesillä; 1886 keisarin kenraalijutantti; 1888-96 laivaston pääesikunnan päällikkönä toimittaan sillä ajalla yksitoista eri kertaa meriministerin virkaa. Valtakunnaneuvoston jäsen 1896. ven. punaisen ristin johtokunnan puheenjohtaja 1898. G. R.

Kræpelin, Emil (s. 1856), saks. psykiateri, professorina vasta 1896 Tartossa, 1890 Heidelbergissä ja 1903 Münchenissä, on uuden suunnan perustajana nykyajan tunnetuimpia tutkijoita mielisairauksien alalla. Oppikirjansa („Psychiatrie”, S. s. pain. 1909) ja muitten julkaisujensa „Einführung in die psychiatrische Klinik” ja „Psychologische Arbeiten”, v:n 1895 jälkeen julkistuja tutkimuksia hänen klinikaltaan) sekä laajan opettajatoimensa kautta hän on suuresti vaikuttanut psykiatrian nykyiseen nopeaan kehitykseen.

E. Th-n.

Krafft (Krafft), Adam (n. 1450-1509), saks. kuvanveistäjä; työskenteli Nürnbergissä, jonka koulukunnassa hän kuuluu Saksan taiteen korkeimman kukoistuksen edustajiin. Käsitöyläis-perheestä syntyisin K. lienee alkuaan ollut kivenhakkaaja, jota hänen harvinaisen teknillinen taitavuutensa ja hänen taiteensa hiukan vanhaa aikamen sääntöperäisyys muistuttavat. K:n laajakkaisuus taitelijana ilmenee hänen suunnittele taidossaan, etenkin voimakkaiden draamallisten kohtauksien kuvauksissa, sekä hänen käsityksensä syvyydessä, jossa suhteessa samoinkuin myös esityksensä vilpittömyydessä ja hartaassa luonnon senaamisessa hän on Dürerin välittömä edeltäjä. Renessansivaikutteiden ulkopuolella oleva nürnbergiläinen naturalismin saavuttua hänessä huip ponsa, K:n aikaisimpia ja parhaampia töitä n. v:ltä 1490 ovat hänen hiokkakivist kirkokuvansa „soitsemän vaihetta” (7 Stationen Kristuksen vaelluksesta Golgatalle) alkup. teokset nyk. Nürnbergin Germanisches Museumissa). K:n pääteos on kivistä myöhäisgoottilaiseen tyyliin ylen lönnösti ja kuvarikkaasti veistetty, kapteen tornipyramidiin muotoinen ja 19 m:n korkuinen sakramenttisäiliö Nürnbergin St. Lorenz-kirkossa (1493-1500). Hänen muista Nürnbergissä olevista veistoksistaan mainittakoon hautamerkit Sebald-, Frauen- ja Aegidion-kirkoissa, pienet madonnaesitykset yksityisrakennuksissa sekä isot kirkokuvat „Riittiinmaailtseminen” ja „Kristuksen hautaminen”, Johanneksen kirkkomaalla. [Daum, „Peter Vischer und Adam K.” (1905).]

E. R-r.

Krafft, David von (1655-1724), saks.-ruots. taidemaalari, kotoisin Hampurista; sai taidekasvatuksensa äidinisänsä Ehrenstrahlin (ks. t.) johdolla, jonka seuraajana hänestä tuli hovimaalari, nimettiin hovintendentiksi ja aatelioitiin. Tunnettu etupäässä Kaarle XII:ta ja tämän sotilaista maalaamistaan tummasävyisistä muotokuvista. [A. Hahr, „David von K.” (1900).]

E. R-r.

Krafft, Johann Peter (1780-1856), itäv. taidemaalari, Wienin keis. taidegallerian johtaja. Maalasi aluksi akateemisklassillisia kuvia samaan tyyliin, joskin värikkäämmiin kuin opettajansa L. David. Myöhemmin K. saavutti maineensa kansanomaisilla ja omaa aikaansa käsittelevillä setilas- ja historiakuvilla. E. R-r.

Krafft, 1. Per K. vanh. (1724-93), ruots. taidemaalari, saanut varsinaisen taideopetuksensa Rosinilta Pariisissa. Pitkän ulkomailla-olon jälkeen (m. m. Puolan kuninkaan Stanislaus II:n hovimaalarina) K. palasi 1768 Ruotsiin ja työskenteli Tukholmassa paljon käytettynä muotokuvaajana. [A. Hahr, „En gustavian-sk målare, P. Krafft d. ä.” (1898).] — 2. Per K. nuor. (1777-1863), edellisen poika ja maalaustaiteessa hänen oppilaansa; jatkoi taideopintojaan Pariisissa L. Davidin johdolla, jonka suuntaa hän kaavamaisesti seurasi läärettömän lukuisissa muoto- ja historiakuviissaan. E. R-r.

Krafft-Ebing, Richard von (s. 1849), itäv. lääkäri, vasta 1886 psykiatrian ja hermotautien professorina Grazissa, vasta 1889 Wienissä; tunnettu ansiokkaasta opettajatoimestaan sekä monista laajalle levinneistä tieteellisistä tutkimuksistaan ja oppikirjoistaan. Näistä mainittakoon: „Lehrbueh. der gerichtlichen Psychopathologie”

3 s. pain. 1900). „Lehrbuch der Psychiatrie“ 7 os. pain. 1903). „Psychopathia sexualis“ y. m. sekä kansantajuiset julkaisut: „Über gesunde und kranke Nerven“, „Eine experimentelle Studie auf dem Gebiete des Hypnotismus“.

M. O-B.

**Kraftman, Johan** (1713-91), taloudellinen kirjailija: tuli 1746 talousopin dosentiksi Turun yliopistoon, oli 1748-55 Porin koulun rehtorina, 1755-58 ylimääräisenä matematiikan professorina; tuli tunnetuksi etevänä maanviljelijänä Koivisto nimisellä tilallaan Uvillassa; hänen toimestaan kuvattiin Porin eteläpuolella oleva laaja Lattomerensuo. K:n kirjoituksista, joissa hän puolustaa taloudellista pakkoa, mainittakoon: „Ütdrag af academiska föreläsningar uti landthushållningen“ (1747), „Tankar om hushållningens upphjelpande i Carelen“ (1756), „Tankar om svenska folkbristen“ (1756), „Tankar om den vanmagt uti hvilken finska landtmännens sig befinner“ (1761), „Tankar om svedjande“ (1765), „Tankar öfver spannemåls- och penningebristen“ (1786), „Tankar om kringstrykande tiggare“ (1787).

**Krag [-å-]**. 1. **Thomas Peter K.** (s. 1868), norj. kirjailija. Hänen lukuista teoksistaan mainittakoon: „Jon Graff“ (1891), „Malm“ (1893), näytelmäkappale „Kong Aagon“ (1894), „Kobberslangen“ (1895), „Ada Wilde“ (1896; suom.), „Uff Ran“ (1897), „Enken“ (1899), „Gunvor Kjeld“ (1904; suom.), „Hildiljen“ (1905), „Stenbænken“ (1905), „Det allerhelligste“ (1907) ja „Mester Magius“ (1909). Hänen teoksensa eivät useinkaan ole keskitettyjä, niiden rakenteessa kaipaavat voimvoja viivoja ja niiden ihmiskuvaus on liian lyyrillistä. Mutta niiden tyyli on tummaa ja viimakkasta ja tunnelma eheää, varsinkin kun hän kuvaa perittyjen sukunimaisuuksien merkitystä ja vanhojen sukujen ja sukukartanoiden vaihteita, jolla alalla hän mieluummin liikkuu, taikka myöskin voimakkaita intohimoja ja ihmisen ja luonnon salaperäistä yhteenkuuluvaisuutta.

2. **Wilhelm Andreas Wexels K.** (s. 1871), edellisen veli, norj. runoilija. Obstdelferin ja W. Kragin runot ovat Norjan uudemman lyriikan korkeimpia saavutuksia. K:lla yltyy laulava ja melodinen muoto tunnelman alakuluisen herkkäisiin, hieman romanttisen haaveellisuuteen. Paitsi useita lyyrillisiä kokoelmia K. on julkaissut suorasanaisia teoksia ja näytelmiä, joista jälkimmäisistä mainittakoon „De gamle julafte“ (1894), „Den sidste dag“ (1897) ja „Livet en leg“ (1901) sekä idylli „Baldevins bryllup“ (1906). Muita teoksia: „Digte“ (1891), „Sange fra syden“ (1893), „Nye digte“ (1897), „Vestlandsviser“ (1898), „Norge“ (1903); romaanit „Hjemve“ (1895), „Marianno“ (1899; suom.), „Holmerne de graa“ (1905), useita muita mainitsimatta. Sitäpaitsi K. on toiminut teatterinjohtajana.

A.-M. Tu.

**Kragero [-ø-]**, kaupunki Etelä-Norjassa, Bratsbergin amtissa Skagerakin rannalla; 4,954 as. (1900). Harjoittaa vilkasta merenkulkua (lavoasto 23.210 rek. tonnia 1909) ja kaupaa (vientiputavaroita, puuvanuketta, jäätä). — Vastapäätä K:tä olevan Skaaton hantanssaalla on 1910 pystytetty muistopatsas suom. parkkilaiya „Valloinan“ haaksirikossa 1907 hukkuneen 13 merimiehen yhteiselle haudalle.

E. E. K.

**Kragujevac [-u'jevac]**. 1. Piirikunta Serbiassa (2,295 km<sup>2</sup>, 185,882 as. 1909). — 2. Edellisen pääkaupunki, Moravaan laskevan Lepenican varrella; 15,596 as. (1905). Lukio; tykkivälino, ase tehdas, arsenaali. — Oli v:een 1842 Serbian ruhtinaitten asuinpaikka.

E. E. K.

**Krahhi** (saks. *Krach* oik. = romahdus, rysähdys), kaupapula, räppsiipula, yleensä taloudellisen sortumisen, joka johtuu hintojen laskemisesta, varomattomasta keinottelusta, huijauksesta y. m. Sanaa käytti ensi kerran tällaisessa merkinnössä wieniläislehti „Figaro“ ennustessaan 9 p. toukok. 1873 tapahtunutta Wienin-krähhä, joka lopetti u. s. „Gründer“-ajan (1871-73) Itävallassa.

**Krain**, Itävallan kruununmaa, herttuakunta arvoltaan; sijaitsee Kärntenin, Steiermarkin, Kroatsian sekä Istrian ja Görzin välillä; 9,954 km<sup>2</sup>, 525,083 as. (1910), joista 94.2 % sloveeneja, 5.8 % saksalaisia, kaikki uskontoaan roomalais-katolilaisia. — K:n pohjoisrajalla on Karavankien vuoret, lännessä Juliset alpit, eteläosan täyttävät karsti-alueet. Keskellä maata on Laibachin suuri murtolaakso, tärkein asutus- ja viljelyskeskusta. Sen läpi virtaa Sava, K:n pääjoki. Järvyitä on vähän, mainitsemista ansaitsee merkillinen karsti-alueen järvi Zirknitz. — Ilmasto on mantereinen; v:n keskilämpö Laibachissa + 9° C, heinäkuun + 19.6 C, tammikuun - 2.5° C. Usein puhaltava kylmä „bora“. V:ssa sataa 1,430 mm. — Pääelinkeino on maatalous. Tähän elinkeinoluokkaan kuuluu 69.8 % väestöstä. Peltomaata on pinta-alasta 14.8 % (viljakasvit: vehnä, maissi, kaura, ruis, ohra, peruna), viini- ja puintarhaa 1.8 % (viinin sato 0.36 milj. hl), laidunmaata 34.8 % (karjalautaud vähempiarvoisia; siipikarjaa runsaasti). Metsän peitossa on vielä 44.9 % (luvut v:alta 1909). Teollisuus- ja vuorityöluokkaan kuuluu 16.2 % väestöstä. Vuorityön tuotteista on vars. mainittava elohopea; K:ssa ovat maailmankuulut Idrian elohopeakaivokset. V. 1908 saatiin elohopeaa 572 ton., ruskohiiltä 0.34 milj. ton., autinonimalmia 150 ton., mangaanimalmia 2,132 ton. Teollisuus on keskittynyt Laibachiin. — Liikennekeinä joet ovat vähäarvoiset; 139 km on lauttateitä, osaksi veneillä, mutta ei ollenkaan höyryaluksilla kuljettavia. Rautateitä on 513 km (1908). — Oppilaitoksia (1907-08): 2 teologista opistoa, 8 keskikoulua, 4 seminaaria, 86 ammattikoulua, 429 kansakoulua. — K. jaetaan hallinnollisesti 11 piirikuntaan ja 1 kaupunkialueeseen. Maan hallitus on Laibachissa. Maapäivillä on 37 jäsentä; Itävallan valtionasetuksen K. lähettää 11 edustajaa. — Nykyiset slaavilaiset asukkaat saapuivat tänne 500-luvulla, olleen ensin avaarien ja baerialaisten alaisia; joutuivat sitten Kaarle Suuren alamaisiksi, jonka jälkeen heidän maastaan muodostettiin rajakreivikunta (973). V. 1335 K. tuli habsburgeille, joille se sitten on kuulunut.

E. E. K.

**Kraina** ks. **Krajina**.

**Krajeár** [*kratsjár*] (unk., < saks. *kreuzer*) ks. **Kreutzeri**.

**Krajina** l. **Kraina** (= „araja, rajamaa“). 1. Serbian koillinen rajapiirikunta, 2,909 km<sup>2</sup>, 109,507 as. (1909). — 2. Bosnian luoteisin alue, vastaa jokseenkin Bihaćin piirikuntaa (5,526 km<sup>2</sup>, 191,897 as. 1895). — Asukkaiden enemmistöä

muhameittilaiset ja kreik.-katoliset, jotka room.-katolisista käyttävät „magyari” nimitystä.

E. E. K.

**Krajova**, oik. *Craiova*, kaupunki Romaniassa, lähellä Tonavan Jiu nimistä lisijokea, Doljiun piirikunnan pääkaupunki; 45,508 as. (1909). — Kolmen rautatien risteys: monta kirkkoa, kauppa-, kadetti- y. m. kouluja, komea kylpylaitos; appellationsi- ja kauppa-oikeus. Kauppa vilkas; lähettyvillä suolatehtaita. — Oli ennen Vähän-Valakian pääkaupunki. Sen luona valakialaiset 1397 voittivat turkkilaiset; 1853 pieni taistelu venäläisten ja turkkilaisen välillä.

(E. E. K.)

**Krakatau** l. *Krakatoa*, tuliperäinen, asumaton saari (15,3 km<sup>2</sup>), kappale vajonneen kraaterin suuta Jaavan ja Sumatran välissä Sunda-salmessa; sen pohjois-sivu laskentun äkkijyrkkinä mereen (korkein kohta Rakata on tässä 822 m). Oltuaan 200 v. levossa tuliperäinen toiminta alkoi uudelleen keväällä 1883; elokuun 26-27 p:nä tapahtui sarja voimakkaimpia purkauksia mitä milloinkaan on havaittu. Toinen puoli 33,5 km<sup>2</sup> suuresta saaresta lensi ilmaan tai vajosi 300 m syvälle mereen, muut kraaterin suun muodostamat saaret muuttuivat sunresti. Räjähysten synnyttämä ääni kuului 2,250 km:n päähän. Tuhka- ja hohkakivisade ulottui 827,000 km<sup>2</sup> laajalle alalle ja liikenne Sunda-salmessa



Krakatau.

keskeytyi sen tähden. Osa hienointa tuhkaa joutui ylimpiin ilmakerroksiin aiheuttaen optillisen ilmiön, jota sanottiin punaiseksi hohteeksi. Meri joutui voimakkaaseen liikkeeseen; maanjäristys-aallot (30-40 m korkeita) huuhtoivat Sunda-salmen rannoilta taloja ja kyliä hukuttaen ihmisiä tuhansittain. Kaksi aalloista kulki puolen maapallon ympäri useampaan kertaan, toinen länteen, toinen itäänpäin palaten takaisin lähtökohtaansa. Ilmanpaineen muutos tuntui ilmapuntareissa koko maapallolla. — K:n ja lähi-saarten kasvullisuus, joka kokonaan tuhoutui, on jo uudelleen alkanut versoaa.

E. E. K.

**Krakau** ks. *Krakova*.

**Krakova** (puol. *Kraków*, saks. *Krakau*), kaupunki Itävallassa, Länsi-Galitsiassa Veikselin pohjoisrannalla (siinä kohden, missä joki tulee turjehduskelpoiseksi), vallitsee vanhoista ajoista tärkeää liikenneuraa, joka kulkee Karpaattien ja ylä-sleesialais-puolalaisen kumpunaan välistä painaunetta; 150,318 as. (1910), joista ¼ juutalaisia, muut puolalaisia, lukuunottamatta joitakuita tuhansia saksalaisia. K. on Puolan valtakunnau ent. pääkaupunki, ja yhä edelleenkin monine sivistyslaitoksineen ja muistoinen puola-



Verkahallit ja raastupa.

laisuuden henkinen keskus. — K:n pääosa on revityn muurin sijalle istutetun puistokäytävän ympäröimä vanha kaupunki (keskustana Rynek-tori), jonka eteläpäässä Veikselin partaalla, Wawel-mäellä on K:n kuninkaanlinna. Vanhan kaupungin ympärillä ovat uudemmat kaupunginosat; polj. Kleparz, länn. Piasek ja Nowy Swiat, et. Stradom ja Kazimierz, id. Wesola. — Huomattavia ovat K:n kirkot, 39 luvultaan. Näistä etevin on Kasimir Suuren 1300-luvulla rakentama goottilaistyylinen linnan- ja tuomiokirkko, missä Puolan kuninkaat kruunattiin ja minkä kuoriholviin sen suurmiehet (m. m. Sobieski, Kosciuszko, Poniatowski, Mickiewicz) ovat haudatut. Yhdessä sen kappeleista on Puolan suojeluspyhimyksen P. Stanislauksen sarkofaagi. Monet arvokkaat taideteokset (mestareina Veit Stoss, Guido Reni, Peter Vischer, Thorvald-én y. m.) koristavat tuomiokirkkoa. Arvokkaita ovat muutkin kirkot: goottilaistyylinen, juhlallinen Maria-kirkko (rakennettu 1223), samoilta ajoilta olevat Dominikaani- ja Fransiskaanikirkko, Florianin kirkko 1100-luvulta y. m. Maallikkorakennuksista on huomattavin kuninkaallinen Linnan aloitettu 1200-luvulla, Kasimir Suuren ja Sigismund I:n valmistama. Oli v:een 1610 Puolan kuninkaitten asunto; v:n 1846 jälkeen käytetty jonkun aikaa sairaalana ja kasarmina, nyt uusittu. Huomattava on myös Jagello-yliopiston 1881-87 valmistunut rakennus. Tämä valtakunnan kahdesta puolankielisestä yliopistosta tärkeimpi on perustettu jo 1364 Kasimir Suuren toimesta ja siis Euroopan mantereen vanhimpia. Sen yhteydessä on arvokas kirjasto (400,000 nidettä), arkeologinen museo y. m. kokoelmia, tähtitieteellinen observatori, kasvitieteellinen puutarha. Lukuvuonna 1910-11 oli siinä opettajia 188, ylioppilaita 3,308 (joista n. 98 % puolankielisiä). Vanha yliopistorakennus on puolalaisen rakennustaiteen jaloimpia tuotteita. Tiedeakatemiolla (perustettu 1872) on oma komea palatsi. V. 1257 rakennettu Sukiennice („verkahalli”) sisältää puolalaisen kansallismuseon. Muita sivistys- ja oppilaitoksia: Czartoryski-museo (maalauksia, taide-esineitä y. m.), kansallisteatteri, taideakatemia, lukioita, musiikki-, kauppa- y. m. kouluja. — K:ssa on useita kesknsvirastoja, roomalais-katolisen ruhtinaspiispan istuin y. m. K:lla on erityiset hal-





Jagellon kirkaston pihä.

linnolliset asetuksensa: muodostaa ympäristöineen „Bezirkshauptmannschaft”in. — Siinä on useita kone-, maanviljelys-kalu-, ravintoaine-, puusepäntehtaita; K:n teollisuus ei kuitenkaan ole erikoisen tärkeä. Kauppa sensijaan jo vanhoista ajoista kukoistava, nyt useain rautateiden edistämä etupäässä puutavaroita, suolaa, kankaita, karjaa, viiniä, maanviljelystuotteita). — Vastapäätä, Voikselin toisella puolen on silän yhdistämä esikaupunki Podgorze. Huomatavia paikkoja ympäristössä: 2 km luoteeseen oleva „Koseiuszko-kukkula”, 34 m korkea Bronislawa-kunnulle sankarin muistoksi hänen taistelutanteriltaan kootusta mullasta kasattu, samalla tavalla syntynyt „Krakus-vuori”. K:n tirunomaisen perustajan muistoksi. — K. on laajalla linnoituskehällä luja-ti varustettu.

K:n perustaja oli tarun mukaan ruhtinas Krakus I. Krokus (josta kaupungin nimi) n. v. 700. Kuului 900-luvulla Böömilille, joutui 999 Puolalle, 1290 jälleen Böömilille, kunnes 1305 lopullisesti jäi Puolalle.

jonka pääkaupunkina se oli väen 1610 ja kruunauskaupunkina väen 1764. K. oli 1257 saanut magdeburgilaiset oikeudet. Oli monta kertaa tataarien ja myöhemmin ruotsalaisten hallussa.



Nertsyt Maan kirkko

lussa. Puolan kolmannessa jossu 1795 K. joutui Itävalle, kuului 1809-15 Varsovan herttuakuntaan. Wienin kongressissa siitä muodostettiin ympäristöinen (1.260 km<sup>2</sup>) itsenäinen, puolueeton, Venäjän, Itävallan ja Preussin suojeluksen alainen tasavalta, jonka Itävalta siellä tapahuneitten. Puolan vapauttamista tarkoitta-

vien liikkeetä takia 1846 anasti, liittäen sen 1849 erityisenä osana Galitsiaan. E. E. K.

**Krakoviak** (=krakovalainen), iloinen ja sulava puol. tanssi 7/8-tahdissa.

**Kramar** [-rɛ/]. Karl (s. 1860), tšekkil. poliikko: kuului alkuunsa n. s. realisteihin, jotka 1890 etupäässä juuri hänen toimestaan yhtyivät muortšekkiläisiin; ollut vasta 1891 vaikutusvaltaisena jäsenenä sekä Böömin valtiopäivillä että itävallan valtakunnaneuvostossa; julkaisut „Papiergeld in Oesterreich seit 1848” ja „Das böhmische Staatsrecht” (1896). J. F.

**Krambambuli** [-ba'm-], alkujaan väkevä danzigiläinen kirsikkaviina, sitten saks. ylioppilaskielessä yleensä väkevä päihdyttävä juoma; melakka.

**Kramsu**, Kaarlo Robert (1855-95), suom. runoilija, s. 22 p. jouluk. 1855 Oulussa, yliopp. 1874, toimi sanomalehtimiehenä monessa eri kaupungissa, k. 26 p. elok. 1895 Niuvanniemen tieteellis-sairaalassa. Julkaisi kaksi viikkoa „Runoelmia” (1878 ja 1887), joista jälkimäiseen, laveampaan, hän valitsi edellistä ne runot, mitkä piti arvokkaimpina. K:n runoissa kuvastuu synkkä pessimismi, elämäntuska, jota ei mikään lievennä. Niiden poljento on voimakas ja loppuoinnut rasakasti iskeviä, niiden sävy on koruttoman miehekäs, aina rautaiseen karuteen asti, mutta niillä on harvinaisen välitön, mieleentarttuva teho. Suomeumielisen liikkeen nousuajassa hänestä sai laulajansa suomalainen rotutuone, Suomen kansan synkkien, sorronalaisten kohtalojen läpitunkemana. Sitä väräjäivät hänen historialliset balladinsa Nuijasodan ja I-on vihan ajoilta, sellaiset kuin „Santavuoren tappelu”, „Jaakkima Berends” ja „Ilkka”, niistä mahtavin, [Pontus Artti, „Kaarlo Kramsun runoilijaluonteesta” (Valvoja 1900, sivv. 412-423); Eino Leino, „Suomalaisia kirjailijoita” (sivv. 137-152).]



Kaarlo Kramsu.

**Kran** [-ä-], persialainen hopearaha = 20 šahia; vasta 1877 sen piti vastata yhtä frangia (1 Smk.), mutta sen arvo on vähitellen alentunut.

**Krana** ks. Nostokoneet.

**Kranaatti** (vrt. Granaatti), rautainen ontto tykinkuula, täytetty jollakin räjähdysaineella, ruudilla, meliniitillä t. m. s. K:t ovat joko aiotut räjähtämään niiden sattuessa päämaaliinsa, jolloin niiden poikkileikkauun kärkeen on ruuvattu sytytin (sytytti-n:kt), tai puhkaisemaan panssarisuojuksia, jolloin kärki on eheä ja snippo, vailla sytytintä (panssariket). Edellisen lajin k:t valmistetaan valuraudasta jälkimäisen takoteräkestä ja kärki karaistusta kromiteräkestä. M. v. II.

**Kranaattihaulit**, pienet käsikranaatit, joita käytetään joskus 25 ä 30 kappaletta kimpusään isopiippuisissa mörssäreissä heittokappaleina. M. v. II.

**Kranaattikarteessi** ks. Ampumaa-aset.

**Kranaattitykki**, lyhyt rihtaton tykki, jolla

ammuttiin järeitä laukauksia. Nykyään ei enää rakenneta eri tykkeitä erilaisia heittokappalelajaja varten.

**Kraniologia** (kreik. *krānion* = pääkallo, ja *logos* = oppi), pääkallotiede, ks. Pääkallo.

**Kraniometri** (kreik. *krānion* = pääkallo, ja *metron* = mitta), koje, jolla mitataan pääkalloa tai sen osia; pääkallon ympärys mitataan tavallisella nauhamitalla, kahden pisteen suoraviivainen välimatka harppilaitteella.

**Kraniotomia** (kreik. *krānion* = pääkallo, ja *temnein* = leikata), sikiön pääkallon paloittelemisen vaikeissa synnytyksissä.

**Kraniumi** ks. Kraaniumi.

**Kranjčević** [-ritš], Silviije Strahimir (1865-1908), kroats. runoilija, syntyi ja vaikutti Bosniaassa. Hänen syvämieliset runonsa kuvastavat surumielisyyttä ja synkkää maailmankatsomusta.

J. J. M.

**Krankka**, Erik ja Hannu, isä ja poika, kotoisin Limingalta, esiintyvät Juhana III:n venäläissodan sekä Nuijasodan aikoina Pohjanmaan talonpoikien päällikkönä ja johtomiehenä. Edellisen on m. m. tunnettu siitä, että hän ilman kuninkaan lupaa 1577 maakuntansa puolesta solmi rajarauhauhan venäläisten kanssa, mutta hänen sanotaan pari vuotta myöhemmin kaatuneen sodassa. Hänen poikansa, Hannu, tuli kuuluisaksi „nuijapäälliköksi” pohjalaisten noustessa taisteluun Klaus Flemingiä ja Sigismund kuninkaan puolta vastaan. Hänen onnistui tammikuun lopulla 1597 Tarharannan kahakassa lähellä Kokkolaa ottaa vangiksi kuninkaan Pohjanmaalle lähettämä nuišovouti, Abraham Melkiorinpoika, mutta tuskin kuukautta sen jälkeen hän itse Santavuoren onnettomassa tappelussa, jossa johti Limingan, Iin ja Kemin talonpoikaisjoukkoja, joutui Klaus Flemingin käsiin ja suljettiin Turun linnaan. Kun Kaarle herttua seur. syksynä oli valloittanut tämän linnan, pääsi K. jälleen vapaaksi, tuli 1600 kruunun lohivoudiksi Peräpohjaan ja otti vielä 1611 pohjalaisten suksimiesten päällikkönä osaa sotaretkeen Vienan tienoille. Hän näkyi kuolleen v:n 1630 paikoilla.

J. V. R.

**Krantz** [-ts] (C r a n t z i u s), Albert (k. 1517), saks. historioitsija, oli professorina Rostockin yliopistossa, sittemmin Hampurin tuomiokapitulin kaniikkina ja dekaanina, v:sta 1500 Hampurin syndikuksena (pormestarina), jona m. m. hansa-liiton asioissa kävi lähettämään Ranskassa y. m. Tunnetuksi K. on tullut varsinkin historiallisista teoksi-taan: „Vandalia” (1518), vendien historia, „Saxonia” (1520), saksilaisten historia, ja „Chronica regnorum aquilonarium” (pain. 1546), Tanskan, Ruotsin ja Norjan historian esitys. Joskohta ne, mitä vanhempiin aikoihin tulee, ovatkin vain vanhempien kirjoittajain kompilatsionia, on K:n teoksilla myöhempiin aikoihin nähden itsenäisen lähteen arvo.

K. G.

**Krapf**, Johan Ludwig (1810-81), saks. lähetysaarnaja ja tutkimusmatkailija. Oleskeli v:sta 1837 Itä-Afrikassa, löysi Kilima-Ndzaron (1848), kuuli ensimmäisenä puhuttavan suuresta järvestä (Victoria Njansa). Kieli- y. m. tutkimuksensa hän julkaisi useina teoksina; mainittakoon „Vocabulary of six East African languages”, „Elements of the Kisuaheli language”, „Reisen

in Ostafrika in den Jahren 1837 bis 1855”, „Dictionary of the Suahili language”. (E. E. K.)

**Krapotkin** [-p-], (K r o p o t k i n) Petr Aleksejevitch (s. 1842), ruhtinas, ven. oppinut ja anarkisti; palveli kasakkaupseerina Amurimaassa 1862-67 ja kokoili laajoilla matkoillaan aineksia Siperian ja Mantšurian maantieteellistä tutkimusta varten; tutki 1871 Suomen ja Ruotsin jääkauden kerrostumia ja toimitti Venäjää koskevan osaston E. Reclus'n teokseen „Géographie universelle”. 1870-luvulla K. liittyi sosiaalivallankumoukselliseen liikkeeseen Bordinin nimellä; vangittiin 1874, mutta pääsi 1876 pakenemaan Englantiin. V. 1877 hän asetti Geneveen, missä julkaisi anarkistista lehteä „La révolte”; karkoitetttiin Sveitsistä 1881, tuomittiin 1883 Lyonissa viideksi vuodeksi vankeuteen, mutta sai armahduksen 1886; on sittemmin asunut Lontoossa. — K. on tuottelias ja monipuolinen kirjailija ja n. s. kommunistisen anarkismin huomattavin teoreetikko. Teoksia: „Paroles d'un révolté” (1885), „In russian and french prisons” (1887), „La conquête du pain” (1892), „L'anarchie, sa philosophie — son idéal” (1896), „Fields, factories and workshops” (1899), „Mémoires of a revolutionist” (1900, suom. „Vallankumouksmiehen muistelmia”), „Mutual aid, a factor of evolution” (1902), „Modern science and anarchism” (1903), „The desecration of Asia” (1904), „The orography of Asia” (1904), „Russian literature” (1905).

J. F.

**Krappi** ks. Värimatarat.

**Krappilakka**, huomosta saatavan krappipunaväriin tai tätä jäljittelevien alitsariinivärien alumiinimiyhdistys, joka on kaunis ruusupunainen väri. Krappilakkaa käytetään paljon vesi- ja öljymaalina. Se kestää valoa erinomaisesti. Usein sitä sävytetään muilla väriaineilla kuten esim. kokenillilla y. m. Eräs täten valmistettu maaliväriaine käy kaupassa nimellä karmiini.

V. V.

**Krappipuna**, värimataran (*Rubia tinctorum*) juuresta saatavalla krappiväriaineella peitatuille kasvi- tai eläinkuituaineille värjätty punainen väri. Tunnetaan yleisemmin „turkinpunaisen” nimellä. Kestää valoa ja pesua erittäin hyvin. Miltei kokonaan syrjäytynyt alitsariinin (ks. t.) tieltä.

V. V.

**Krapu**, 1. ks. Jokiäyriäinen. — 2. Tähti. (*Cancer*). Eläinradan 4:s merkki ☉. — 3. Tähtikuvio pohjoisella taivaanpallopuoliskolla Kaksoisten ja Leijonan välillä, ei sisällä 4:tä sun-



Krapukonstituta

ruusluokkaa suurempia tähtiä. Suuruusluokkaan 0,7 asti on laskettu 92 tähteä. Vanhoissa tähti-kartoissa kuvataan „aasien“ (tähdet δ ja γ *Cancer*) syövä „seimestä“ (*Prasepe*), rikas tähti-ryhmä, joka on tarkkaan tutkittu sekä fotometrillä että spektroskoopin avulla. — 4. (saks. *Krabbe*, *Kröchblume* = ryömyvä kukka, gotikan torneissa ilaaloissa, päädyissä vinoja särmiä nouseva, välimatkoilla toistuva, kouristuneen lehden tapainen särnäkoriste.

**Krapula** (lat. *crápula*), kohmelo (ks. t.).

**Kraasaani** (ruots. *kraschan*, < ransk. *crachat* = sylki, sylkäys. Ranskan vallankumouksen aikana rahvaan kesken komendointähdän nimi-työ), ritarikunnan merkki (prenikka).

**Krasicki** [*krasi'tsiki*]. *Ignacy* (1735-1801), puol. kirjailija, vanhaa ylmyssukua, oli saanut pappissivistyksen, tuli 1767 Ermlannin ruhtinas-piispaksi ja 1795 Gnesnin arkkipiispaksi. Hienona, terävänä ja sukkeluutta säteilevänä miehenä hän oli yhtä suosittu Varsovan kuin Berliinin hovissa. Runomittaa hän käytteli varsinkin ivan palvelukseen paremmin kuin kukaan ennen häntä puolalaisessa kirjallisuudessa. Hänen kuuluisimmat teoksensa ovat koomilliset kertomukset „Myszeis“ („Sankariruno hiiristä“) ja „Monachomachia“ („Munkkien sota“, 1778), jotka ovat täynnä hienoja pistoksia aatelistolle ja pappeille, sekä „Bajki i przypowieści“ („Eläinsatuja ja kertomuksia“, 1779) ja „Satyry“ (1779).

J. J. M.

**Krasinski** [*krasi'ni*]. *Walerjan* (1795-1855), puol. historioitsija, opi-kieli Vilnon yliopistossa, oli Puolan Kansanvalistuskomitean esimiehenä Varsovassa, jossa 1826, ensimmäisenä Puolassa, alkoi stereotyyppipainolla julkaista halpoja kansankirjoja, mutta oli ven 1830-31 kapinan jälkeen pakotettu jättämään Puolan ja oleskeli kuolemaansa saakka Englannissa. Vanhan puolalaisen protestanttisen suvun jälkeläisenä ja itse hartaana protestanttina K. tutki Puolan protestanttien historiaa ja julkaisi siitä tärkeän teoksen „Historical sketch of the rise, progress and decline of the Reformation in Poland“, 2 nid. 1838-40.

J. J. M.

**Krasinski** [*krasi'ni*]. *Zygmunt* (1812-59), puol. runoilija, oli ylmyssukua, isä kreivi Vincenty K. oli kenraalina ensin Napoleonin palveluksessa ja sitten puolalaisena senaattorina sekä myöhemmin Venäjän valtakunnaneuvoston jäsenenä, äiti oli ruhtinatar Maria Radziwill. K. joutui Varsovassa ylioppilana ollessaan suureen sisälliseen ri-tiriitaan, kun yleinen mielipide syytti epäili hänen Venäjän hallitsijalle uskollista isäänsä puolalais-vastaisista aikeista. Hän siirtyi silloin ulkomaille. Lähestyvä heinäkuuvallankumous ja sosiaalinen kuulunta painivat nuoren ylmyk-sen selvittelemään itselleen eurooppalaisen sivistyselämän ja yhteiskunnan perimpiä kysymyksiä. Täältä pohjalta ovat nousseet „Nieboska Komedia“ („Ei-jumalainen komedia“ 1835; suom.) ja sen myöhempi jatko „Niedokoneczony poemat“ („Keskenjäänyt runoelma“) sekä mahtava, vain näennäisesti kreikkalaisen ja roomalaisten välisestä kansallis- ja sivistystaistelua kuvaava näytelmä „Arydjon“ (1836). K:n kansalliset ihanteet ja hänen selontutkiansa Puolan kohtalosta ovat ihanaasti ilmaistut runoelmassa „Przedświt“ („Aamunarasutus“, 1842) ja „Tułwaj-siuden vir-

sissä“ („Psalmy przyszłości“, 1845-48). Ajatus-ten syyty, tunteiden jalous ja vilpittömyys sekä muodon ihmeteltävä kirkkaus antavat hänelle sija-n Puolan suurinten runoilijoiden joukossa ja K:n nimi mainitaan aino Mickiewiczin ja Slowackin ohella. K:n kootut teokset ilmestyivät ensin Leipzigissä 1863. Paras tutkimus lä-nestä on St. Tarnowski'n. J. J. M.

**Krasinski-kirjasto**, täydelliseltä nimeltään *Biblioteka Ordynacyi Krasieuskiej*, puolalainen kirjasto Varsovassa, on nykyään jonkinlainen kansalliskirjasto. Tämän suuren ja erittäin arvokkaan kirjaston perusti runoilija Zygmunt Krasinski'n poika Wladyslaw 1860. J. J. M.

**Krasnoe selo** [*kras'no*] (ven. = „punainen kylä“). 1. Kylä Venäjällä, Pietarin kuvernementissa. 26 km rautatiellä Pietarista lounaiseen; 3,126 as. (1900). — Keisarillinen linna, Pietarin hienosten huviloita. — Kesäisin suuret sotaharjoitukset, joi-lin ennen Suomestakin otti osaa 2 pataljoonaa, kaarti ja rakennusrykmentti. — 2. ks. *Kyrylä*. E. E. K.

**Krasnohorská**, *Eliska* (s. 1847), omalta nimeltään *Pechová*, tšek. kirjailijatar, on julkaissu muutamia huomattavia runokokoelmia, kuten „Z máje žití“ („Elämän toukokuu“ 1871), „Ze Sumavy“ („Böhmerwaldista“, 1874) ja no-velleja sekä oivallisia käännöksiä muutamista Mickiewiczin, Byronin ja Puskinin teoksista.

J. J. M.

**Krasnojarsk** [*kras'jarsk*], kaupunki Siperiassa, Jenisei-kin kuvernementin pääkaupunki, Jenisein ja Siperian rautatien varrella; 30,500 as. (1909). — Useita kirkkoja, oppilaitoksia, sairaaloita, oppineitten seuroja. — Rauta-, kone-, nahka- y. m. tehtaita. — K:n merkitys perustui ennen alueen kultahuuhtomoihin; nykyinen nopea kasvaminen Siperian radan aiheuttama. — K:n paikalle kasakat perustivat linnoituksen 1628; 1823 siitä tuli kuvernementin pääkaupunki. E. E. K.

**Krasnoje selo** ks. *Krasnoe selo*.

**Krasnoufimsk** [*kras'no*], piirikunnankaupunki Venäjällä, Perm'n kuvernementissa, Ufan oik. rannalla; 6,427 as. (1897). — Naislukio, teollisuus-koulu, alempi ven.-baškiirilainen maanvil-jelyskoulu; sairaala. — Perustettiin 1736 suo-jaksi baškiireja vastaan. — K:n piirikunnassa (334,500 as. 1909) asuu venäläisiä, tataareja, baškiireja, tseremissejä, metsäeräkkejä, teptja-reja, voguleja sekä sekarotuisia n. s. „hobyleja“. E. E. K.

**Krasnov** [*kras'nov*], *Andrej Nikolaevitš* (s. 1862), ven. kasvimaantieteilijä, Harkovan yliopiston professori 1894, tutkinut etenkin Etelä-Venäjän ja Länsi-Siperian arojen kasvillisuutta ja maaperää sekä Tianšanin ja Kaukasuksen kasvimaantiedettä. Kirjoittanut: „Mustan mullan synnystä“ (1884, ven.), „The black earth of the steppes of southern Russia“ (Bull. geol. soc. Amer., vol. 3, 1891), „Maaperän ja kasviston keskenäisestä suhteesta Euroopan Venäjän mustan mullan alueella“ (1886-87, ven.), „Pohjoisen pallonpuoliskon heinäarot“ (1884, ven.), „Geobotaanisia tutkimuksia Kalmukien arolla“ (Ven. maant. seur. „Izvestija“ XXI), „Kaukasian päävuoriston kanssa yhdensuuntaiset vuorionot ja niiden merkitys Länsi-Kaukasian metsä- ja arokasvillisuuden ryhmittymiselle (Harkovan

yliopiston luonnont. yhdist. „Trudy“ XXVIII), „Svanetian vuoristokasvuillisuus ja omutuisuuk- sen ryhmittymisessä“ (Ven. maant. seur. „Izvestija“ XXVII), „Itä-Tiansanin kasviston kehitys- historia“ (Maant. seur. „Zapiski“, 1889).

J. A. W.

**Krasnovodsk** [-vo'-/], piirikunnakaupunki Venäjän Keski-Aasiassa, Transkaspian alueessa, Kaspian-merestä pistävään Balhain-lahden pohjoisrannalla; 6,359 as. (1897). Ympäristö araa; satama paras Kaspian-meren itärannalla; Transkaspian rautatie alkaa Kista. Läheisyydessä suuria suolakuivaamoita. — K., joka on linnoi- tettu, perustettiin 1868 suojaksi turkmeeneja vastaan.

E. E. K.

**Krasnyj**, piirikunnakaupunki Venäjällä Smolenskin kuvernementissa, lounaiseen Smolenskistä; 3,537 as. (1900). — Kun luona ranskalai- set Murat'n ja Neyn johdolla saivat voiton venä- läisistä elok. 1812; 3 kuukautta myöhemmin Kutuzovin johtamat venäläiset nelipäiväisessä taistelussa tuottivat tuhoisan tappion ranskalai- sille.

(L. E. K.)

**Krassi**, nimi joka tarkoittaa sekä *Lepidium*- että *Tropaeolum*-sukuisia kasvilajeja. Edelliset ovat ristiku- kaisia, hedel- mät lyhyitä, litteitä, kape- at siipipal- teisia, päässä pieni lovi, kuk- kat pieniä, val- keita, teriö- usein hävi- nyt. N. 100 la- ja kaikissa maanosissa. Meillä kaksi- joista varsin- kin pihakrassi (*Lepidium rudrale*) on yleinen kaupunkiseudussa, satamissa j. n. e. Hä- mailtä polveutuvaa ruokakrassia (*L. sativum*) viljellään säätyläisten puutarhoissa koko maassamme Muoniinni-kaan ja Inariin saakka, eniten Pohjanmaalla, vähemmän eteläisissä ma- kunnissa. — *Tropaeolum*-sukuun kuuluu n. 35 keski- ja etelä-amer. yrttilajia, jotka kiipeilevät kärhimäisesti kiertyvien lehtiruotiensa avulla. Lehtilavat liuskattomia, kilpimäisiä, terät kan- nuskellisia, hedelmä huumarjamaisia lohkohe- delmyksiä. Meillä viljellään yleisesti Intian- l. Turkinkrassia (*T. majus*) isojen loistavan- väristen kukkiensa vuoksi.

J. A. W.

**Kraszewski** [kraš'evski], Józef Ignacy (1812-87), puol. kirjailija, opiskeli Vilnua korkeakou- lussa ja alkoi hyvin varhain suunnattoman ruusaan kirjallisen tuotantonsa, saavuttamatta kuitenkaan alussa menestystä. Oltuaan joukun aikaa maanviljelijänä ja 11 vuotta sanomalehti- miehenä Vilnuossa hän tuli 1853 Volynian kou- lujen ylitarkastajaksi. Varsovassa, jonne hän oli siirtynyt 1860, hänellä sekä kirjailijana että sanomalehtimiehenä oli tavaton vaikutus. 1863 v:n kapinan jälkeen K:n täytyi paeta ulkomaille, jossa hän kirjoitti Boleslawitan nimellä. V. 1879 vietettiin Krakovassa suuri kansallisjuhla hänen 50-vuotisen kirjallijatoimensa johdosta, mutta 1883 panetti Saksan hallitus, epäillen K:n jättä-



Turkinkrassi.

neen ranskalaisille salaisia valtiollisia asiakir- joja, hänet vankenteen, josta hän kuitenkin vuoden päästä vapautettiin. Hänen työkykynsä oli tarumainen, hän kirjoitti aina, missä paikassa ja missä oloissa hyvänsä ja niin hänen teoksiansa onkin n. 600 nidosta. Harvinaisella joustavuudella hän on liikkunut runouden, romaanin, historian, muinaistieteen ja mitä monipuolisimman yhteiskunnallisen toiminnan alalla. Ilmokkaana edistysmielisenä sanomalehtimiehenä hän on vai- kuttanut laajoihin piireihin erittäin kasvattavasti ja kaunokirjailijana, vaikka ei ollutkaan erit- täin etevä taiteilija, hän on herättänyt keski- luokassa laajempaa kirjallista harrastusta kuin kukaan muu puol. kirjailija häntä ennen. Hänen teoksistaan mainitsimme romaanit: „Swiat i poeta“ („Maailma ja runoilija“, 1839), „Ułana“ (1843), „Latarnia ezarnoksiśka“, „Noitalyhty“, 4 os. 1843), „Ostap Bondareczuk“ (1848), „Jaryna“ (1850), „Hrabina Kosel“ („Kreivitär Cosel“ 1876), „Moritur“, „Resurrecturi“, runoteokset „Anafie- las“ (3 nid., 1840-43), joka kuvaa Lietuan muinaisutta, ja „Hymny bolesi“ („Tuskan hym- nejä“, 1857) ja historialliset teokset: „Wilno od poczatków jego do 1750“ („Vilnon historia 1750:een“, 4 os. 1840-42) ja „Podska w ezasie trzech rozbiórów“ („Puola kolmen jaon aikana“, 3 os. 1873-75).

J. J. M.

**Krateros** (lat. *Craterus*), Aleksanteri Suuren sotapäällikkö, johti paluumatkalla Intiasta pohjoispuolitse (Arakhosian, Drangianan ja Karm- man kautta) maarsivaa armeijanosa. K:lle annettiin 324 e. Kr. tehtäväksi viedä makedoniai- set sotavainhukset takaisin kotimaahan ja kun- nikaan kuoltua hän sai Antipatrosen (ks. t.) rinnalla hoidettavakseen Makedonian ja Hellaa. Sitten hän yhdessä Antipatrosen kanssa, jonka tyttäreen hän oli nainut, taisteli n. s. Lamian so- dassa liittoutuneita kreikkalaisia sekä Aasiassa Perdikkasta ja Eumenestä vastaan. Viimeai- nittua vastaan sotiessaan hän menetti henkensä Kappadokiassa (321 e. Kr.).

E. R. v.

**Krates** [-tēs], 1. Kreikk. komediankirjoittaja (5:nnen vuosis. keskikypäkoilla e. Kr.), ks. Krei- kan kieli ja kirjallisuus. — 2. Kreik. grammatikko (kielen ja kirjallisuuden tutkija), synt. Kilikian Mallos kaupungista. Pergamonin suuren kirjaston hoitaja ja sikäläisen tieteellisen suunnan pääedustaja (2:sella vuosis. e. Kr.). K. noudatti Homerosta selittäessään suurensä mää- rin allegorista (kuvanaollista) selitystapaa, kie- lllisiä seikkoja käsitellessään anomalian (s. o. yhdenmukaisuuden kieltämisen) periaatetta, olen kummassakin kohden Aristarkhoksen vastus- taja. Käydessään 167 e. Kr. lähettiläänä Roo- massa hän siellä luennollaan herätti kirjallisuus- ja kielitieteellistä harrastusta.

O. E. T.

**Kratinos** [-tī-], kreik. komediankirjoittaja, n. s. vanhemman attikalaisen komedian tärkeim- piä edustajia (5:nnen vuosis. keskikypäkoilla e. Kr.; kuoli n. 422), jätti jälkeensä 21 komediaa, joista 9 komediakilpailussa oli saavuttanut ensi- mäisen voiton. K:n teoksissa ilmeni roikea kuv- auvoima ja kuohuvaa elämäniloa. Ne olivat suureksi osaksi taruaiheiden travestioja (iva- mukailuja). Useissa komedioissa K. säänsi ivansa aikansa uusmuotista sivistystä ja silloisia val- tiollisia johtomieliiä (varsinkin Periklestä) vastaan. Hänen teoksistaan on säilynyt vain kat-

kelmia. [Kook. „Comiconum atticorum fragmenta”]. ks. Kreikan kieli ja kirjallisuus.

**Kraus, Franz Xaver** (1840-1901), saks. taidearkeologi ja katolilainen jumaluusoppinut, tuli 1872 taidearkeologian ylim. professoriksi Strassburgin yliopistoon ja 1878 kirkkohistorian professoriksi Breisgauin Freiburgin yliopistoon. Julkaisut m. m.: „Die christliche Kunst in ihren frühesten Anfängen” (1872). „Roma sotatena. Die römischen Katakomben” (1873). „Lehrbuch der Kirchengeschichte” (4 nid. 1872-76; 4:s pain. 1896). „Real-encyclopädie der christlichen Alterthümer” (1. II. 1882-86). „Die Kunstdenkmäler des Grossherzogth. Baden” (1887, seura). „Die christlichen Inschriften der Rheinlande” (2 nid., 1890-94) ja kuuluisimman teoksensa „Geschichte der christlichen Kunst” (1896-1900, J. Sauerin loppuna saattama 1908). Taidehistorioitsijana K. on perustanut koulun, jonka mielestä kristillisen taitteen juuret ovat löydettyissä Roomasta eikä itämailta (vastoin Strzygowskiä y. m. nuden suunnan edustajia). Mainittakoon myös K:n laaja ja etevästi kirjoitettu „Dante, sein Leben und sein Werk” (1897). Jumaluusoppineena K. oli historiallis-kriittillisen suunnan miehiä ja anti-ultramontaaninen katolilainen: suurta luomiota herättivät hänen tyylilisesti loisteliaat, purevat kirkkopoliittiset *Spektator*-kirjeensä („Allgemeine Zeitung”issa, 1895-99), joissa hän myös puoli valtion oikeutta kato-lisen kirkon vaatimuksia vastaan. K. määräsi jälkikäädöksellä omaisuutensa kristillisen arkeologian professorin viran perustamiseksi Freiburgin yliopistoon. V. 1904 perustettiin Münchenissä *Krausegesellschaft* uskonnollisen ja sivistyksellisen edistyksen harrastamiseksi K:n hengessä.

**Kraus, Josef Martin** (1756-92), saks. kapellimestari ja säveltäjä; toimi Tukholman oopperassa vasta 1778, Ruotsin hovikapellimestarina vasta 1788. Sävelsi Kustaa III:n hautajaiskantaatin sekä sinfoniaja, kamarimusiikkia y. m. K. oli kustavilaisen ajan huomattavin säveltäjä.

I. K.

**Krause [-ze], Ernst Ludwig** (1839-1903), tunnettu kirjailijanimellä *Carus Sterne*, saks. luonnont. kirjailija, joka taitavana polventumisopin kansantajustuttajana, varsinkin julkaisemalla aikakauslehtiä „Kosmos” (1877-82), teki Darwinin ja Haeckelin opit tunnetuiksi laajemmille piireille. K:n teoksista mainittakoon: „Erasmus Darwin und seine Stellung in der Geschichte der Deszendenztheorie” (1880). „Werden und Vergehen. Eine Entwicklungsgeschichte des Naturganzen” (1876, 6:s Böhlsen toimittama laitos 1905). „Geschichte der biologischen Wissenschaften im 19. Jahrhundert” (1901).

P. B.

**Krause, Karl Christian Friedrich** (1781-1832), saks. filosofi, opiskeli Jenassa Fichten ja Schellingin johdolla ja tuli yksityisdosen-tiksi 1802. Muutti seuraavina vuosina tuontuotakin asuinpaikkaa ansiota etsien; toimi m. m. musiikinopettajana. Eli vasta 1814 lähtien Berliinissä taaskin yksityisdosenttina, pidettiin syyttä valtiollisesti „epäluotettavana”. muutti 1824 Göttingeniin ja sieltä Müncheniin 1831 saamatta missään professorin tointa. Tärkeimmät julkaisut: „Grundlage des Naturrechts” (1803);

„System der Sittenlehre” (1810); „Das Urbild der Menschheit” (1811, 3:s pain. 1903); „Die drei ältesten Kunsterkunden der Freimaurerbrüderschaft” (1811, 2:nen pain. (1851); „Vorlesungen über das System der Philosophie” (1828, 2:nen pain. 1869-89); „Abriss des Systems der Philosophie des Rechts” (1828). Jälkeenjääneitä kirjoituksia ovat julkaissut Leonhardi, Röder („System der Rechtsphilosophie”, 1874), Hohlfeld („Briefwechsel”, 1903). — K. kuului Schellingin aatevereihin. n. s. identiteettifilosofoihin. Hänen filosofiansa on oppia absoluuttisesta Jumalasta. Tällöin K. pyrki sovitamaan teismii ja panteisima kutsunen oppiaan panteis-miksi. K:n oikeusfilosofia, jonka mukaan inhimillinen oikeus riippuu jumalallisesta, on saanut paljon kannatusta, sillä se kannatti idealistisia uudistuspyrkimyksiä vastakohtana Hegelin vanhoilliselle oikeuskäsitykselle. K:n optimistinen mielikuvitusihanne oli koko maailman käsittävä ihmisyyssiitto. Hän luuli vapaa-muutarililtoa tämän aluksi. — Syynä siihen, miksi K. elieissään ei kotimaassaan herättänyt sanottavaa huomiota, oli osaksi se, että nerokkaampi Hegel samoihin aikoihin alkoi esiintyä, ja osaksi se, että K:n kieltä on melkein mahdoton ymmärtää. Hän näet äärimmäisenä puristina käänsi kaikki vierasperäiset sanat saksaksi ja muodosti sen lisäksi aivan omatekoisia mitä merkillisimpiä sanoja ja lausetapoja. Mutta kun hänen oppilaansa Ahrens käänsi hänen teoksiaan ranskan ja del Rio Espanjan kielelle, saavutti K:n filosofia suurta suosiota Ranskassa, Belgiassa ja varsinkin Espanjassa, missä vieläkin skolas-tiikan vastustajia kutsutaan nimellä „krausistas”. Viime aikoina on K:n filosofiaa taasen ruvettu Saksassa harrastamaan.

E. O.

**Krause [-ze], Luise** (s. 1846), saks. musiikkipedagogi. Keksi „siirrettäviä” nuotteja, joiden avulla lapset ikäänkuin leikiten tutustuvat sävelopin alkeisiin. Johtaa perustamaansa musiikkikoulua Berliinissä.

I. K.

**Kravalli** (kesk. lat. *charavallium*, > ransk. *charivari*), mellakka, tappeln. kapina.

**Kravatti** (ransk. *cravate* alkuaan = kroatsialainen, sittemmin = kroatsialaisten sotilaiden käytämä kaulusta), miesten käyttämä kaulaliina, joka kiinnitetään paidankaulukseen.

**Kravtšinskij [kraftš'nskij], Sergej Mihailovitš** (1852-95), kirjailijanimeltään *Step-niak*, ven. vallankumousmies, kotoisin Etelä-Venäjältä, oli ensin tykistöupseerina, mutta antautui vasta 1871 valtiolliseen kiihotustyöhön, ollen ruhtinas P. Krapotkinin ja Sofia Perovskajan hyvä ystävä. Yhdessä näiden kanssa hän levitti vallankumouksellisia aatteita työväen keskuudessa. Kun Krapotkin vangittiin, suunnitteli ja valmisti K. hänelle mahdollisuuden karata vankilasta. Valmistuaksensa aseellisen kapinan johtajaksi hän aikoi opiskella Ranskan korkeim-massa sotakoulussa Saint-Cyrissä, mutta lähtikin 1876 vapaaehtoisena taistelemaan Hertsegovinassa turkkilaisia vastaan ja otti seur. v. osaa ravaan kapinaan Beneventissä Italiassa. Päästyään kuningas Umberton valtaistuimelle nousemisen johdosta armahdettuna vapaaksi italialaisesta vankilasta K. palasi Venäjälle, jossa perusti salai-sen kirjapainon ja levitteli siellä painettuja „maata ja vapautta” vaativan salaisen järjestön

(*Zemlja i volja*) lentolehtisiä. Tehtyään 1878 murhayrityksen santarmipäällikköä Mezentsovia vastaan ja muodostettuaan äskennämainitun salajärjestön „Kansan tahto” (*Narodnaja volja*) nimeksi terroristiseksi liitoksi, hän siirtyi ulkomaille, ensin Sveitsiin ja sitten Lontoon. Tuskin uskottava on väite, että Bismarck olisi tarjonnut K:lle rahoja venäläisen vallankumouksellisen lehden julkaisemista varten, jonka tarjouksen K. inholla torjui luotaan. Lontoossa hän jatkoi abkerasti vallankumouksellista kirjailijatoimintaansa, saavuttaen laajan maineen. Tunnetuin on hänen useaan kieleen käännetty teoksensa „Maanalaisesta Venäjästä”, joka ensin ilmestyi italiankielisenä „La Russia sotterranea” (1881).

**Kreatiini** ( $C_4H_9N_3O_2$ ), *fysiol. kem.*, ainevaihdoksessa syntyneitä kuona-aineksia, esiintyy runsaimmin ihmisen ja selkärangallisten eläinten lihaksissa, veressä ja aivoissa. — Kreatiini ( $C_4H_9N_3O$ ), edellisen anhydridi, tavataan pääasiassa ihmisen ja muutamien imettävisten virtsassa. *E. Th-n.*

**Kreatsianismi** (lat. *creāre* = luoda), käsitys, jonka mukaan Jumala ihmisen syntyessä välittömästi luo hänen sielunsa, kun sitä vastoin ruumis polveutuu vanhemmista. vrt. Prekistentenssioppi ja Traducianismi. *E. K-a.*

**Kreatuuri** (lat. *creatūra* = luomakunta, < *creāre* = luoda), luotu olento, luontokappale, ihminen, jota voimakkaampi käyttäjä tahdottomana välikappaleenaan.

**Kredeerata** (lat. *crēta* = liitu), tait.-tekn., hienosta liidusta ja liimaliuoksesta valmistettu aine, joka ohuesti ja tasaisesti sivellään puun pinnalle kultauksen tai maalauksen pohjakerrokseksi.

**Kredensata** (it. *credēnza* = luottamus, < lat. *credere* = luottaa), maistella jotakin juomaa tai ruokalajia (sen vahingottomuuden tai kohteliaisuuden osoitukseksi) ja sitten tarjota se nautittavaksi: kaataa ja tarjota juomia vieraille.

**Kredenssi** ks. *Kredenz*.

**Kredenz** l. *kredenssi* (ransk. *crédence*, ks. *Kredensata*), tarjoilupöytä, syrjäpöytä, jolle ruuat ja juomat ennen tarjoilua asetetaan; vanhemmalla ajalla itse juoma-astia, malja; katoisessa kirkossa pieni, alttarin vieressä oleva pöytä, jolle kalkki, kolehtilaatikko y. m. asetetaan.

**Krediitti** (ransk. *crédit*, it. *credito*, < lat. *credere* = luottaa), luotto (ks. t.).

**Krediitti-** . . . ks. *Luotto-* . . .

**Krediittori** ks. *Kredit*.

**Kredit** (lat. *credere* = uskoa jollekin) vastaa — merkkiä vara- ja velkatiilien sekä + merkkiä voitto- ja tappiotilien suhteen; kun on puhe henkilötilleistä, osoittaa se siis otsakkeessa olevan henkilön saatavaa (josta „redit”) siltä liikkeeltä, jonka kirjanpito on kysymyksessä, eli liikkeen velkaa mainitulle henkilölle. — **Krediteerata**, hyvittää. — **Krediittori**, velkoja, saamamies. *I. K-o.*

**Krediteerata** ks. *Kredit*.

**Kreditivi** (lat. *credere* = luottaa). 1. **Kreditivi** (akkreditivi) l. **kreditivi** kirja on vakinaisen lähettilään tai diplomaattisen asiamiehen valtakirja, jonka hän antaa vieraan valtion päämiehelle juhllallisessa vastaanotossa. Lähettilään sanotaan silloin olevan ak-

krediteeratun. — 2. Valtakirja, joka oikeuttaa nostamaan rahaa määrättyyn summaan asti tai ilman määrän rajoitusta (avoimien kreditiivi); pankin tai muun rahalaitoksen jollekin myöntämä oikeus pankin kreditiivisopimuksessa tekemillä ehdoilla määrätystä maksusta (kreditivimaksu) määrääjän kuudessa pankista nostaa tai pankkiin talottaa rahoja määrättyyn summaan asti, jolloin korko lasketaan sekä debet- että kreditipuolella, niin että kreditivinsaaaja todenteolla suorittaa korko-anoastaan siitä summasta, joka on nostettu (kreditivivitteli, kassakreditivi vrt. Pankki); pankin tai pankkiirin antama kirja, joka oikeuttaa sen haltijan krediiviin asettajan krediivissä mainituilla toisilla paikkakunnilla asuvilta kirjeenvaihtajilta nostamaan rahaa määrättyyn summaan asti, mihin hyvänsä (määrätyn ajan kuluessa) ja minkälaisissa erissä hyvänsä (kreditivikirja, matkakreditivi). *J. F.*

**Kreditivisopimus** ks. *Kreditivi* 2.

**Kreditivivitteli** ks. *Kreditivi* 2.

**Kredz**, oma nimi adze, neekerikansa Afrikassa Dar-Fertitissä Dar-Furin rajalla; ovat njam-njam-kansan alaisia. Viljelevät puuvillaa, jota valmistetulla kankaalla käyvät kauppaan. Heidän maassaan kävi Schweinürth 1871.

*E. E. K.*

**Kreetit ja pleetit**, useissa kohdin Vanhassa testamentissa (2 Sam. 8<sub>15</sub>; 20<sub>23</sub>; 1 Kun. 1<sub>38, 44</sub>) mainittu kuningas Daavidin henkivartioston nimitys. Ilmeisesti nämä olivat ulkomaalaisia palkkasotureita, jotka siksi olivat varmoja, etteivät olleet henkilökohtaisesti osallisia niissä taisteluissa, jotka Daavidin oli käytävä ennen kuninkaaksi tuloaan. Mitä nimitys oikeastaan merkitsee, ei ole täysin varmaa. Kreetit näyttää (1 Sam. 30<sub>4</sub>) tarkoittavan erästä filistealaista heimoa, ja luultavasti pleetit (peletealaiset) on merkitykseltään samanlainen. — Jokapäiväisessä puheessa „kreetit ja pleetit” tarkoittaa sivistymättömiä, alhaisoon kuuluvia, asiattomia henkilöitä.

**Kreetta** (muinaiskreik. *Krētē*, lat. *Crēta*, uuskreik. *Kriti*, turk. *Kirit*, it. *Candia*), saari Välimeren itäosassa, Aigeian-meren suussa, 8,591 km<sup>2</sup>: muodostaa lähisaarineen Gavdos, Kuphoni, Dragonera, Dia y. m. (yht. 27 km<sup>2</sup>) vasta 1898 Turkin yliherruuden alaisen autonomisen valtion; 310,185 as. (1900). — K. on idästä länteen 260 km pitkä, 12-36 km leveä. Oli vielä nuorimmalla tertiääririkaudella Kypron ja Peloponnesoksen kanssa yhteydessä; sen poimuvuoret ovat kiteisiä liuskeita ja kalkkeja sekä mesozoisia ja tertiäärisiä aineksia. Korkeimmat, matalampien selänteitten yhdistämät vuoriryhmit ovat: Madara (2,470 m) läntisin, Psiloritis (2,457 m), Lasithi (2,160 m) ja Sitia (1,478 m) itäisin. Köyhäsatamaiselle etelärannikolle, missä ainoa isompi tasanko Mesara on, vuoret laskeutuvat jyrkästi, pohjoisrannikolle loivemmin, muodostaen useita niemviä (Buza, Spatha, Akrotiri, Lasithi, Sitia), joiden välissä olevien, usein hyväsatamaisen lahtien (Kisamo, Kanea, Suda, Mirabella, Sitia) takana on kumpuisia rantatankoja. — Monet sadeaikana kuohuvat vuoripuoret ovat uurtaneet vuoriston rotkoiseksi, vaikeakulkuisiksi. Ilmastosta on erinomainen; Kaneassa vuorikeski-

lämpö -19 °C, tammikuun -11°, heinäkuun +27 °C. Sade tulee etupäässä talvella. Kaneassa kaikkiaan vassa 589 mm. Kasvullisuus, paikoitellen rehevä, on välimerenmainen; metsät on hävitetty, mutta oliivit, oranssit, kastanjat y. m. muodostavat isoja lehtoja. Eläimistöössä, jonka suurin kesityn edustaja on eräs vuohilaji (*Capra agagrus*), on ainoastaan pari afrikkalaista lajia, muuten se on eurooppalainen.

K:n nykyiset asukkaat ovat kreikkalaisia, etupäässä doorialaisia; he ovat nykypäiviin saakka säilyneet täällä puhtaampina kuin manneamalla. Melkein kaikki tunnustavat kristinuskoa; 1900 oli muhamettilaisia ainoastaan 34,496; heidän lukunsa oli vasta 1881 vähentynyt puoleen. Ulkomaalaisia oli sam. v. 6,113; niistä Kreikan alamaisia 3,977. Kaikki saaren asukkaat puluvat kreikkaa. — Koulunkäynti nimellisesti pakollinen; 1910 oli 637 kristittyä, 19 muhamettilaista kausakoulua, joissa yhteensä 40,559 oppilasta. Kirkollisia asioita hoitaa metropoliitan ja seitsemän piispan muodostama synodi. — Elinkeinoista tärkein on maanviljelys; ollen hyvin alkuperäistä se ei kuitenkaan voi tuottaa kylläksi viljaa omiin tarpeisiin. Sitävastoin öljypuun, viinin, johanneksenleipäpuun ja kaikenlaisten muitten etelänhedelmien viljelys on hyvin tärkeä, tuottaen etevimmät vientitavarat. — Pientä karjaa, vohia (120,000), lampaita (400,000) ja aaseja (40,000) pidetään paljon, nautakarjaa ja hevosia vähemmän. Mehiläishoitoa harjoitetaan kaikkialla. Kalastus verrattain vähäinen, ei riitä edes omiksi tarpeiksi. Teollisuus, lukuunottamatta muutamia maatalouden tuotteisiin perustuvia tehtaita (18 saippuutehdasta, valmistusarvo, 17,6 milj. mk.) on köiteollisuutta. — Kauppa ulkomaiden kanssa 1909: tuonti arvoaltaan 17,48 milj. mk. (jainhoja 4,37 milj., nahkatavaroita 1,03 milj., kapakalaa ja silliä 0,76 milj., puuvillalankaa, riisiä, sokeria, puutavaroita, voita, kahvia, kivihiiltä); vienti 13,27 milj. mk. (oliiviöljyä 6,03 milj., johanneksenleipäpuun palkoja 1,33 milj., saippuaa 1,19 milj., rusinoita 1,07 milj., viiniä, vohennahkoja, tammenerhon kuoria l. „valoneaa“), satamissa (tärkeimmät Kandia, Retimo ja Kanea) selvitettiin 1909 1,6 milj. rek.-tonnia aluksia;  $\frac{2}{3}$  niistä oli itävalta-unkarilaisia. — Rantateitä ei ole; maantiet ovat yleensä huonot. Sähkölinjat ja linjoja (1909) 602 km; merenalaisia johtoja sekä tärkeimpien satamien välillä että naapurimaihin. Postitoimistoja 28, lisäksi muutamia valtojen ylläpitämiä. Lähetysten luku 2,5 milj. (1908-09). — Raha on *drakma* = 1 mk., sama kuin Kreikassa. Mitat ja painot samoja. K:n pankki perustettiin 1899 30-vuotisella setelien yksinanto-oikeudella; pääoma 5 milj. mk. Maanviljelystä tukemaan perustettiin 1869 maanviljelyspankki, pääoma 3,96 milj. mk. — Hallituksen etunenässä on vasta 1898 ylikomisari, *baronotes*, jonka vallat (s. o. Ranska, Englanti, Venäjä ja Italia) määräävät, vasta 1906 Kreikan kuninkaan ehdotuksen mukaan. Nykyään ylikomisaria ei ole, vaan hänen tehtävänsä on jätetty väliaikaisesti järjestetyille hallitukselle. V:n 1907 perustuslain mukaan on K:lla eduskunta, *bul.*, jossa 65 piirikunnittain valittua jäsentä; se kokoontuu kerran vassa. Ulkoasiat ratkaisevat valtojen edustajat. Hallintoa varten maa on

jaettu 5 nomokseen. Oikeudenhoito on järjestetty kreikkalaiseen malliin. — Valtion tulot (1908-09) 5,95 milj. mk., menot 5,9 milj. mk., valtiovelka 5,3 milj. mk. — Sotailaitos perustuu asevelvollisuuteen; miliiiniin kuuluu 1,000 miestä. Santarmiistossa on n. 1,300. Upseerit ovat kummassakin kreikkalaisia. Maan värit; sininen ja valkoinen. Lippu; valkoinen risti sinisellä pohjalla, vasen ylänurkka punainen, jossa valkoinen tähti. E. E. K.

Historia. Asemansa tähden K:sta aikaisin tuli fryyjalaisien, foinikilaisien, kreikkalaisten y. m. kansojen yhtymäpaikka sekä siten myös rikkaan taruston keskusta. Täällä sijaitsi m. m. kreikkalaisten satujen mukaan viisaan Minoksen valtakunta. Sen pääkaupunki oli Knossos lähellä nyk. Kandiaa. Muita tärkeitä kaupunkeja oli Kydonia, Gortyna l. Gortys y. m. Muinaislöydöt osoittavat korkean sivistyksen vallinneen täällä jo esihistorialliseen aikaan (ks. Kreettalainen kulttuuri). Aikaisin K:aan siirtyi kreikkalaisia, vars. doorialaisia; he perustivat useita pikkuvaltioita, joiden ylimysvaltaiset olot muistuttivat Spartan myöhempiä laitoksia. Kreettalaiset olivat hyvin sotaisia; kaupaa harjoitettiin kuitenkin sen ohessa paljon. — Kükistettuaan K:n merirosvot roomalaiset pääsivät saaren herroiksi 67 e. Kr. Se kuului myöhemmin Itä-Roomalle, ollen kuitenkin arabialaisilla v. 823-961. V. 1204 se joutui ristiretkeläisille, sitten venetsialaisille, jotka 1645 menettivät sen turkkilaisille. Pääkaupunki Kandia (jotka mukaan koko saarta oli ryvetty nimittämään) joutui kuitenkin vasta kolmivuotisen, verisen piirityksen jälkeen 1669 viimein turkkien käsiin. — Turkin vallan aikana K. suuresti rappeutui. Se liittyi Kreikan vapaustaisteluun, mutta Ibrahim pašan kukisti jälleen 1824; K. kuului sitten Egyptille joutuen 1841 taas Turkille. K:n kristityt olivat hyvin tyytymättömät haluten yhdistymistä Kreikkaan; useita kapinoita syttyi, esim. 1866. Kreikka auttoi kapinaa, ja Turkki sai sen vain väkivoin kukistetuksi. Turkin hallitus rupesi tekemään parannuksia, ja monivuotinen vapautus myönnettiin K:lle. Vasta 1869 kapina lakkasi ja Kreikka luopui vaatimasta K:aa. V. 1878, jolloin jälleen puhkesi levottomuuksia K:ssa, Turkki teki uusia myönnytyksiä, muodostettiin m. m. eduskuntalaitos, eräs kreikkalainen nimettiin K:n kenraalikuvernööriksi y. m.

Eripuraisuus saaren kristittyjen ja muhamettalaisten välillä sekä Turkin hallituksen käytös, se kun m. m. vähensi eduskunnan oikeuksia, aiheutti kuitenkin taas 1896 uuden kristittyjen kapinan. Kreikasta toimitettiin avuksi rahoja ja aseita. Sulttaani julkaisi asetuksen K:n rauhoittamiseksi; sen mukaan hän suurvaltain suostumuksella oli nimittävä kristityn kenraalikuvernööriin 5 vuodeksi, upseereista oli  $\frac{2}{3}$  oleva kristittyjä y. m. Edukunta hyväksyi säädöksen, mutta sen toimeenpano aikaansai uusia rettelöitä ja kapina leimahti jälleen ilmituleen. K:aan lähetetty eversti Vassos julisti omistavansa saaren Kreikan kuninkaan nimessä (helmik. 1897). Mutta suurvallat panivat vastalauseensa Kreikan menettelyä vastaan ja sulkiivat K:n satamat, ja Kreikka poisti, jouduttuaan tappiolle sodassa Turkkia vastaan, sotajoukkonsa K:sta (toukok. sam. v.).



K:lle Turkki lupasi täydellisen autonomian. Tästä neuvottelessa suurvallat ja Turkki vuorostaan riitaantuivat, kunnes neljä valtaa, Venäjä, Englanti, Ranska ja Italia, marrask. sun. v. määräsi Kreikan prinssin Yrjö'n K:n ylikomissaariksi (*harmostas hypatos*) 1898; valtain suojeluksen alaisena hänen tuli järjestää K:n autonominen hallinto; Turkin ylherruus kuitenkin tunnustettiin edelleen. Eduskunta, joka kokountu helmik. 1899, valmisti uuden valtiosääntöön (julkaisu 1901); sen mukaan komissaarilla sekä eduskunnalla on lainsäädäntövalta; eduskunta, jonka jäsenten luku on 70, kokountu joka vuosi; komissaari määrää ministerit. Vaikenksia tuottivat varsinkin raha-asiat; lainat eivät riittäneet rappautuneen maanviljelyksen elvyttämiseksi. — Muhameittilaiset, jotka olivat tyytymättömät uusiin oloihin, siirtyivät joukoittain Vähään-Aasiaan. Kuitenkin parani yleinen turvallisuus; sotalaatojärjestettiin asevelvollisuuden kannalle. — Käyden matkoilla suojelusvaltojen hoveissa prinssi turhaan puuhasi K:n liittämistä Kreikkaan; itse K:ssa syntyi vastapuolue, johtajana oikeusministeri Venizelos, joka tahtoi muuttaa K:n Turkin ylherruuden alaiseksi itsenäiseksi ruhtina-kunnaksi. V. 1905 syttyi taas kapina, joka tarkoitti yhdistymistä Kreikkaan, mutta kuu suojelusvallat sitä vastustivat ja prinssikin kehoitti rauhaan, niin se lakkasi. Näiden vaikeuksien johdosta prinssi erosi toimestaan 1906; hänen seuraajakseen tuli Kreikan ent. johtava ministeri Zaimis. V. 1907 K. sai vielä voimassa olevan valtiosääntönsä. V. 1908 alkoi Turkin vallankumouksen johdosta uusi liike K:ssa. Edu-kunta päätti, että saari yhdistettäisiin Kreikkaan, mutta suojelusvaltain kanta oli epäroivä, ja nuorturkkilainen hallitus vastusti pöntevoimuin kuin entinen K:n luovuttamista. Kesällä 1909 suojelusvallat poistivat joukkonsa K:sta. Khaniassa nostettiin Kreikan lippu, ja sota oli vähällä syttyä Turkin ja Kreikan välillä. Suojelusvallat kuitenkin poistivat lipun ja saivat neuvottehuilla sodanvaaran torjutuksi. Ne ovat senjälkeen tahtoneet K:ssa ylläpitää tähänastista tilaa, pelitän sen muuttamisesta aiheutuvan suuria selkkauksia Balkanin valtioiden oloissa. Kreikassa edelleen puuhataan K:n omistamista; sitä tarkoitusta varten perustettiin Ateenassa K:n liitto 1909. — Zaimis luopui toimestaan 1909; senjälkeen on väliaikainen hallitus hoitanut K:aa. V. 1910 kokountu kansalliskokous vaati jälleen yhdistymistä Kreikkaan. V. 1911 elokuussa K:n kansalliskokous julisti saaren tasavallaksi, mutta suurvaltain päätöksestä ylläpidettiin entinen tila.

G. R.

**Kreettalainen kulttuuri**, se omittuinen kulttuuri, joka historiaantakaisena aikana on vallinnut Kreetassa ja jonka jälkiä on tavattu useilta muiltakin seuduilta Aigeian-meren ja yleensä Välimeren itäosan rannikoilta. Sen varsinaisena pesäpaikkana oli Kreetan itäpuolisko, jossa etenkin englantilaiset (etupäässä A. J. Evans) ja italialaiset (F. Halbherr y. m.) tutkijat 1890-luvulta (ja varsinkin v:sta 1900) alkaen ovat saattaneet ilmoille runsaita, laadultaan hännmästyttäviä nuoremman kivikauden ja ennen kaikkea pronssikauden jätteitä. Tärkeimpiä ovat Knosoksen ja Phaistoksen (ks. n.) pronssikautisten palatsien suurenmoiset rauniot. — Kreetassa



1



2



3



5



6



8



9



10



11

1, 2 seinmaalauksia, 3 fajanssenin kuva, 4 Kamates-vaasi, 5 pyhäkon edessä kallon hupulla seisova jumalatar, 6 palatsityylinen vaasi, 7, 8, 9 sein-teissa olevaa kuvakirjotusta, 10 saviliuskassa oleva kirjoitus.

pronssikautis-kulttuuri näkyy murroksetta liittyneen kivikautis-kulttuuriin ja kestäneen n. 3000-1250 e. Kr. Evans on jakanut tämän kulttuuri-kauden kolmeen jaksoon: varhais-, keski- ja myöhäi-minolaiseen, ja kunkin näistä taas kolmeen alijaksoon; jakoperusteena ovat palatseja kohdanneet häviökset ja uudi-tukset sekä löydöissä yleensä (varsinkin keramisissa) ilmenevä tyylinkehitys. Absoluuttisten ajanmääräysten tukipisteinä ovat Kreetasta löydetty egyptiläiset ja Egyptistä löydetty (tai egypt. maalauksissa kuvatut) kreettal. esineet. — Varhaisminolaisella aikakaudella saviastiat, joiden maalaukset alussa jäljentävät kivikautisten astiain piirtokeristeita, kehittyvät useihin omituisiin muotoihin (esim. pitkänokkaiset „Schabel-kannen“, ondoti yhdistetyt astiaryhmit y. m.). Tämän ajan rakennusjätteitä on löydetty Knosoksen palatsien alta. Yleensä tämän aikakauden jäännöksissä ilmenee paljon yhtäläisyyksiä Troian 2:sen kaupungin (ks. Iliön) ja Kykladisaariston samanikäisen kulttuurin kanssa. — Keskiminolainen aikakausi (n. 2000-1650) oli mah-tavan nousu aika. Sen toisen alijakson aikana rakennettiin Knosoksen ja Phaistoksen palatsit (vanhimmat osat). Aikakauden 1:selle ja 2:selle alijaksolle ovat omituisia erinomaisen hienotekoi-set saviastiat, joiden kiiltävälle mustalle pin-nalle maalatut moniväriset kuviot tehoavat lois-

tavalla t. samalla aistikkaalla väriharmonialla n. s. kamarees-vaasit: 3:nnen alijakson aikana pääsi jälleen valtaan yksinkertaisempi koristustapa: enimmäkseen maalataan vaalealle pohjalle tummemmalla värissävärillä hienoja kasvi- ja merieläinkuvia. Aikakauden lopulla joutui Knosoksen 1:nen palatsi hävityksen alaiseksi; sen perusmuurille rakennettiin uusi (2:nen palatsi); samoihin aikoihin uudistettiin Phaistoksen palatsi. — Myöhäisminolaisen aikakauden 1:sen ja 2:sen alijakson aikana kreettal. kulttuuri kohoaa suurimpaan loistonsa. Palatsit ovat korkeimmillaan, elämä niissä upeimmillaan. Maalaus- ja kuvanveistotaide saavat aikaan elämää uhkuvia teoksia; samoin kultasepän-taide (esim. Lakonian Vaphiossa löydetty kultakupit; saviastiatin maalausissa vallitsee komea, sovinainen „palatsityyli“). On saavutettu kypsyyttä, joka ei ennustaa rappentumista. — Tämän ajanjakson kreettal. kulttuurimuodot ovat yleensä samat, jotka aikaisemmin olivat tulleet ilmi Mykenain, Tirynsin, Troian 6:nnen kaupungin y. m. muinaisjäännöksistä; sen 2:nen alijakso vastaa n. s. Mykenal-kulttuurin loistokautta. Tämä alijakso päättyi n. 1400 e. Kr. suuren mullistukseen; Knosoksen ja Phaistoksen palatsit hävitettiin väkivallalla. Myöhäisminolaisen aikakauden 3:nnen alijakson aikana elettiin niiden raunioilla köyhissä oloissa; kulttuurimuodot olivat samat kuin ennen, mutta surkastuivat surkastumistaan. — Noin 1250 on rauta astunut pronssin riimalle; solki („fibula“) tulee käytäntöön; vaasimaalauksessa kreettalais-mykenalainen tyyli on hävinnyt, ja sen sijassa vallitsee kreikkalaisten tulkokaiden „talonpoikaismainen“ geometrinen tyyli. — Kreettal. rakennustavalle on omituista monilukuisten huoneiden sokkelomainen ryhmittely avarain pihain ympärille; monikerroksisissa rakennuksissa on m. m. käytetty neliskulmaisia muuripilareja ja pyöreitä, alaspäin suipenevia pumpylväitä (ks. Knosos). Seinissä olevat korkokuvat ja maalaukset osoittavat samoin kuin osaksi myös sinettiin kaiverrukset, pystykuvaset j. n. e. niin vanhanaikuisia ja osaksi värheellisiä kuin ovatkin, aivan hämmästyttävään vapautteen kehittyneitä taitoa. Mielin on kuvattu harteviksi, vyötäisiltään hoikiksi, kenopäiksi, pukuna enimmäkseen vain lanneverho. Naisilla taas valuu ylen kapeista vyötäisistä väljä, usein horisontaalisia liehukaistaleista („volangeista“) muodostettu hame; ihomyötäinen, edestä avonainen miehusta jättää uhkeat rinnat aivan paljaksi. Yleensä varsinkin naiskuvat tekevät hämmästyttävän modernin vaikutuksen. Mahtavain linoissa on ilmeisesti vietetty upeata elämää, jossa naisilla on ollut hyvin huomattava sija. Erityisen suosituista huvituksia olivat m. m. jonkunmoiset härkäsirokukset; useissa kuvissa nähdään mitenkä milloin notkeat nuorukaiset milloin neitokset teluivät jyrkevien sonnien kanssa. Hyppäivät niiden ylitse tai joutuivat niiden heiteltäviksi. Juhlamenojen ja kisojen katsomoksi oli erityisten pihojen ääreen rakennettu leveitä portaita. — Useimmin esiintyvänä uskonnollisena symbolina oli kaksiteräinen satakirves (muuten tunnettu kaarialaisten Zeus Lahranden jumalan tunnu-merkinä). Etupäässä näkyy kuitenkin palvelun jumalatarita. Luonnonäitiä, Dikten (ks. t.) luolaa pidettiin jo sil-

loin pyhänä paikkana. Varsinkin sineteissä ja näiden tapaisissa kivi-helmisissä on usein kuvattu sekamuotoisia haltijakummituksia, härkämiehiä, vuorikauris-miehiä, kotka-naisia y. m. s. — Merkillisimpiä kreettal. kulttuurin jätteitä ovat kirjoitukset, joita on sineteissä y. m. esineissä, vieläpä saviliuskoissakin, joita on löydetty Knosoksesta melkoinen kokoelma. Oli olemassa kaksi kirjoitusjärjestelmää; kuvakirjoitus ja siitä kehittynyt viivakirjoitus. Ne osoittavat kosketuksia niin hyvin Egyptiin kuin Kyproksen ja Vähän-Aasian kirjoitusjärjestelmien kanssa; niitä ei ole kuitenkaan vielä osattu selittää. — Kreetan muinaisjäännökset todistavat, paitsi korkealle kehittyneitä kulttuuria, myös erinomai-sta rikkautta; se seikka, että suuret palatsit olivat linoittamattomat, osoittaa niiden haltijain vallan olleen suuren ja lujan ja varsinkin, että meri laajalti on ollut heidän hallussaan. — Sen väestön kansallisuudesta, joka loi kreettal. kulttuurin, tiedetään vain, että se ei ollut kreikkalainen. On arveltu, että niissä eri seuduissa, josta tämän kulttuurin jälkiä on tavattu, on asunut samaa heimoa, siitä, joka oli hellenien edelläkävijä Kreikassa ja jonka asumusalue paikannimistä päätteen, on ulottunut Vähän-Aasiaankin; muutamat tutkijat sanovat sitä kaarialaiseksi, toiset varovaisemmin aigialaiseksi. Vielä historiallisena aikana eli Kreetan itäkol-kassa eteokreettien („varsinaiskreettalai-ten“) heimo, joka puhui barbarilaista (ei kreikkala) kieltä. Pronssikauden kreettalaisen (tai kreettal. kulttuurin kannattajain) egyptiläinen nimi näkyy olleen keftiu. — Epätietoista on sentään, missä määrin pronssikauden kulttuuri-motojen yhtäläisyys Kreetassa. Kreetan man-nermaalla ja saaristossa sekä muutamissa paikoin Vähän-Aasiaa perustuu yhteiseen kansalliseen alkuperään ja missä määrin se johtuu Kreetan maltavasta vaikutuksesta. Muutamat seikat (varsinkin rakennusten aivan erilainen pohjakaava) viittaavat kuitenkin siihen, että kreettal. kulttuuri, levitessään pohjoiseen päin, on painanut leimansa toista alkuperää olevaan kulttuurikantaan. Egyptistä taas kreettal. kulttuuri on saanut tuntuvia vaikutuksia, samalla kuin sekin puolestaan on vaikuttanut egyptil. kulttuuriin. Kosketuksia on myös ollut Syyrian kanssa. — Epävarmaa on, milloin hellenit ensin tulivat Kreetaan ja onko joku sinne saapunut helleniläisheimo vielä ehtinyt omaksua kreettal. kulttuurin. Sen lopullinen häviäminen niin Kreetasta kuin sen multa levenemisalueelta asetetaan yhteyteen doorilaisen vauhuksen kanssa. — Itämeriä kreettal. kulttuurin muistoja säilyi kreik. uskonnossa ja tarustossa (varsinkin sankarirunoudessa). Niitä ovat Rhean palvelus, joka niin suuresti muistuttaa Vähän-Aasian äiti-jumalattaren palvelusta; Dikten huolan pyhyys; tarut Minoksen laajasta merivalasta, nuorukaisista ja neitoksista, jotka atenaisten oli muka pakko hänelle lähettää härkä-ihmiselle „Mioutau-rokselle“ uhrattavaksi (kaiketi = härkäisteluihin käytettäväksi); labyrinthista (= Knosoksen palatsin raunioiden sokkelot) j. n. e. [Evasin kaivauskertomukset on julkaistu aikakauskirjassa „Annual of the British school at Athens“ VI (1899-1900) ja seur.; hänen ja muiden englantilaisien tutkimuksia aikakauskirjassa „Journal of

Hellenic studies" XIV (1894) ja seur.: italiaisten tutkimukset julkaisussa „Monumenti antichi pubbl. per cura della R. accademia dei Lincei" XIII seur. Evans, „Scripta Minoa" I (1909); Burrows, „The discoveris in Crete" (1907); Fimmen, „Zeit u. Dauer der kret.-mykenischen Kultur" (1909); Ed. Meyer, „Gesch. d. Alterthums" I 2<sup>o</sup> (1909); R. Dussaud, „Les civilisations préhelléniques" (1910).] O. E. T.

**Kreeviinit**, vatjalais-ryhmä, jonka jätteitä vielä viime vuosisadan alkupuolella eli Kuurinmaalla lähellä Bausken kaupunkia Aavirran rannoilla. Kaupungin perustaja, saks. ritari von Overberg kävi 1444-47 sotaa Novgorodia vastaan, kulkien sotaretkellään Vatjan- ja Inkerinmaalla aina Neva-joelle saakka. Tältä retkeltä hän toi mukanaan sotavankkeina joukon vatjalaisia, joiden jälkeläisiä juuri k. olivat. Nimensä nämä saivat siitä, että heidät tuotiin „venäläisten" eli. lätkiksi, *kreev*ien maalta. Kreeviinien kielimurre, josta on säilynyt kirjaanpantuja näytteitä (Appelbaumin vltta 1774, Lutzauun vltta 1810, Sjögrenin vltta 1846), on kielihistoriallisesti tärkeä, se kun eräissä suhteissa oli vanhemmalla kaunalla kuin nykyään elävä vatjan kieli. [F. J. Wiedemann, „Über die Nationalität und Sprache der jetzt ausgestorbenen Kreeviener in Kurland" (Mém. de l'Acad. Imp. des sciences de St. P. bourg, VII. T. XVII, n:o 2, 1871).] ks. **Vatjalaiset**.

Y. W.

**Krefeld** l. **Crefeld** [*-ēfelt*], kaupunki Saksassa, Düsseldorfin hallitusalueessa, n. 7 km Reinista länteen; 129.412 as. (1910). — Säännöllisesti rakennettu, kirkkoja n. 20, kaunis raatihuone ja Kaiser-Wilhelm-museo; useita oppikouluja, korkeampi ammattikoulu kangasteollisuutta varten, värjäys- ja apreturikoulu, kauppa-, taideiteollisuus- y. m. ammattikouluja. — K. on Saksan tärkein silkki- ja samettiteollisuuden keskus; ensimmäiset tehtaat perustivat naapurimaista karkoitetut reformeeratut ja mennoniitit 1700-luvulla. Nykyään tehtaita on n. 140. Tämän vuosis. alussa silkki- ja samettivalmisteitten tuotantoarvo oli 86 milj. mk. Huomattava on muunkin teollisuus; K:ssa on suuria värjäämöitä, puuvillakutomöitä, matto-, rauta-, kone-, viina-, kemiallisia y. m. tehtaita. — Kauppa-asema oivallinen; satama Reinin varrella, jonka liikenne 1909 oli 195.948 ton. tavaroita, rautatieverkko monihaarainen. K. sai kaupunkioikeudet 1373, joutui 1702 Preussille. — Lähettyvillä, Fischelnin luona preussilais-englantilainen sotajoukko Ferdinand Braunschweigilaisen johdolla voitti Clermont-Condén ranskalaisen armeian 1758. E. E. K.

**Kreikan kieli ja kirjallisuus.** 1. **Kreikan** l. **hellaan** kieli kuuluu indoeurooppalaisten kielten kentum-osastoon (ks. **Indoeurooppalaiset kansat ja kielet**). Taivutusmuotojen runsaus (varsinkin erinomaisen vivahdusrikas ja täsmällinen verbijärjestelmä) samoin kuin johtamisen ja yhdistämiseen helppous tekivät kreikan kielen erittäin uotkeaksi ja kuvaavaksi havaintojen, ajatusten ja tunteiden ilmaisuveikoksi, ja siitä koitui, suurilajhaisen kansan kehittyessä, mitä herkin ja tehoin sivistyksen väline. Kreikan kieli on historiantakaisista ajoista asti ollut vallitsevana kielenä Kreikassa, ja se on kreikkalaisen heimon levitessä seuran-

nut tätä muillekin asunusalueille. Kreikassa se syrjäytti kokonaan sen duultavasti ei-indoeurooppalaisen) kielen, jota siellä puhuttiin ennen kreikkalaisten tuloa ja jonka jälkiä ilmenee eräissä Kreikalle ja Vähälle-Aasialle yhteisissä paikannimimuodoissa (joiden lopussa esiintyy *-nth-*, *-ss-*); ainoa-taan Kreikan itäosassa säilyi kaanun ei-kreik. kieltä. — Kreikan kieli esiintyy alusta pitäen useina eri murteina, joita parhaiten voi yhdistää 3 pääryhmään: itä-, keski- ja länsikreikkalaiseen (makedonialaisten kieltä ei liene pidettävä kreikan kielen murteena vaan läheisenä sukukielenä). Selvimmin erona muista itäkreikkalainen l. ionialais- (joonialais-) attikalainen ryhmä, jonka silmäänpistävämpänä omituisuutena on alkuperäisen *ān* sijalla esiintyvä *ē*, ja joka muistotarinan mukaan muinoin on vallinnut suuressa osassa Itä-Kreikkaa (Boiotiassa, Attikassa, Peloponnesoksen itäosissa, ajoittain sen pohjoisrannikolla, n. s. Akhaiassa). Historiallisena aikana se esiintyy kahtena eri haarana, ionialaisena (Euboiassa, useinnimillä Kykladi-saarilla, Vähän-Aasian länsirannikon keskiosassa sekä näiltä seuduilta lähteneissä siirtoloissa) ja attikalaisena (jossa *ā* eräissä asemissa säilyi). **Keski-kreikkalaiset**, keskenään sangen erilaiset murteet polveutuivat niistä murteista, joita ennen doorilaisista vaellusta puhuttiin niissä osissa Kreikkaa, jossa ei puhuttu ionialaista murretta. Puhuttaita tämän ryhmän murteita olivat toiselta puolel Vähän-Aasian (varsinkin myös Lesbosaaren) aioliilaisten kieli, toiselta puolen arkadialainen ja siihen läheisesti liittyvä kyproilainen murre; muissa saman ryhmän murteissa (niink. Thessalian ja Boiotian) ilmenee vahva länsikreikkalaisten murteiden vaikutus. **Länsikreikkalaisessa** ryhmässä erotetaan kaksi päähaaraa: doorilainen (etupäässä Lakoniassa, Argoliassa, Mogaarassa, Korinthoksessa, Messeniassa, eteläisissä Kykladi-saarissa, Kreetassa, Vähän-Aasian länsirannikon eteläosassa, Rhodoksessa sekä näistä seuduista lähteneissä siirtoloissa) ja luoteiskreikkalainen (Epeiroksessa, Pindoksen, Othryksen ja Oiten vuoristoissa, Akarnaniassa, Aitoliasa, Phokiassa, Lokriassa, Peloponnesoksen Akhaiassa; Eliissä sekamurre). Sitä myöten kuin joku kreikkalainen heimo kohosi henkisen viljelyksen kannattajaksi, kehittyi sen murre runous- ja kirjallisuuskieleksi: milloin useat heimot olivat jonkun kirjallisuuslajin kehittämässä osallisina, syntyi kirjallisia sekamurteita. Niinpä sankariepoksen pääasiallisesti ionialaisessa murteessa on koko joukko tämän runouden vanhemmista asteista periytyneitä aioliilaisia omutuisuuksia. Tämä n. s. eepillinen murre vakiintui sitten eepillisen ja sen perusteella kehittyneen elegia-runouden yleiseksi kielipariksi. Puhtaasti ionialainen murre oli Vähän-Aasian ionialaisten keskuudessa kehittyneen proosakirjallisuuden kielenä. Lesbolais-aioliilaisella murteella kehittyi alkaioksen ja Sapphon tunnelmalyyriikka; koorilyriikan alalla taas yhtyi doorilaisia, aioliilaisia ja eepillis-ionialaisia aineksia omutuiseksi ruokkieleksi. 5:nnestä vuosis. alkaen e. Kr. attikan murre kohosi helleeniläiskansau korkeimman kulttuurin kannattajaksi. Kun Hellaan pikkuvalltiot 4:nnen vuosis. loppupuolella menettivät varsinaisen itsenäisyy-

teos, ja Aleksanteri Suuren valloitukset levittivät kreik. kulttuuria ja Kreikan kieltä Intian rannalle ja Egyptiin asti, sukentui Attikan kielestä yleiskreik. kirja- ja sivistyskieli. Levitettiin niin hyvin eri murteiden alueille kuin myös kaans ulkopuolelle enistä kreikkalaismaailmaa tämä yhteiskieli (*koine*) kuitenkin erottautui monessa suhteessa puhtaasta attikalaisuudesta. Sen tähden ruvettiin kirjallisissa piireissä 1:sestä vuosis. alkaen j. Kr. harrastamaan aitoattikalaisen kielenkäytön palauttamista (ks. Attikismi). Erikoismurteet taas syrjäytyivät vähitellen; n. 100 j. Kr. ne nähtävästi olivat hävinneet käytännöstä. Poikkeuksena on vain Lakonian murteesta polveutunut Tsakonian murre, jota yhä vielä puhutaan Parnonin niemimaalla. Yhrei-kielen pohjalla kehittyi vierassukuisen väestön keskundessa m. m. se rahvaanomainen murre, jota puhuttiin Egyptissä ja Syyriassa ja jolla Vanhan testamentin kreikkanos (n. s. Septuaginta) ja Uuden testamentin kirjat ovat kirjoitetut.

Kreikan kielen myöhemmälle kehitykselle omintuista on kirja- ja sivistyskielen jyrkkä eristäytyminen elävistä kansankielestä. Edellistä on näet koetettu pysyttää niin lähellä vanhan ajan kirjakieltä kuin sinäkin mahdollista; jälkimäisessä taas on aikojen kuluessa tapahtunut suuria muutoksia, joiden alkuasteita osaksi on huomattavissa jo vanhan ajan kielessä. Artikulaatioon siirtyminen suontaalon etuosiin päin syuntyi m. m. „itiasimii“ (ks. t.); kaksoisääntiöt muuttuivat yksinkertaisiksi; koron muuttuminen musikaalisesta ekspiratoriseksi tuotti laajuussuhteiden mallistuksen; tärkeitkin muotoryhmiä hävisi; sanavaraston tunkeutui slaavilaisia, turkkilaisia, albanialaisia ja italialaisia läinoja j. n. e. Tämän kehityksen lopputuloksena on n. s. uuskreikkalainen kieli, jossa yhä on syvä juopa kirja- ja kansankielen välillä (ks. Uuskreikkalainen kieli ja kirjallisuus).

Kreikkaan saapnessaan kreikkalaiset eivät tunteet kirjoitustaiton, eivätkä myöskään omaksuneet kreettalaisen kulttuuripiirin kirjoitusjärjestelmää. Sittenmuin duultavasti 10:nnellä tai 11:nnellä vuosis. e. Kr.) he oppivat kirjoitustaidon seemiläiseltä taholta muistotarinan mukaan foinikialaisilta, sovittaen seemiläisiä kirjaimia oman kielensä luonteen mukaan, m. m. siten, että ääntiökin merkittiin eri kirjaimilla. Kirjainten seemiläisiä nimii säilytettiin joteksakin vähän muutettuina. Vanhimmissa kreik. piirtokirjoituksissa kirjat ovat melkein samanmuotoisia kuin Moabin kumankaan Mesan muistokirjoituksessa (ks. Hebrean kieli ja kirjallisuus). Eri seuduin kehittyi eri kirjaimiston muunnoksia; mutta muut paikalliskirjaimistot syrjäytti tarkimmaksi kehittynyt ionialainen, joka 403 e. Kr. otettiin Ateenassa virallisestikin käytäntöön. Tässä kirjaimistossa on seuraavat 24 varsinaista kirjainta niiden ohella muutamia, joita käytettiin vain numeromerkkinä:

Alpha  $A, \alpha = a$   
Beta  $B, \beta = b$   
Gamma  $\Gamma, \gamma = g$   
Delta  $\Delta, \delta = d$

Epsilon  $E, \epsilon = \varepsilon$   
Zeta  $Z, \zeta = dz (zd?)$   
Eta  $H, \eta = \tilde{e}$   
Theta  $\Theta, \theta = \tilde{e}$

Iota  $I, i = i$   
Kappa  $K, \kappa = k$   
Lambda  $\Lambda, \lambda = l$   
My  $M, \mu = m$   
Ny  $N, \nu = n$   
Ksi  $\Xi, \xi = ks$   
O mikron  $O, o = \tilde{o}$   
Pi  $\Pi, \pi = p$

Rho  $P, \rho = r$   
Sigma  $\Sigma, \sigma, \varsigma = s$   
Tau  $T, \tau = t$   
Ypsilon  $Y, \upsilon = y$   
Phi  $\Phi, \phi = ph$   
Chi  $X, \chi = kh$   
Psi  $\Psi, \psi = ps$   
Omega  $\Omega, \omega = \tilde{o}$

Lisäksi mainittakoon useiden murteiden alalla säilynyt *I* on s. digamma, bilabiaalisen spirantin *o* on merkki. — Kyproksessa käytettiin vielä 4:nnellä vuosis. e. Kr. erityistä syllabista (tavu-) kirjoitusjärjestelmää, joka näkyy olleen sukua sekä muinaiskreettalaisen että Vähän-Aasian kirjoitusjärjestelmän kanssa. [Kretschmer, „Einleitung in die Geschichte der Gr. Sprache“ (1896); v. Meyer, „Griechische Grammatik“ (3 pain. 1896); Burgman, „Griechische Grammatik“ (3 pain. 1900); Hirt, „Handb. der Gr. Laut- u. Formenlehre“ (1902); Lindeqvist, „Kreikan kieloppi“ (1881); Thumb, „Handb. der Gr. Dialekte“ (1909); Kirchhoff, „Studien zur Gesch. d. Gr. Alphabets“ (4 pain. 1887); Larfeld, „Handb. d. Gr. Epigraphik“ I (1907).]

2. Kirjallisuus. I. Aikua j at ja klassillinen kirjallisuuskausi (n. v. en 300 e. Kr.). Kreikan runouden aikaisimmat vaiheet kätkeytyvät kaukaisen muinaisuuden pimeään. Sellaisena kuin se astui silmiemme eteen vanhimmissa säilyneissä tuotteissaan, n. s. Homerosen sankarielepoksissa (Iiadissa ja Odysseiassa), se jo edellyttää hyvin pitkäaikaisa kehitystä. Mainituissa eepoksissa on säilynyt ainakin muutamia tietoja runouden lähinnä aikai-emmista kehityksasteista. Niinpä niissä kuvataan, mitenkä jumalien lähinnä Apollonin lepyttämiseksi lauletaan rukous- ja ylistyslaulua (*paion = pain*); häissä lauletaan *hymnaios*-laulua; vainajan ruumiin ääressä erityiset laulajat laulavat (nähtävästi vuorolauluna) itkuja (*threnos*, myöhemmi myös *kommos*); viminkorjuus-a poikanen laulaa, kitharalla säestään, n. s. *linos*-laulua, nuoren väen hyppiessä tahdin mukaan; kesteissä ja muissa juhlatilaisuuksissa oli tanssilauluilla tärkeä sija. Etualalla esiintyy Iiadissa ja Odysseiassa kuitenkin eepillinen runous, jota sitäkin laulettiin. Iiadissa ylläinen sankari Akhilleus laulaa ratokseen „miesten mainetta“, säestäen itse phorminksilla (kitharalla); jonkun verran nuoremmissa Odysseiassa taas eepillinen laulanto on siirtynyt ammattilaulajille (*aoidoi*), jotka ylläisten hoveissa, kitharalla säestäen, laulavat Troian sodasta ja sankarien paluuretkistä vieläpä jumalien kesken tapahtuneesta lemmeisökkäilusta. „Miesten maine“-laulut ja hoveissa esiintyvien laulajain esitykset ovat nähtävästi olleet eri asteita sinä eepillisen runouden kehityskulussa, jonka lopputuloksena itse nuo Kreikan suuret, iki-ihanaat kansalliseepokset ovat. Niillä taruilla, joihin Ilias ja Odysseia perustuvat, on kaiketi suurimmaksi osaksi ollut juurensa Euroopan Hellaassa, mutta Vähään-Aasiaan kulkentoina ne ovat vähitellen kehittyneet ja keskittyneet, ensin aiolilaisten ja sitten ionialaisten keskundessa, kunnes eepokset viimeistään 5:nnellä vuosis. e. Kr. ovat saavuttaneet pääasiallisesti nykyisen muotonsa. Näiden kompo-

sitionissa ilmenee itsetietoisesti toimivaa ja harkitsevaa runoilijaneroa; samalla niissä kuvautuu Kreikan kansan sisäinen ja ulkoinen elämä niin välittömästi, että niitä on voitu pitää kansanrunoutena. Niiden vaikutus ulottuu mahtavana Hellaan kansan koko henkiseen kehitykseen ja varsinkin myös koko sen kirjallisuuteen, ks. *Homeros*. — Hiadiin ja Odysseiaan liittyivät runollisessa suhteessa toisarvoiset Kykliset eepokset (ks. *Kykliset runoelmat*). Ainakin 7:nellä vuosis, eepillisen runouden esittäminen jo on hoveissa esiintyvien laulajain huostasta siirtynyt n. s. rhapsodeille, jotka, kädessä virpi l. sauva, laulavalla äänellä (vuoron mukaan kilpaillen) lausuvat juhliliin kokoontuneen kansan kuunneltavaksi kappaleita runovarastosta. Johtantona esittäväksi n. s. *Homeralaisia* hymnejä, jotka nekin usein laajenevat pikkueepoksiksi. Vähitellen ritarillisen sankarieepoksen elinvoima ehtyy; 8:nnen vuosis, kuluessa ilmenee eurooppalaisessa Hellaassa runo- ja kielimuodoltaan sankarieepoksesta riippuva mutta hengeltään aivan toisenlainen opettavainen (didaktinen) runous. Se kehittyy Keski-Hellaassa, varsinkin Boiotian vähävaraisten maalaisten keskuudessa ja liittyy parhaasta päästä Hesiodoksen nimeen; pääteokset: *Theogonia* ja „Työt ja päivät”. — 7:nellä ja 6:nellä vuosis, ankaran yhteiskunnallisen murroksen aikana, tuli kasvavan subjektiivisen tietoisuuden ilmaisumuodoksi *Iambos*- ja *Elegiarunous* (ks. n.), jotka ensin kehittyivät Aigeian-saariston ja Vähän-Aasian ionialaisten keskuudessa, mutta sitten siirtyivät Euroopan Hellaaseenkin, säilyttäen yhä ionialaista kielimuotoaan. *Iambos*t, hyökkäyslaulua, edustavat etupäässä parolainen *Arkhilokhos*, amorgolainen *Semonides* ja ephesolainen *Hiipponaks* sekä Euroopan Hellaassa ateenalainen *Solon*. *Elegia* kohdistui etupäässä valtiolliseen ja yhteiskunnalliseen elämään sekä eettillisiin periaatteisiin; runoilijoina esiintyi usein kansan johtomiehiä, jotka julkisesti esittämällä laulujaan koettivat kansalaisten mieltä vaikuttaa. Harvemmin esiintyy *lennenelegia*. Edellistä suuntaa edustavat ephesolainen *Kallinos*, spartalainen *Tyrtaios* (ja yleensä hänen nimellään käyvät runot), *Solon* ja megaralainen *Theognis* (sekä se elegiakokoelma, jonka keskuksena hänen runonsa ovat); kolophonilainen *Ksenophanes* esitti muistojansa ja aatteitansa sekä elegian että didaktisen eepoksen muodossa. Jälkimäistä suuntaa taas edustaa *Mimmermos*, jonka kaihoisat *lennen-elegiat* olivat myöhemmän (aleksandrialaisen) elegian lähtökohdiana. — Sekä elegia että *iambos* on alkuaan laulettu, mutta niitä ei kuitenkaan tuettu varsinaiseen laulurunouteen eli lyriikkaan. — Taitteellisen lyriikan kehitys oli suuressa määrin musikaalisten taidemuotojen kehityksestä riippuvainen. Edelläkävijöinä esiintyvät Lesboksen aiolilaiset; Lesboksesta toi (7:nnen vuosis, alkupuolella) herätysksi Hellaaseen (lähinnä Spartaan) *kitharodi* (kitharansoittaja ja laulaja) *Terpandros*, yhden laulettavan *nomos*-nimisen kulttilaulun kehittäjä. *Koorilaulun* (ja -taussin) kehitykseen taas kerrotaan Kreetasta (niin ikään Spartaan) tulleiden herätysten (*Thaletas*) vaikuttaneen. Alusta pitäen näet kreik. lyriikka esiintyy jakautu-

neena kahteen haaraan; monodiseen (yhden laulettavaan) tunnelmalauluun ja useiden yksittäisesti laulettavaan (ja taussittavaan) *koorilyriikkaan*. Monodista lyriikkaa kehitetään etupäässä Lesboksessa, jossa se 7:nnen ja 6:nnen vuosis, vaihteessa Alkaioksen ja Sapphon lauluissa puhkeaa ilmaan kukoistukseen. Lesbolaisen lyriikan vaikutuksen alaisena kehittyi ionialainen juoma- ja lemmonlaulu (*Anakreon*). Erityisenä ryhmänä ovat skolionit l. pöytälaulut, jotka 6:nellä vuosis, joskus ovat isänmaallisten tunteiden ja puolueintoimien ilmausna (niin Ateenassa skolionit *Harmodioksesta* ja *Aristogeitonista*). — *Koorilyriikka* kehittyi taidemuotoonsa etupäässä doorialaismurteiden alueella. Sen tuotteita esitti uskonnollisissa ja muissa juhlissa taussiliikkein asteleva joukko (*koori*, ks. t.). Niiden sävy oli juhlallinen, sanonta lempeä, rytmillinen rakenne hyvin taidokas. Laulun keskuksena oli tavallisesti tarina jumalais- tai sankaritarustosta. *Koorilyriikan* kehitystä edisti epäilemättä tehokkaasti se, että koorilaulujen esittäminen useissa valtioissa oli järjestetty uskonnollisiin juhlamenoihin kuuluvaksi kilpailuksi. Tämän runoudenhaaran edustajia olivat: *Alkman* (*Spartassa*, 7:nellä vuosis.), *Stesikhoros* (*Sisilian Himerasta*, 7:nnen ja 6:nnen vuosis, vaihteessa); puoleksi tai kokonaan tarunomainen *Arion* (*Lesboksesta*), *Ibykos* (*Ala-Italiasta*, 6:nellä vuosis.), *Lasos* (*Argoliin Hermionesta*; toimi Ateenassa 6:nnen vuosis, loppupuolella); korkeimpaan huippuun kohottivat sen *Simonides* (ionialaisesta *Keos-saarasta*, 556-468) ja *Pindaros* (*Thebasta*, n. 522-442), joihin liittyi hieman nuorempi keolainen *Bakkhylides*. *Koorilyriikan* lukuista lajeista oli *Dionysoksen palvelukseen* kuuluva *dithyrambi* (ks. t.) kaikkein tärkeimpiä. Musiikkiin kehittyessä 5:nnen vuosis, loppupuolella uusiin muotoihin *dithyrambi* muuttui komeaksi ja taiturimaiseksi mutta sisäisesti tyhjäksi musiikkidraamaksi, joka, varsinkin Ateenassa, saavutti erinomaisen suosion ja vaikutti niin hyvin muuhun laulurunouteen (etenkin *nomos-lauluun*) kuin myös huippukohdaltansa alenevaan tragediainkin. Tätä nuorempaa *dithyrambia* edustavat 5:nnen ja 4:nnen vuosis, vaihteessa *kytheralainen Philoksenos* ja miletolainen *Timotheos*. — Lyriikan rinnalla oli 6:nnen vuosis, lopulla kehittyneet uusi runoudenlaji, *draama*. Sekä tragedia että komedia saivat alkunsa *Dionysoksen palveluksen* menoista. *Aristoteleen* mukaan tragedia syntyi *dithyrambista*; alkuaan olikin koorin sen pääaineksenä. N. s. traagilisten koorien kerotaan esiintyneen *Peloponnesoksessa* (*Sikyoniassa*) n. 600 e. Kr. Ateenassa tragediakooriin liittyi puhelu (kertomus ja vuoropuhelu), joka, runomuodosta päättäen, on *iambos-runoudesta* lähtöisin; näihin kahteen pääainekseen tuli lisäksi vuorolaulu, n. s. *kommos*, joka nimestä päättäen on saanut alkunsa *itkuvirsistä*, ja (myöhemmin) yksinlaulu l. *monodia*. Näistä eri aineksista kehittyneelle taidemuodolle antoi aivan erikoisen luonteen *Dionysoksen juhlamenoihin* kuuluvasta *naamioituksesta* sukeutuunut näyttelyminen. Siten tragediaa saattoi kehittyä toiminnan runoutta, näytelmää. Aiheet otettiin (harvat poikkeukset lukuunottamatta) sankaritarustosta. Yleisäyvyssä ilmeni *Dionysoksen*

palveluksen vakava puoli, syvä, valtava haltioituminen. Tragediaan näyttöleminen otettiin 534 Ateenan valtion uskonnollisten menojen joukkoon kilpailun muodossa: kunkin kilpailijan oli asetettava näyttämölle 4 näytelmää, joista yksi tavallisesti oli n. s. satyyrinäytelmä (ensimmäinen voittaja: Thespis), Kooriloksen, Pratinan ja Phrynikhoksen tragediaa 6:nnen ja 5:nnen vuosis. vaihteessa) musikaalis-lyyrillinen puoli oli vielä etusijalla. Lisäämällä näyttelijäin lukumäärän yhdestä kahdeksi Aiskhylos (n. 525-455) saattoi asettaa toimintaa kannattavan vuoropuhelun ensi sijalle ja siten kehittää tragedian draamaksi sanan varsinaisessa merkityksessä. Sophokles (496-406) lisäsi 3:nnen näyttelijän; hänen ja varsinkin Euripideen (n. 484-406) tragediaissa koori yhä supistui niin laajuuden kuin tärkeyden puolesta; 5:nnen vuosis. lopussa se kutsutiin pelkäksi välimusiikintapaiseksi. Aiskhylos, persialaissotien ajan smuri runoilija, edustaa tragedian nuorekasta nousua. Perikleen aikakauden mestari Sophokles sen hienointa taiteellista kehitystä; Euripides laajensi sen ainepiiriä ja rikastutti sen uusilla tuntearvoilla; samalla hänen tragediansa henkilöt ovat lähempänä arkitodellisuutta; tuntupa hän välistä muinaissankarien hahmoissa kuvaavan oman revinnäisen aikansa ihmisiä. Euripideen jälkeen tragedia kangistui kaavamaisiksi muodoksi, jolta puuttui elämänlämpö ja elinvoima. — Komedia sai alkunsa niistä osaksi rivoista pilhalauluista ja kujeista, joilla Dionysosta palveltiin hedelmällisyyden jumalana. Sen ituja tavataan eri osista kreik. maailmaa, m. m. doorilaisessa Megarasta. Taiteelliseen muotoon doorilainen komedia kehittyi Sisiliassa (Epikharmos, 5:nnen vuosis. alussa). Korkeimman kehityksen saavutti kuitenkin attikalainen komedia, joka 487 otettiin Ateenan valtion huostaan vuotuisten juhla kilpailujen muodossa (ensimmäinen voittaja: Khionides). Attikalaisen komedian olämä jakaantuu 3 jaksoon: vanhaan (n. 400:aan), keskimäiseen (n. 400-320) ja uuteen (n. 320-). — Vanha attikalainen komedia oli mitä vallattominta leikkiä, eikä mikään säästynyt sen julkalta pilalta; varsinkin se hyökkäsi kiivaasti ajan merkkihenkilöiden ja heidän edustamiensa valtiollisten, kirjallisten y. m. pyyteiden kimppuun. Sen rakenne on ilmeisesti pitkän kehityksen tulos; pääainekset ovat: vilkas ja luonteva vuoropuhelu, jonka huippukohtana on eri aatekantain edustajain säännöllisesti rakennettu kiivas sanaottelu (*agón*), ja koorilaulu, leikkilinen tai korkealentoinen. Koorin esiintymisen ydinkohtana on symmetrisesti jäsennetty n. s. parabasis, jossa koori. Ino-puon draamallisesta illusionista, suoraan yleisölle tuo esille runoilijan ajatuksia. Komedian lopposana on tavallisesti sarja hajanaisia kohtauksia, joissa kuvataan saavutetun ratkaisun hullunkurisia seurauksia ja jotka enimmäkseen päättyvät hurjaan mäsäykseen tai rivoon balettiin. Aiheiltaan vanha komedia saattoi olla satukomedia (fantastiset, hullunkuriset utopiat), kirjallisuus- ja taru-parodia tai suoraan valtiollisia ja yhteiskunnallisia oloja pilkkaava (esim. sofistojä sättivät). Etevimmit kirjailijat: Kratinos, Krates, Pherekrates, Eupolis, Platon ja ennen kaikkia Aristophanes. — Ateenan valtiollisen mahtavuuden sortuttua komedian luonne muuttui. Koorin sijalle

tuli irrallinen välimusikki ja taansi. Valtiollinen ja persoonallinen iva menetti jalansijan. Satu- ja kirjallisuusaiheisiin tuli lisäksi arkielämän tyyppien kuvaaminen. Tähän n. s. keskimäiseen komediaan voidaan lukea jo Aristopaneen viimeiset kappaleet. Sen päämestareja olivat Antiphanes ja Aleksis. — Uudessa attikalaisessa komediassa kuvataan ateenalaisten yksityiselämää, sellaisena jommoiseksi se muodostui vapauden sortuttua ja valtiollisten harrastusten lumauduttua. Tavallisimpia aiheita ovat vellostuneen nuorison lemmenseikkailut, joidenka tuloksena useimmiten on, että tyttökauppiaan hallussa oleva kaunotar havaitaankin vapaan kansalaisperheen tyttäreksi, niin että avioliitto käy mahdolliseksi. Yksitoikkoisten aiheiden käsittelyssä ilmenee älykkäästi harkitsevaa taidetta, luonnetyyppien kuvauksessa tarkkaa havaitsemista ja hienoa sielunelämän ymmärtämystä. Säilyttään uusi attikalainen komedia on hillittyä, ja siitä huokuu suvaitsevainen, humaninen, jonkun verran väsähtänyt ja ytimetön elämänviisuus. Pääedustajat: Menandros, Philemon, Diphilos. Uusi attikalainen komedia on roomalaisten mukailijain välityksellä vaikuttanut ylen tehokkaasti uuden ajan näytelmän kehitykseen. — Paitsi komediaa viljeltiin Sisiliassa mimosta, suorasanaisista realistista, psykologisesti tarkkaa pikkukuvansta arkielämästä (Sophron, Ksenarkhos, 5:nnellä vuosis.).

Suoraan aikakauden varhaisena enteena on mainittava kolophonilaisen Antimakhoksen oppiperäinen runoilu (sankarieroes, kertova lemmelegia; 5:nnen vuosis. lopulla).

Suorasanaistenkin kirjallisuuden viljelyminen alkoi Vähän-Aasian ionialaisten keskuudessa; sen edelläkävijöinä olivat toiselta puolen kaikenlaiset viralliset merkinnöt, toiselta puolen suupuheen varassa leviävät kertomukset (novellit ja sadut [ks. Aisopos]). Ionialainen luonnonfilosofia oli ensimmäinen kirjallisuuden laji, jossa proosa syrjäytti runomuodon (ei tosin täydellisesti, vrt. Ksenophanes). Niinpä miletolaiset Anaksimandros ja Anaksimenes (6:nnella vuosis.) kirjoittivat teoksensa suorasanaisesti; samoin rohkealentoinen ephesolainen Herakleitos (5:nnen vuosis. alussa), klazomenalainen Anaksagoras ja atomiopin perustajat, miletolainen (?) Leukippos ja abderalainen Demokritos (5:nnen vuosis. jälkipuoliskolla). Italia ja Sisilian kreik. filosofit taas esittivät, Ksenophaneen esimerkkiä noudattaen, ajatuksensa runomuodossa; niin elealainen Parmenides ja akragantilainen Empedokles (Pythagoras esitti oppinsa vain suullisesti). — Luonnonfilosofian rinnalla kehittyi ionialaisten keskuudessa myöskin huomattava lääketieteellinen kirjallisuus (pääedustaja: Hippokrates, 5:nnellä vuosis.). — Ionialainen historiankirjoitus oli alussa joko paikallis-ajantietoa tai laajanpuoleista maiden ja kansojen kuvausta; taru- ja novelliaineksilla oli siinä sen kehittyneimmälläkin asteella laaja sija. Edustajia (niiden joukossa useat, jotka eivät olleet syntyperältään ionialaisia vaikka kyllä käyttivät ionian muretta): miletolainen Hekataios, argolainen Akusilaos, lyydialainen Ksanthos, ateenalainen Pherekydes, lesbolainen Hellanikos ja halikarnassolainen Herodotos. „historian isä” (5:nnen vuo-

sis. keskipaikoilla), jonka hänen palava tiedonhalunsa, laaja katseensa ja verraton kertojakykynsä kohottivat edelläkävijöitä paljoa korkeammalle. Ioonialaismurteella kirjoitti vielä 5:nnen ja 4:nnen vuosis. vaihteessa knidolainen Ktesias teoksensa Persian historiasta ja Intiasta. — Kreik. kulttuurielämän siirryttyä Ateenaan Attikan murre syrjäytti ionialaisen murteen valta-asemasta. Vanhin attikalainen proosateos on n. 425 kirjoitettu lentokirja „Ateenan valtiojärjestyksestä”. Ateenalainen Thukydidēs (n. 460-400), peloponnesolaissodan syvälle pyrkivä kuvaaja, oli antiikin suurin historioitsija. Melkoista alemmalla jään monipuolisista barastuksistaan huolimatta Ksenophon (n. 430-354). Muita historioitsijoita mainittakoon ateenalainen Kratippos, syrakusalainen Philistos ja Isokrateen retoriikan kohtalokkaan vaikutuksen alaiset, laajojen ja paljon luettujen historiasteotea kirjoittajat Ephoros (Kymessä) ja Theopompos (Khioksesta); molemmat 4:nnellä vuosis. — Ateenassa 5:nnellä vuosis. vallitseva vilkas julkinen elämä, jonka keskuksina olivat kansankokous ja suuret valamies-tuomioistuimet, antoi puhetaidolle erinomaisen merkityksen. Sen tähden Ateena tarjosi otollisen maaperän kreikkalaismaailman eri haaroilta sinne tulvaavien, uusia aatteita edustavien „viisaiden harrastajain”, sofistain opetukselle, jonka päätarkoituksena oli nuorten miesten kasvattaminen poliitikoiksi, jotka puhetaistelujen riehunnassa kykenisivät puhetaidon avulla ajamaan pyyteensä perille (tunnetuimmat sofiistat: abderalainen Protagoras, sisilialainen Gorgias, kalkhedonilainen Thrasymakhos, eliäinen Hippias, Prodikos Keos-saarelta). Sofistain opettama retoriikka tuli innokkaan harrastuksen esineeksi ja vaikutti mahtavasti antiikkiseen proosaatyltiin. — osaksi häitällisesti, se kun totutti niin kirjailijoita kuin yleisöäkin panemaan pääpainoa hienostuneisiin muodollisiin vaikutuskeinoin. sisäisen totuuden kustannuksella. Ateenassa kukoistavan puhetaidon edustajia (sellaisia jotka julkaisivat puheitaan kirjallisesti): Antiphon ja Andokides (5:nnellä vuosis.). Lysias ja Isaios (5:nnellä ja 4:nnellä vuosis.), hieno tyyliäituri Isokrates, Hypereides, Lykurgos, valtava Demosthenes, Aiskhines (4:nnellä vuosis.). — Filosofian alalla nousi sofistain kielteistä kantaa ja varsinkin heidän itsekkyyksmoraaliansa vastaan Sokrates, jonka kasvattava toiminta kuitenkin oli yksinomaan suullista. Hänen aatesuuntaansa kehitti ja laajensi ankarassa taistelussa kaikkea alhaista ja pintapuolista vastaan Platon (427-347), jonka vuoropuhelut (dialogit) ovat yhtä ihmeteltävät havainnollisten kuvausten ja runollisen lennon kuin suurten, ihanteellisten aatteiden vuoksi. Hänen oppilaansa stageiralainen Aristoteles (384-322), antiikin laajatietaisin tutkija, käsitteli miltei kaikkia tietämyksen aloja teoksissa, jotka suureksi osaksi olivat viimeistelemättömiä. taitteellista muotoa vailla olevia muistiinpanoja. Platonin perustamalla akateemisella koulukunnalla ja Aristoteleen perustamalla peripateettisella koululla oli edelleen pysyväinen tyyssija Ateenassa. — Eksaktisten tieteiden edustajia mainittakoon tarentolainen matemaatikko ja fyysikko Arkhytas ja knidolainen matemaatikko ja tähtientutkija Eudoksos (4:nnellä vuosis.).

II. Hellenistinen eli aleksandrialainen kirjallisuuskauti (n. 300-30 e. Kr.). Kreikan vapauden sortuminen, kansallisten elinvoimain häviöminen sen yhteiskunnista, valtaetujen polttopisteen siirtyminen Asiaan ja Egyptin uusiin mahtikeskuksiin, kaikki nämä muistukset saivat aikaan kreik. kirjallisuuden oloehtoien täydellisen muutoksen. Kirjallisuus lakkasi olemasta kansan henkisen elämän suoranainen ilmaisu; se muuttui oppineiden ammattityöksi. Ruhtinaiden suosio tarjosi tälle työlle runsaita apuneuvoja, samalla kuin kreik. kulttuuriin leviäminen kaukaisiin maihin avasi sille uusia aloja. Edellisten aikain kirjalliset tuotteet koottiin suurin kirjastoihin (varsinkin Aleksandriaan ja vähä myöhemmin myös Pergamoniin), ja akatemiatin kaltaiset laitokset (kuten Aleksandrian Museion) soivat eri tieteiden tutkijoille rauhallisen tyyssijan. Tärkein kulttuurikeskus oli Aleksandria.

Runondesta lävisi innoituksen tuli ja fantasian luova voima; se muuttui hovi- ja akatemiarunoiluksi mikäli se ei antautunut palvelemaan kaupunkilaisjoukkojen kiihkeitä huvitus halua). Runoilijat olivat usein samalla oppineita tutkijoita. Pääpaino pantiin hienosti biottuun nuotoon. Hienosteluun yhtyi usein siron naivisuuden tavoittelua. Eepillisen runouden alalla suositaan syrjäisiä paikallistaruja. Parhaiten vastasi ajan henkeä kyreneläisen Kallimakhoksen (3:nnella vuosis.) edustama idylliin vivahtava pikkuepos (epyllion); tähän voidaan lukea myös hänen hymninsä. Pääasiallisesti samaa suuntaa edustaa myöskin Euphorion (Khalkiasta). Vanhaa suurisuuntaista sankariepösta jäljenteli Apollonios Rhodios; kreettalainen Rhianos seppitti eepoksen Messenialaissodista. Abkeraasti käsiteltiin runomuodossa, useimmiten eepillisessä, tieteellisiä tai puolitieteellisiä aineita, kuten tähtitiedettä tähtikuvio-taruineen (kilikialainen Aratos, kyreneläinen monitieteilijä Eratosthenes [3:nnella vuosis.]) tai lääketiedettä (Nikandros, myrkyistä ja vastamyrkyistä); filosofista väittelyä esitti sukellessa silloiruinoissa skeptikko Timon Phliuksesta (3:nnella vuosis.); runomuotoinen oli myös ateenalaisen Apollodoroksen tärkeä „Ajantieto” (2:sella vuosis.). Haennaisen oppineisuuden huippuna mainittakoon Lykophronin (Khalkiasta) ongelmantapainen iambosmuotoinen tarurunoelma Aleksandra. — Suuresti suosittiin elegiaa, jossa käsiteltiin monenlaisia aineita (ks. Kallimakhos), enimmäin kuitenkin eroottisia; niin Philitas; Hermesianaks ja Phanokles esittivät elegioissa pitkiä lemmentarina-sarjoja. Aleksandrialaisen runouden luonteenomaisimpia tuotteita ovat hienosti kärjistyneet pikkuelegiat, epigrammat (Kallimakhos, Asklepiades, Leonidas, runoilija ja kokoilija Meleagros y. m.); ks. Kreikkalainen anthologia. — Teatterissa esitettiin edelleenkin tragedioja, komedioja ja dithyrambeja, mutta suosituimmat olivat kaikenlaiset „varietén” tapaiset esitykset, niinkuin karkeat pilanäytelmät l. parodiat (*phylakes*; pääedustaja tarentolainen Rhinton), mimosnäytelmät (lyhyet kohtaukset arkielämästä), ivalliset ja hekumalliset laulut kuvaavine tansseineen (ioonialaiset *kinaidoi*; pääedustaja Sotades), myöskin tunteelliset laulut (esim. „Hyljätyn valitus”). Alek-



sandrialaisajan mimos oli monihaarainen runomittainen kirjallisuuslaji, joka ei näy ollen yksinomaan teatteria varten laadittu. Mimosrunoja ovat Herondaan realistiset „mimiambit”. Mimokseen liittyy myös läheisesti paimen- ja kukkoinen runous, jossa miellyttävällä tavalla kuvautuu hienostuneiden olojen synnyttämä luonnon ja yksinkertaisen ihmisyyden ihantelu Theokritos 3:nulla, Bion ja Moskhos 2:sella vuosis. .

Suorasanaainen kirjallisuus oli runsastuotteinen ja osaksi tieteellisesti suuriarvoinen. Useat tutkijat käsittelivät kiihkeään tiedonhalun innoistamina melkein kaikkia tietämyksen haaroja; niin varsinkin Eratosthenes. Filosofian varsinaisena pesäpaikkana pysyi edelleen Ateena. Entiset koulukunnat, akateeminen ja peripateettinen, jatkoivat yhä toimintaansa, taipuen, edellinen skeptillisyyteen (epäilyyn), jälkimmäinen erikoistietojen kokoamiseen. Akatemian edustajia mainittakoon Karneades (2:sella vuosis.), peripateetikkoja monipuolinen Theophrastos, rytmii ja harmoniaopin esittäjä Aristoksenos. Kreikan maakuntien kulttuurihistoriallisen kuvauksen laatija Dikaiarkhos, valtiomiehi ja reetori Demetrios Phalerolainen y. m. Mahtavamin valtasivat sentään miellä ajan olojen synnyttämät uudet suunnat, stoalainen (Zenon, Khryssippos) ja epikuroalainen (Epikuros, Philodemos), jotka huopumatta kokonaan filosofian teoreettisista puolista, pääasiallisesti pyrkivät — tosin vastakkaisia teitä — kasvattamaan yksilöä kohtalon oikeista riippumattomaksi olemisensa herraksi. — Suuriin kirjastoisiin kootun kirjallisuuden tutkimisesta sukeutui monipuolinen kirjallisuustiede, filologia, joka metodiin nähden kohosi sangen korkealle ja sai aikaan tuloksia, joilla osaksi vieläkin on pysyvä arvo. Etevimmit aleksandrialaiset filologit („grammatikot”) olivat Zenodotos, Aristophanes Bysanttilainen ja etevin kaikista, Aristarkhos (2:sella vuosis.); lisäksi kieliopin järjestelmän laatija Dionysios Thraks, Pergamonin filologisunnan pääedustaja oli Krates. — Historioitsijoista mainittakoon ensiksi Aleksanterin suurtoiden kertojat: Nearkhos (laivastonretki Intian-merellä), Kallisthenes, Ptolemaios I, Aristobulos. Pian kuitenkin Aleksanterin historia joutui mielikuvallisten ja reetorillisten vaikutuskeinojen temmellyspaikaksi, kunnes se vihdoin muuttui pelkäksi romaaniintapaiseksi (Pseudo-Kallisthenes). Diadokkien historioitsijoita mainittakoon Hieronymos Kardialainen. Ukopuolella aleksandrialaista piiriä olivat akhalalainen valtiomiehi Aratos (Muistelmia) ja hänen kansalaisensa, ajan etevin historioitsija, laajakatseinen Polybios (2:sella vuosis.), Sisilian ja sen naapurimaiden historiaa esitti tauroeniolainen Timaios (4:nulla ja 3:nulla vuosis.). Jo 4:nulla vuosis. alkoivat ne Attikan paikallismuistojen ja „merkkillisyyksien muistiinpanosarjat, jotka käyvät yhteisellä Atthis-nimellä (Kleitodemos, Androtion, Philokhoros y. m.). Historian ja maantiedon yhteisalan käsittelivät paitsi Dikaiarkhosta Megasthenes (kertoi Intiasta ja muistomerkkien tutkija Polemon, Vielä mainittakoon pohjoisilla merillä purjehtineen massialaisen Pytheaan matkakertomus (n. 300), Matkakertomuksiin sekoittui usein taruaineita;

sepitettiinpä matkakertomuksen muotoon seikkailu- tai utopiaromaaneja (kuten Euemeroksen „Pyhä kirjoitus”). Fysikaalista maantiedettä edisti suuresti Eratosthenes. — Arvokkaimmat voittonsa aleksandrialaisen tutkijain työ saavutti eksaktisten tieteiden alalla, Matematiikassa Eukleides (n. 300) m. m. loi järjestelmän (n. s. Alkeet), joka yli 2,000 vuoden ajan on pysynyt geometrian opetuksen perustuksena; suuria tutkijoita olivat myös Arkhimedes (matematiikan, tähtitieteen, mekaniikan alalla), Apollonios Pergalainen (matematiikassa), samolainen Aristarkhos (3:nulla) ja nikaialainen Hipparkhos (2:sella vuosis., molemmat tähtitieteen alalla); tämän ajan tutkijoihin on myös luettu matemaatikko ja fyysikko Heron, jonka toiset arvelevat eläneen vasta room. ajalla. — Lääketieteen alalla saavuttivat varsinkin Herophilos ja Erasistratos (3:nulla vuosis.) anatomisilla tutkimuksillaan suuriarvoisia tuloksia.

III. Rooman vallan aikakauden kreikk. kirjallisuus (Aleksandrian valloituksen 30 e. Kr. Ateenan filosofikoulujen sulkemiseen 529 j. Kr.). Helleeniläismaailman sulautuminen Rooman maailmanvaltaan ei voinut olla tuntuvasti vaikuttamatta kreikkalaisten kirjalliseen ja tieteelliseen elämään. Rooma tuli yhä enemmän henkistenkin harrastusten keskipisteeksi, ja kreik. kulttuurin päätehtäväksi tulise vaikutus valloittajakansan kulttuurikehitykseen.

Runouden alalla viljellään edelleen ainakin kehittyneitä muotoja, mutta elinvoima on poissa. Suuresti suositaan kaikenlaisia näyttämöllisiä esityksiä, mutta kuvaavaa on, että mimoksen rinnalla rehottaa sanaton tanssin-tapainen pantomiimi. Eepoksia yhä kirjoitetaan: niinpä Ciceron puolustuspuheesta tunnettu antiokheilainen Arkhias esitti eepoksissa Mariuksen ja Luculluksen sotia; enimmäin kuitenkin matkittiin taruaiheista eeposta. N. 400 j. Kr. on havaittavana jonkunmoinen eepillisen runoilun elpymys; Koinos (Quintus) Smyrnalainen käsittellee vanhaan kykhillisten runojen aineistoa; Nonnos (Egyptin Panopoliista) kuvaa lennokkaassa mutta pöyhkeilevässä eepoksessa Dionysos jumalan voitokulkua ja luopuuden eepillisen suunnan; Tryphiodoros, Kolluthos, Heron ja Leandroksen lemmentarinan kertoja Musaios). — Erikoisena ryhmänä ovat ne (enimmäkseen sangen myöhäiset) runoelmat, jotka muka olivat muinaisen tarunomaisen laulajan Orphenksen sepittämiä (eepos „Argonautika”, runo kivien taikavoimista, hymnejä). — 2:sella vuosis. Babrios esitti runomuodossa vanhoja eläinsatuja. — Opettavaista runoutta edustavat m. m. Dionysiosken Periegesis (maantietoa, 2:sella vuosis.) ja Oppianoksen runo kalastuksesta, johon liittyy tuntemattoman runo metsästyksestä. — Parhaimmalla menestyksellä viljeltiin edelleen epigrammaa (m. m. Philippos Thessalonikesta, runoilija ja kokoilija).

Aikakauden suorasanaisen kirjallisuuden luonnetta määrää suureksi osaksi 3 virtausta; taipumus otteiden poimimiseen edellisten aikain tuotteista ja niiden kokoomiseen kompilatiioneiksi, attikismi ja n. s. toinen sofistiikka. — Parhaasta päästä

otteiden poimintaan perustuu Diodoroksen (viimeisen vuosis. loppupuolella e. Kr.) laaja maailmauhistoria. Muita historioitsijoita mainittakoon Timagenes, Nikolaos Damaskolainen, Rooman muinaisuuden kuvaaja Dionysios Halikarnassolainen (nämä Augustuksen aikalaisia), juutalaisten historioitsija Iosephos (Josephus, 1:sellä vuosis. j. Kr.), monipuolinen kirjailija Plutarkhos (1:sellä ja 2:sella vuosis.), Arrianos, Apianos (2:sella vuosis.), Kassios (Cassius) Dion, Herodianos (3:nnella vuosis.), Zosimos (5:nnen ja 6:nnen vuosis. vaihteessa). Historialliselta kannalta käsitteli maantietoa Strabon (viimellä vuosis. e. ja 1:sellä j. Kr.), Pausanias esitti (2:sella vuosis.) matkakertomuksessa etupäässä muinaisen taiteen jäännöksiä ja niihin liittyviä muistoja, Fysiikkaalista maantiedettä (ynä tähtitiedettä) käsitteli kuuluisa Klaudios Ptolemaios (2:sella vuosis.). — Filologian alalla on Didymos (viimellä vuosis. e. ja 1:sellä j. Kr.) tekemällä selkoa aikaisempien filologiain tutkimuksista suorittanut myöhemmälle tieteelle tärkein työn; samaan suuntaan työskenteli m. m. Aristonikos, Kielioppia käsitteleviä ansiokkaasti (2:sella vuosis.) Apollonios Dyskolos ja hänen poikansa Herodianos; metriikkaa taas Hephaistion. Vanhemmista sanakirjoista kokoonpantu on Hesychioksen sanakirjateos (luult. 5:nneltä vuosis.). — Jo viimeisellä vuosis. e. Kr. ilmenee kirjallisuudessa piireissä vahva pyrkimys takaisin vanhan attikalaisen kirjallisuuden klassilliseen tyyliin ja kielenkäyttöön. Tämä n. s. attikismi, joka, toteutettuna, yhä edisti kirjallisuuden vieraantumista elämästä, pääsi 1:sellä ja 2:sella vuosis. laajoilla kirjallisuuden aloilla voittoon. Varsinkin se vaikutti tehokkaasti elpyvään puhe-aidon teoriaan ja käytäntöön. Innokkaasti viljeltiin sekä retoriikan teknillistä puolta (Hermogenes, 2:sella vuosis.) että retoriikkaan liettua tyylioppia (Dionysios Halikarnassolainen, Kaikilios Kalakatelainen [viimellä vuosis. e. ja 1:sellä j. Kr.] ja se tuntematon, joka [luult. 1:sellä vuosis.] kirjoitti henkeväen, ennen Longinoksen [3:nnella vuosis.] tekemäksi luullun teoksen „Korkeasta [l. lennokkaasta] tyylistä”). Suoranaisena attikismin tuloksena olivat tutkimukset oikeasta attikalaisesta kielenkäytöstä (Phrynikhos) ja asiantietojakin sisältävät attikalaiset sanakirjat (Harpokration, Polydenkes I, Polluks, 2:sella vuosis.), 1:sen vuosis. lopulla retooerillinen harrastus alkaa vetää valtaväljäänsä miltei koko kirjallisen sivistyksen. Syntyy n. s. toinen sofistiiikka. Lukuisat ajan sivistyksen huipulla olevat miehet kiertävät puhujina kaupungista kaupunkiin, milloin opettaen viisautta ja hyvettä, milloin pitäen ylistyypuheita vallanpitäjille, milloin huvittaan yleisöä loisteosittelillä jos jonkinlaisista aineista. — pääsilvämääränä melkein aina kuulijain hurmaaminen retooerisen taituruden vaikutuskeinoilla. Puheet julkaistiin ja painoivat kirjallisuuteen leimansa. Arvokkaimpia tämän suunnan miehiä oli Dion Khryssostomos (1:sen vuosis. lopussa, 2:sen alussa); muita mainittakoon Herodes Attikos, Ailios Aristeides ja sukkela pilkkaaja Lukianos (2:sella vuosis.), Philostratekset, Himerios, Libanios (4:nnellä vuosis.); heihin voidaan lukea myös keisari Julianus. Erityisenä sofis-

tisen kirjallisuussuunnan laarana ovat sepustetut kirjeet (Ailianos, Lukianos, Alkiphron), Sophistiikan vaikutuksen alaisena rehoittaa myös seikkailu- ja rakkausromaanit (Jamblikhos [2:sella vuosis.; ei sokoitettava samaanimisen uusplatoonikon kanssa], Ksenophon Ephesolainen, Heliodoros, Longos [paimenromaanit Daphnis ja Khloe], Akhilleus Tatios [luult. 5:nnellä vuosis.], Khariton). Sofistain piiriin kuuluu myös kasukokoomain laatija Ailianos (2:sella vuosis.) sekä Athenaios, joka (3:nnella vuosis.) päätykeskustelujen muodossa esitti äärettömän runsaan kokooman tietoja menneiden aikojen elämästä ja kirjallisuudesta. Myöhemmältä ajalta (luult. 5:nneltä vuosis.) on Ioannes Stobaioksen tärkeä lähinnä filosofisessa tarkoituksessa laadittu kokooma kirjallisuusteotteita. — Eksaktisten tieteiden alalta mainittakoon ylempänä maantieteen edustajana mainittu matemaatikko ja tähtientutkija Ptolemaios; lääketieteeseen alalta Dioskorides (1:sellä) ja Galenos (2:sella vuosis.). — Filosofia pysyy edelleen kauan kääntyneenä etupäässä käytännöllisen siveysopin puoleen; ilmeisepä sen jaloimmista edustajista entistä syvempi siveellisyyden ja vanhurskauden kaipuu (Epiktetos ja Keisari Marcus Aurelius, molemmat stoalaisia, 2:sella vuosis.). Skeptillisyyttä edustaa Sextus Empirios (2:sella vuosis.). Tietolähteenä tärkeä on Diogenes Laertiuksen (3:nnella vuosis.) teos filosofien elämästä ja opeista. — Jo hellenistisellä ajalla oli alkanut näkyviin kreikkalaisen ja itämaisen kulttuurin vuorovaikutusta; se ilmeni m. m. Sibyllojen ennustuksista; filosoifiassa sen etevin edustaja oli Aleksandrian juutalainen Philon (1:sellä vuosis. j. Kr.). Antiikin loppuaikoina itämainen hengensuunta tenhoi yhä maltavammoin mielin; yhä useammat hakivat itämaiden uskonnoista sitä tukea ja lohtua, jota vanha kansallinen uskonto ei enää kykene antamaan. Samasta henkisestä virtauksesta sukeutun 3:nnesta vuosis. alkaen uusi, mystisismi ja teosofiaan antautuva filosofis-uskonnonlinen suunta, n. s. uusplatonismi, joka pyrki perinnäisen uskonnon taru-ihän ja muotoihin valamaan uutta, syvempää sisällystä. Tämän suunnan edustajia mainittakoon syvä ajattelija Plotinos (3:nnella vuosis.), Porphyrios (samalla vuosis.), Jamblikhos (4:nnen vuosis. alussa), Proklos (5:nnellä vuosis.). Mutta vanhaa uskoa ei voitu täälläkään keinoin enää pysyttää elossa. Syrjässä helleniläisen kulttuurin keskuksista oli kehittynyt uusi henkinen voima, joka oli autava ihmiskunnan kehitykselleen uuden käänteen. Kristinuskon lähdekirjoista ks. Uusi testamentti; muusta muinaiskristillisestä kirjallisuudesta ks. Apostoliset isot, Kirkkoisot, Apologia, Muinaiskristillinen kirjallisuus.

[Fabricius, „Bibliotheca Graeca“ (1705-28, 4:s painos 1790-1838); Bernhardt, „Grundriss der gr. Litteratur“ (I<sup>o</sup> 1892, II<sup>o</sup> 1880); K. O. Müller, „Geschichte der gr. Litteratur“ (4 painos 1882-84); Bergk, „Gr. Litteraturgeschichte“ (1872-94); A. et M. Croiset, „Histoire de la littérature grecque“ (1887-99); Schück, „Värlld-litteraturrens historia I. Antiken“ (1900); Heiberg, „Kreikan kirjallisuus“ (yleisen kirjallisuuden historian I osassa; 1902); Wilamowitz-Moellendorf, „Die gr. Literatur des

Alertums" teoksessa „Die Kultur der Gegenwart I: Die Griechische und lateinische Literatur u. Sprache", 3. painos 1911.) O. E. T.

**Kreikka** (< lat. *Græcia*, ks. t.), kreik. *Hellas* ks. t.). Balkanin niemimaan eteläisin osa, 39° 55' pohj. lev. pohjoiseen, johon valtiollisesti kuuluvat vielä Joonian-saaret niemimaan länsipuolella ja Pohjoiset Sporadit, Euboiä ynnä melkein kaikki Kykladit sen itäpuolella; 64.657 km<sup>2</sup>, 2.631.952 as. (1907), l. 41 km<sup>2</sup>:llä. Nykyinen maaraja alkaa Arta-lahden pohjoisrannikolta, kulkee ensin pohjoiseen, kääntyä sitten itäänpäin ja saavuttaa Aigeian-meren rannan lähellä Peneios-joen suuta. Maantieteellisesti kuuluu K:aan kuitenkin myös se osa Balkanin niemimaata, joka on länsipuolella mainittua rajaa, Joonian-mereen asti. Vanhana aikana käsitettiin K:lla l. Hellallaalla myös koko kreikkalaisten asuma alue, siis Makedonian ja Thraakian rannikon kreikkalais-kaupungit, kaikki Aigeian-meren saaret, Väljän-Aasian länsirannikko, Sisilia ja Etelä-Italia (n. s. Suurhellas l. Iso Kreikka, lat. *Græcia magna*), Kyrene, Kypros-saari y. m.

Vaikka K:n Balkanin runkoon liittyvä kanta on 300 km leveä ja maan geologinen rakenne pääpiirteissään on sama kuin Balkanin, eroaa se kuitenkin kokonaan tästä tavattoman vaihtelevilta pintasuhteiltaan sekä rikkiniiseltä rannikkomuodostukseltaan, joka meren ja maan keskinäisten kosketusten runsauteen nähden on ainoa laatuaan. Maanpinnan poimettumisen jälkeen (poimut kulkevat Länsi-K:ssa dinaarisen suunnan jatkona luode-pohjoisesta etelä-kaakkoon, Itä-K:ssa ne kaartuvat, pohjoiseen aueten, itään, jo yksistään siten aiheuttaen Itä-K:n pintasuhteissa suurempaa vaihtelua kuin Länsi-K:ssa) alkoi nimittäin keskisellä tertiääriajalla voimakas lohkeileminen, joka vielä nykypäivinäkin ilmenee hävittävinä maanjärjestyksinä, kuumina lähteinä j. n. e.; tuliperäisiä purkauksia historiallisella ajalla ainoastaan Santorinin-saarrella ja Methana-niemellä, Aiginan-lahdessa; siten murtunut maankuori vajosi lukemattomissa kohdin hauta- ja kattilalaskeutumina. Tämän jälkeen seurasi plioseeni ja kvartiääriajalla koko alueen vajoaminen, jolloin mori katkaisi K:n ja Etu-Aasian välisen yhteyden (sen jätteitä ovat Kykladit ja Kreetta), tulvi hautalaskeutumiin, sulmuna erottaen osan vuorista saariksi (Euboiä [Trikerin- Oreoksen- Atalanten- ja Eretrian-salmet], Joonian-saaret y. m.) tai lahtina (suurimmat luoteesta lukiin: Arta-, Korinton- l. Lepanton-lahdet lännessä, Messenian- ja Lakonian-lahdet etelässä, Argoliin- l. Nauplian-, Aiginan- l. Saronilaisen-, Malilaisen- sekä Volon-lahdet idässä) muodostaen niemitä (nelihaaraian Peloponnesos l. Morea sekä Attika suurimmat). K:n rantaviiva on pitempi kuin Pyreneitten-niemimaan, vaikka se pinta-alaltaan on tätä 9 kertaa pienempi: alasta on liki 25 % saaria. Kaikkialla, paitsi Peloponnesoksen länsirannikolla sekä useain lahtien ja poukamain perukoissa meri ja vuoristo yhtyvät välittömästi, tarjoten (paitsi siellä, missä, kuten varsinkin Pohjois-K:n länsiosassa, vuorijonot ovat samansuuntaisia merenrannikon kanssa) mitä parhaat edellytykset merenkululle.

**Pinnanmuodostus.** Syvälle tunkeutuvat Arta- ja Malilainen-lahti sekä Korintin-lahti

jakavat maan kolmeen osaan: Pohjois-, Keski- ja Etelä-K. l. Peloponnesos. K:n mantereisin osa on Pohjois-K. Lännessä, jossa sen nimenä on Epeiros, sen täyttävät jylhät, syväkuiluiset ja karut, luode-pohjoisesta etelä-kaakkoon kulkevat kalkki- ja flysch-vuoret, Niiden itäosassa olevien Pindos-vuorten (Kataphidi 2.392 m) yli vievät harvat vaikeakulkuiset solat Pohjois-K:n itäosaan, Thessaliaan. Tämä „K:n etäinen" on matalien selänteitten useampaan osaan jakama allasalue, K:n vilja-aitta. Siitä kokoo vedet joki Peneios l. Salambria. Pohjoisessa aluetta rajoittavat Khasia-vuoret ja 2.985 m korkea, suurimman osan vuotta lumihiippuinen Olympos, jota etelään, meren rantaan pitkin jatkuvat itä-läntiseen suuntaan poimettuneet Ossa ja Pelion. Etelärajana olevan loivan Othrys-vuoren yli tullaan Malilaisen-lahden perukassa olevaan Sperkheios-joen laaksoon, josta päästään Keski-K:aan kiertämällä kalkeista syntyneen Oita-vuoren (2.152 m) itäpäiise vievän Thermopylai nimistä rantakaistaletta myöten. Ensimmäi kohtamme Kephissos-joen kasteleman, useampiosaisen allasalueen (siinä ollut iso Kopais-järvi osaksi kuivattu), joka suurimmaksi osaksi kuuluu Boiotiaan. Etelässä aluetta reunustaa jono kalkkivuoria (Kiona, Parnassos 2.459 m, Helikon, Kithairon ja Parnes), erottaen sen meren yhteydessä olevasta Attikasta. Viime-mainitusta kohoavat kiteiset Pentelikon, Ilmyetos ja Laurion, ensimmäinen erinomaisesta marmoristaan, viimeinen metalleistaan jo vanhalla ajalla kuuluisa. — Keski-K:n länsiosassa jatkuvat Epeiroksen jylhät vuoristojonot, joihin syviä erosioilaaksoja on uurtaanut Aspropotamos l. Akheeloos. Arta-lahdesta etelään pitkin meren rannikkoa on Akarnanian autio kalkkivuoristo. Sen itäpuolella on järven (Trikhonis y. m.) täyttämä allasalue, Aitolian keskusta, jota idässä ympäröivät ensinää loivat hiekkakivi-, ulompana jylhät kalkkivuoret (Velunki 2.319 m, Bardusia 2.495 m).

**Etelä-K. l. Peloponnesos** erkani pitkän hautalaskeutuman (Patraan-Korinton-lahti, Aiginan-lahti) kautta tertiääriajalla kokonaan mantereesta, yhtyäkseen siihen uudelleen plioseeniajan jälkeen nuorista kerrostumista syntyneen Korinton-kannaksen kautta. Peloponnesoksella vallitsee Epeiroksesta ja Aitolian-vuorista jatkuen meridionaalinen vuorisuunta. Korinton-lahdesta nousevat porrasmaisesti jylhät merkeili- ja konglomeraattilohkot (huiput Khelmos 2.355 m ja Kyllene l. Ziria 2.374 m) muodostaen Arkadian vuorimaan; sen itäosassa olevat laskeutuma-altaat ovat maakunnan viljelys-keskustoja. Etelään päin vuoristomaa jatkuu osaksi kiteisinä vuorijoina Taygetoksena (2.409 m) ja Parnonina; edellinen päättyy K:n eteläkärkeen Matapaniin l. Tainaroniin, jälkimmäinen Maleas-niemeen, josta vuoristo jatkuu Kythera- ja Antikythera-saaria myöten Kreetaan. Näiden jonojen välissä on Lakonian alanko, jonka läpi virtaa Eurotas-joki, sekä Taygetoksen länsipuolella Messenian alanko, loilemmat viljelyskeskustoja; semmoisia ovat myös länsi- ja luoteisrannikoilla olevat nuorten kerrostumien peittämät Eliksen ja Akhaian tasankoseudut. Edellisen läpi virtaa joki Alpheios. Ainoastaan Peloponnesoksen koillisosan vuorilla

on itä-läntinen kulkusuunta. Plioseenijalla tapahtui täällä tuliperäisiä purkauksia, jonka aineksia on Kalamakissa, Methanalla y. m. Nauplian-lahden pohjukassa on Argoksen tasanko, joka on Argolis-maakunnan keskus. — K:n saarista ks. Euboia, Kykladit, Pohjoiset Sporadit ja Joonian-saaret.

Täten K. on hajaantunut lukuisiin, vaikeakulkuisten vuoristojen toisistaan eristämiin asutuskeskustoina tärkeihin altaiisiin ja alankoihin, jotka kuitenkin melkein kaikki meren ranta ovat mitä parhaassa yhteydessä ulkomaailman kanssa; K:ssa ei mikään paikka, muutamia Thessalian sisäosia lukuunottamatta, ole 8 penink. etäimmällä merestä.

K:n joet ovat vuolaita, koskisia vuoristopuroja, useat kesäaikana kuivillaan. Liikenteelle ne ovat merkityksättömät. Järviä on monta, kaikki pieniä, useat kesällä kuivuvia; muutamilla on oimittaiset, maansisäiset laskutiehyet „katavothrit“.

Välimeren ilmasto vallitsee muualla paitsi sisäosissa, missä ilmasto on mantereinen. Länsirannikko on kaikin puolin edullisemmassa asemassa kuin maan itäosat. Joonian-meren rannalla talvet ovat tuntuvasti lauhkeammat (tammikuun keskilämpötila  $+9^{\circ}$ – $+11^{\circ}\text{C}$ ) kuin idässä (tammikuun n.  $2^{\circ}$  kylmempi), kesät taas viileämmät ( $+26^{\circ}\text{C}$ , idässä  $+27^{\circ}\text{C}$  heinäkuun keskilämpötila); kaikilla merenrannoilla päivisin puhaltavat merituulet lauhduttavat kesäkuumuuttia. Itäosa on usein äkillisten lämpövaihteluiden alaisena. Täällä vaikuttavat K:ssa kesällä puhaltavat kuivat pohjoistuulet tuntuvammin kuin muualla, niin että heinä- ja elokuu ovat melkein sateettomat. Sade tulee talvikuukausina: Ateenassa 408 mm. Joonian-saarilla (Korfulla) 1280 mm v:ssa. Sisämaan vuorilla ja Thessaliassa sade tulee talvisin usein lumipyryinä, peittäen maan pitemmäksikin aikaa. — K. on varsinkin Aigeian-meren rannoilla kuuluisa kirkkaan sinisestä taivaastaan; aivan pilvetön se kuitenkin ou ainoastaan 4-5 p. v:ssa.

Kasvullisuudelle ovat yleensä epäsuotuisat K:n, etenkin kuivan Itä-K:n multaköyhät kalkkikalliot. Varsinaisia metsiä ei ole; tavallinen kasvullisuusmuoto Itä-K:ssa on *kserovuni*, „kuivavuori“, joka on vielä köyhempi kuin Italian *macchia*. Tällaisen pensaskasvullisuuden sekä kosteammilla ja hedelmällisemmilla laaksoseuduilla esiintyvään metsikköjen lasketaan peittävän ainoastaan n. 9-13% K:n pinta-alasta. Metsikköjen päämuotoina ovat n. 500 m:n korkeudelle asti Välimerenmaiden ainaviheriät lehtipuut: oranssit, oliivit (800 m:n korkeudelle), mautelit, granaattiomenat, viikuna, viiniköynnökset, laakeripuut, oleanderit, myrtyt y. m. Ylempänä esiintyvät tammetsämet (taloudellisesti tärkeä *Quercus agilops*, josta saadaan valoneaa) ja kastanja, sekä 1,200 m:stä alkaen pyökki ja kuusi- ja mäntypuut; 1,800 m:n yläpuolella alkaa puuton vyöhyke. — Metsätöntä ja muuten taloudellisesti arvotonta on n. 35% koko alasta; ainoastaan Pohjois-Euroopan maissa on keltoväntä maata enemmän.

Eläimistö. Asutus on hävittänyt alkuperäisen villin eläimistön kaikkialta paitsi syrjäisemmiltä vuoriseuduilta; siellä esiintyvät runsaslukuisina vielä sudet ja säkaalit. Metsäsiikojia ja jokunen karhu tavataan Pindos-vuorilla, ket-

tuja sitävastoin kaikkialla. Saksanhirviä ja kauriita elelee Pohjois- ja Keski-Kissa. Jäniksii ja kaniineja on paljon etenkin Kykladeilla. Lintumaailma on köyhä; muuttolintuja surmataa suurissa määrin. — Meressä on runsaasti kaloja, suurien rannoilla pesu-ienä.

Kansa ja asutus. Uusikreikkalaisia voi ainoastaan puolittain sanoa persialais-sotien aikuisien kreikkalaisten jälkeläisiksi. Jo vanhalla ajalla kreikkalaiset sulattivat itseensä vieraita aineksia, etupäässä sotavankeina saatuja orjia; keskiajan alussa slaavilaisten kansojen K:aan tekemät hyökkäykset muuttivat maata 746-47 hävittäneen ruton jälkeen kansainvaelluksiksi. Ne asuttivat väestä puoleksi tyhjentyneen Peloponnesoksen sisäosat, sekä mantereesta etenkin suuret osat Akarnaniaa, Aitoliaa, Phokista ja Lokrista; Kreetalla asti on paikannimistöissä säilynyt jälkiä niistä, kuten kaikkialla edellä mainituilla seuduilla, sillä itse kansan ovat korkeammalla kehitystasolla olleet kreikkalaiset aina hallussaan pitämistään kaupungeista käsin sulattaneet, niin että täten syntynyt sekarotuisen kansa nykyään on kanan aikaa ollut kokonaan yhtenäinen. Uusikreikkalainen on tavallisesti pitkäkasvuinen, solakka ja lihahko, kasvot pitkulaiset, nenä pitkä, kaareva, hampaat säännölliset, silmät eloisat, tukka musta; päämuoto lyhytkalloinen. Henkiset kyvyt ovat suuret; kreikkalaiset ovat tiedonhaluisia, teräväpääisiä, kekseliäitä, mutta eivät kykene sitkeään henkiseen tai ruumiilliseen työskentelyyn. Siitä syystä he kaihittivat maataloudellisia elinkeinoja ja teollisuutta, sensijaan innolla harjoittaen kauppaa ja merenkulkua, joihin heillä on mitä parhaat taipumukset. Säästäväisyys esiintyy usein säturuutena. Ihmeteltävä on opinhalu kaikissa yhteiskuntaluokissa; se on jo vienyt äärimäisyyksiin, sivistyneeseen köyhälistöön. Juoppous on tuntematon, sukupuolisiveyden taso erinomaisen korkea. — Kaikkein luonteenomaisimpia ominaisuuksia on äläretön isänmaanrakkaus, joka huolimatta siitä että itsekkäät politikoitsijat ja demagogit monasti ovat käyttäneet sitä väärin, yhä uudelleen on altis mitä suurimpiin uhreihin „suuren aatteen“ puolesta; vieraan vallan alaisten helleenien vapauttamisen sekä yllävallan hankkimisen helleeniläisille Idässä. Tämä, sekä kreikkalaisten suuri sivistyskyky takaa maalle ja kansalle vaikuttavan aseman Balkanin tulevaisuudessa. — Monet huonot ominaisuudet on pantava suureksi osaksi pitkäaikaisen vieraanvallan laskuun, vaikka paljon olisikin synnynnäistä. Epärehellisyys, viekkaus, laiskaus ja epävakaisuus ovat heidän pahimpia vikojaan; yhteiskunnallisessa ja valtiollisessa elämässä valitsee vapaudenrakkautta vieras ies ei milloinkaan ole voinut heikontaa. Veritekoihin usein vievä kuumaverisyys on yhteistä kaikille Välimeren kansoille. — Puvut ovat kaupungeissa yleiseurooppalaiset, samoin jossakin määrin tavat; itämaista vaikutusta ilmenee kuitenkin kaikkialla. Naisilla ei ole varsinkaan maaseudolla miesten vertaista asemaa; ovat suljetut julki-sesta elämästä; maatyöt lankeavat useinkin heidän tehtäväkseen. Avioliitto usein raha-asia. Yhteiskunnalliseen ja valtiolliseen elämään painaa leimansa hillitön virkojen tavoittelemisen yllyttäjä (voitollepäässyt puolue m. m. riistää voite-

tun jäsenitä kaikki virat poliitikoiminen, joka liiallisesta itsenäisyyden ja vapauden kahlehtimisen pelosta johtaa tuhoisaan kurittomuuteen: sanomalehdistöillä on puolustaisteilla merkittävä sija. Katsautokannaltaan kreikkalaiset ovat mitä pulhaversimpiä demokraatteja, kansanvaltaisimmat Euroopan kaikista kansoista. Yhteiskunnallisia luokkarajoja ei ole, ei mitään aatelisyyttä. — Asumusten ja kaupunkien perustamisessa on pidetty silmällä paikan turvallisuutta: siitä syystä merikaupungit eivät, merirosvojen pelosta, ole aivan meren rannalla, vaan jonkun matkaa siitä, turvaa tarjoovan kukkulan äärellä. Paikoitellen asunot vielä ovat varustettuja. — Vaikka kaupungeissa on usein paljon komeita rakennuksia, on siivottomuus silmiinpistävä: Ateenassakin talojen likaviemärijohdot päätyvät kadulle. Terveydelliset olot olisivat kurjat, ellei ilmasto olisi siksi suotuista. — Alkuaan albanialaisilta lainatusta kauniista kansallisuudesta ovat varakkaammat luokat ja kaupunkilaiset luopuneet, mutta maaseudulla sitä vielä näkee; pienestä punaisesta päähineestä riippuu pitkä sininen tupsu, leveähihaisen, valkoisen paidan päällä on kultaompeleilla koristetut, toisinaan samettiset liivit sekä takin tapainen vaateparsi, aseilla täytetystä vyöstä ulottuu polviin asti valkoinen, monipöimäinen hame, peittäen polvinahoihin päätyvät valkoiset housut. Jalassa teräsväkäriä, tupsuniikka kengät. Kylmällä säällä on hartioilla kaiken yllä valkea, pitkäniukkainen vaippa. Saarelaiten puku on tummansininen ja muutenkin edellisestä poikkeava. Naisten puku väiltelee, yleinen on m. m. lyhyt, samettinen takki. Tanssi on innoilla harjoitettu kansallinen huvit; sävellet alkuperäisiä, yksitoikkoisia. Kortinpelua on intohimona. Kahvi on nautintoaine, jota ei saa puuttua kylhimmältäkiikään. — Kaikenlainen taikansko on syvälle juurtunut. — Kreikkalaiset kunnioittavat uskontoa, esiintyen kiihkouskonnollisina, milloin uskontokysymykseen yhtyy kansallisuuskysymys. — K:n rajojen ulkopuolella kreikkalaisia asuu Epeiroksessa, Kreetassa, muutamilla Turkille kuuluvilla Aigeian-saarilla ja muuallakin Turkin valtakunnan rantaseudulla kaupungeissa. Yhteensä kansallisuudeltaan kreikkalaisia on n. 8,3 milj., joista K:ssa n. 2,2 milj. — Vieraita kansallisuuksia K:ssa ovat 1347-1454 maahan tulleet albanialaiset, l. kuten itse sanovat skipetaarit (n. 225,000). He asuvat maaseudulla Akhaiaista ja Argoliista Korintin, Attikan ja Boiotian ylitse Etelä-Euboiaan ja Androkseen asti. Heidän kreikkalaisuutensa alkoi vasta K:n kuningaskunnan muodostumisen jälkeen edistyen hyvin hitaasti. Useimmat mielistä puhuvat myös kreikkaa. Luonteeltaan he ovat kreikkalaisia hitaammat, mutta erinomaisia sotilaina ja, missä meren yhteyteen ovat joutuneet, taitavina merimiehinä he näytelivät loistavaa osaa Kreikan vapautustaistelussa (esim. Hydran ja Spetsain miehet). — Vieraskielisiä ovat myös vlakit l. aromanit n. 25,000. Inluttavasti niitä roomalaisvallan aikana latinalaistuneitten Pohjois- ja Keski-K:n asukasten jälleitä, jotka slaavilaistulvan aikana pakenivat vuoristoihin, missä vieläkin paimentolaisina asuvat; osa miehistä puhuu myös kreikkaa. — Joonian-saarilla asuneet italialaiset ovat

sulautuneet kreikkalaiseen väestöön. — Muhamettilaisia, sukuperältään osaksi kreikkalaisia, lienee vapautumisen aikoina K:ssa asunut n. 70,000; nykyään heitä on vain 5,000. — Väestönlisääntymisen pienuus (1896-1907 keskim. 0,71 % vassa; 1896 1,3 %) johtuu viime vuosikymmenenä suuresti kasvaneesta siirtolaisuudesta Yhdysvaltoihin; tilivna 1909-10 sinne siirtyi K:sta 25,888 henkeä (ainoastaan Itävalta-Unkarista, Italiasta, Venäjältä, Englannista ja Saksasta sinne lähti enemmän). Siirtolaisuus muihin etäisiin maihin on vähäinen. Omituista K:n väestösuhteissa on miespuolisten enemmyyden, joka oli 0,7 % 1907 (4 % 1896). — Asukasliheys on suurin Joonian-saarilla, pienin Pohjois-K:ssa. Kaupungeissa asui 28,3 %.

Elinkeinot. Epävirallisten laskujen mukaan 1901 harjoitti toimessa olevista: maataloutta 61,3 %, kauppa ja liikennettä 17,3 % (ainoastaan Englannissa oli tämän elinkeinoluokan % suurempi), teollisuutta ja vuorityötä 9,3 %. — Pääelinkeino maanviljelys on kehitymättömä: työkalut ja -tavat alkuperäiset, edistystä ehkäisee työvoiman ja pääoman puute (korkokanta esim. Joonian-saarilla 10 %), paikoitellen epäedulliset maanomistussuhteet y. m. Missä maata keinotekoisesti kastellaan, antaa se erinomaiset sadot. Peltoa ja puutarhaa on maasta 14 %, viinitarhoja 4,6 % (peltoa vähemmän kuin muualla Euroopassa Pohjoismaita lukuunottamatta). Viljansato (n. 350,000 ton. vehnää, 100,000 ton. maissia, kauraa, ohraa, ruista) ei riitä ollenkaan, vilja on K:n tärkein tuontitavara. Huomattavampi on hedelmien viljelys, joista kaikki muut voittaa korintti, K:n tärkein vientitavara. Korintti-istutukset ovat rajoitettulla alueella: Korintin-lahden etelä- ja Peloponnesoksen länsirannalla, läheisillä Joonian-saarilla sekä paikoitellen Akarnaniassa ja Aitoliasa. Muualla se ei menesty. Korinttien viljelys painui tavattomasti 1870-luvulla, jolloin ranskalaiset viinintekailijat viinikirvan hävittäessä Ranskan viinintarhoja rupesivat tuomaan K:sta korintteja viinivalmistussijakkeiksi. Viiniviljelyksen toivuttua korinttien ostoa Ranskaan lakkasi 1890-luvulla, josta K:lle johtuvaa vaikeaa pulaa on koetettu poistaa monella tavalla, viimeksi 20 v:ksi (v:sta 1905) erioikeuksilla varustetun „Korinttien viljelyksen ja kaupan suojeluskomppanian” kautta, jonka tulee ostaa korintit määrättyyn hintaan. V. 1905 korinttien sato oli 163,000 tonnia. Öljypuu-istutuksia on kaikkialla (arviolta 10 milj. puuta); niistä saadaan n. 300,000 hl öljyä ja 100,000 tonnia oliiveja. Paljon on viikuma-, oranssi-, sitrunma-, manteli-, aprikoosi- y. m. puita. Mulperipuiden viljelys tuottaa vuotuisesti n. 1 milj. kg silkkitolaita. Tärkeä viiniviljelys (n. 3 milj. hl) on kasvamassa, kreikkalaisten viinin kysynnän ulkomailla snretessa. Tupakanviljelys niinkään kasvaa (sato n. 9 milj. kg). Puuvillaa viljellään Boiotiassa. — Metsistä omistaa suurimman osan valtio. Niiden pitkälle menneestä, maanviljelyksellekin tuhoa tuottavaa hävitystä (sade on huuhutonut maan pois metsätyönteiltä vuorenrinteiltä) metsäpalojen, vuohien y. m. kautta hallitus koettaa ehkäistä voimainsa mukaan. Omaan metsäntuotteiden arvo ei ole paljoa suurempi ulkomailta tuotujen puutavara-

arvoa. — Kehittymätön karjanhoito perustuu melkein yksinomaan pieneen karjaan. Naudanlihaa syödään harvoin. Lehmänmaitoa samoin, ja voi on melkein tuntematonta. Epävirallisten laskujen mukaan K:ssa oli (1899): lamppaita 4,568,000, vuohia 3,339,000, muulleja ja aaseja 230,000, nautakarjaa 409,000 (käytetään vetojuhtina), hevosia 157,000, sikoja 80,000. Karjantuotteiden tuonti on vientiä monta kertaa suurempi. — Kalastusta ja pesusienten nostamista harjoitetaan rannikoilla. — Vanhalla ajalla kuuluisa v u o r i t y ö alkoi uudelleen vasta viime vuosisadalla tuottaen nykyään tuntuvat määrät vietäväksi. Tärkeimmät kaivosseudut ovat Laurion (hopeanpitoista lyijymalmia y. m.), Thessalia, Euboiia sekä muutamat Aigeian-saarista. Tuotteet ovat: hopeanpitoinen lyijymalmi (7,9 milj. mk. 1907), rautamalmi (0,5 milj. ton.), sinkkimalmi, suola, magnesiitti, smirgeli (Naksos-saarelta, erinomaista), mangaanipitoinen rautamalmi y. m., arvo yhteensä 23,9 milj. mk. (1907). Lisäksi tulee vielä marmoria, jota on kokonaiset vuoret, erinomaista ja useita eri väriä (tärkeimmät kaivosseudut: Pentelikos, Paros, Naksos, Skyros, Taygetos, Tenos). — Teollisuutta edustavat laivaveistämöt (valmistavat n. 200 alusta v:ssa), muutamat isot viini- ja konjakkitehtaat sekä joukko vähäpätöisempiä kangas-, kone-, ravinto- sekä nautintoaine- ja muutamia muita tehtaita. Teollisuuden elpymistä vaikeuttaa m. m. suuressa määrässä kotimaisen kivihiihen puuttuminen.

Liikenne ja kauppa. Maakulkuneuvoja on parannettu, mutta ne eivät kuitenkaan ole tyydyttävät. Rautateiden rakentamista vaikeuttaa suuresti maan vuoriluonto, pääoman puute y. m. Rautatieverkko, pituudeltaan 1,590 km (1910), onkin Euroopan harvimpia: radat kaaparaiteisia. Merikanava Korintin-kannaksen poikki avattiin liikenteelle 1893. Sähkölennätinlinjojen pituus on 9,105 km (1908), puhelinverkon 5,744 (sam. v.); postitoimistoja on 1,147 (1909). Tuntuva osa Välimeren ja Mustanmeren meriliikenteestä kulkee kreikkalaisten aluksilla; K:n kauppalavastoon kuului (1909) 261 höyry-alusta, nettovetoisuus 292,081 rek.-ton. ja 882 purjealusta, nettovetoisuus 165,393 rek.-ton. (nämä alusten omistajain ilmoittamat luvut ovat liian alhaiset). Välimereumaista ainoastaan Italiassa (ellemme Ranskaa ota lukuun) on suurempi kauppalavasto. — K:n omissa satamissa selvitetiin 9,6 milj. rek.-tonnia aluksia 1907; Peiraieuksen osalle yksistään tuli 1910 7,6 milj. ton. — Rahtiliikenteen yhteydessä kreikkalaiset välittävät suurta kauppaa; heillä on vaikutusvaltaisia kauppasiirtolaita kaikissa suuremmissa Välimeren ja Mustanmeren satamakaupungeissa. Turkin viljakauppa esim. on melkein kokonaan kreikkalaisten käsissä. — K:n oma n k o m a a n k a u p p a on vähäinen Suomenkin kauppaan verrattuna, eikä osoita juuri sanottavaa kasvamista. Tuonti oli 130,9 milj. mk. (1909; 116,7 milj. mk. 1892) ja vienti 101,3 milj. mk. (1909; 82,2 milj. mk. 1892). V. 1908 olivat tärkeimmät tuontitavarat (milj. mk.): vilja 35,8, langat ja kankaat 21,5, kivihiihi 13,6, mineraalit ja metalliteokset 9,2, puu ja puutavarat 8,5, rohdokset ja kem. tuotteet 7,2, kala 7,1; vientitavarat: korintit 30,5, oliiviöljy 14,5, hopeapitoinen lyijy-

malmi 10,2, viini 9, tupakka 6,5, rautamalmi 5,5, sinkkimalmi 4,2, oliivit, viikonat, rusinat, silkki ja silkkitötelet, valonit, vuodat ja konjakkii. Kauppatuotteet: tuonnista tuli (milj. mk.) Englannista 36, Venäjältä 22,2, Itävalta-Unkarista 17,7, Saksasta 14,7, Turkista 14,2; viennistä meni Englantiin 26,2, Itävalta-Unkariin 12,5, Ranskaan 11,2, Saksaan 10,2, Alankomaihin 9,4, Italiaan 9,2.

Rahat, mitat ja painot. V. 1868 K. yhtyi latinlaiseen rahaunioniin: rahayksikkö nimeltä *drakhma* = 100 *leptaa* = 1 Sukk. Sitäpaitsi ovat yhdeksin ulkovalan kultarahat laillisia maksuvälineitä. <sup>2</sup>/<sub>100</sub> vähennettynä nimellisarvosta. Setelintanto-oikeus on (v:een 1930) Kansallis- ja Joonian-pankilla. Mitat ja painot metriset, nimistö poikkeava. Osaksi on käytännössä vielä vanhoja mittoja.

Oppilaitokset. Näiden perustamiseen ja ylläpitoon sekä valtio että yksityiset tekevät suuria uhrauksia. Kouluikänti pakollinen. Kansakouluja, nimellisesti kuntain, todellisuudessa valtion ylläpitämiä, oli 2,604 (1905; opp. 210,570 1902, joista tyttöjä ainoastaan 47,570). Keskikouluja oli 306 (1905; opp. 21,575), ylempiä kouluja l. kymnaaseja 39 (opp. 6,485). Sitäpaitsi on useita yksityisiä. Ateenassa on iso tyttökoulu (1,500 oppilasta); maassa on polyteknillinen opisto (Ateenassa), pari pappiseainnaaria, yksityinen kauppa- ja teollisuusakatemia (Ateenassa), neljä kauppaakouluja, useita meri- ja sotilaskouluja, mutta ainoastaan yksi vähäinen maatalouskoulu. Ateenan yliopistossa oli 6 tiedekunnassa 2,598 ylioppilasta (1905), joista 557 ulkopuolelta K:aa. — Ateenassa on useita tieteellisiä ja taiteellisia seuroja, useita museoja, kansalliskirjasto. — Sanomalehtiä ilmestyy jokaisessa pienessä maaseutukaupungissa.

Kirkollisesti K:n kreikkalais-katolinen kirkko on riippumaton Konstantinopolin patriarkasta (v:sta 1833). Sen johdossa on pyhä synodi; korkein pää on kuningas. Piispanistumia on 32; pappeja 5,500, yleensä vähän sivistyneitä. Munkkiloustoreita on 170 (kuuluisia Meteoran jyrkille kallioille rakennettu ryhmä Pohjois-Thessaliassa. Daphne ja Penteli Ateenan luona, Megaspilaion ja Lavra Kalavrytan lähellä y. m.), nunnaluostareita 4. Uskontunnustusrhymistä ei ole tarkempia tilastollisia tietoja. Ainoastaan pieni vähemmistö on vierasuskoisia; näistä on kristittyjä n. 15,000, enimmäkseen roomalais-katolisia (Naksos-saarella ja Kykladeilla).

Valtiomuoto ja hallitus. Valtiomuoto on v:lta 1864; sen mukaan K. on perinnöllinen, rajoitettu kuningaskunta, Hallitsijan, „Helleenien kuninkaan”, tulee kuulua valtiokirkkoon (pikikeus nyk. kuninkaaseen nähden). Lakia säätää kuningas ja yksikamarinen kansaneduskunta *bülé* (äänn. *vuli*); edustajat 61 ednst. 12,000 asukasta kohti) valitaan 4 v:ksi yleisen, jokaisella 21 v. täyttäneellä miespuolisella kansalaisella olevan äänioikeuden mukaan. Eduskunta kokoontuu kerran v:ssa 3-6 kuukauden ajaksi pääkaupunkiin Ateenaan. — Kuninkaan rinnalla on vastuunalainen ministeristö: sota- ja laivasto-, ulko-, sisä-, raha-, kauppa- ja maatalous-, oikeus- sekä opetusministeri. — Paikallista hallintoa varten maa on (v:sta 1900) jaettu 26 läänemme vastaavaan osaan *nomoi*, joita hoi-

taa *nomarkhos*; näitä pienempiä ovat *eparkhia*i, luvultaan 69, jotka jakaantuvat kuntiin, *demoi* (450). Molemmissa viimemainituissa on paitsi johtajaa, kansan valitseva neuvosto. — Oikeudenhoitossa on 4 astetta; rauhantuomarit (237), *dikasterion*-oikeudet (22), appellatsioonioikeudet (5) sekä korkein oikeus *arcepagi* Ateenassa.

**Valtion rahanasiat.** Suurten sotavarustus-ten taktia hunningolle joutuneet raha-asiat johtivat valtiovararikkoon 1893. Turkin sodan (1897) kautta vielä entisestäänkin huonontuneita raha-asioita valvomaan asetettiin 1898 rahaministerin riinnalle 6 suurvallon edustajat, ja valtiovelkojen maksamiseksi määrättiin useita valtion tuloveriä. Valtion obligatsioonien omistajat eivät siitä huolimatta saa enempää kuin 32-43 % koroista. Vuolien velka oli 701,3 milj. mk. kullassa ja 162,4 milj. mk. paperirahassa (1909). Tuloarvio v:lle 1910 141,56 milj. mk. (välillisiä veroja 58,2 milj., välittömiä veroja 24,3 milj., monopolija 15,3 milj., leimaveroa 14,7 milj. mk.); menoarvio 140,4 milj. mk. (valtiovelka 30,9 milj., rahaministeriö 28,3 milj., sotaministeriö 23,15 milj., sisäasiainministeriö 18,33 milj., laivastoministeriö 11,93 milj. mk.).

**Sotalaitos.** Sotajoukko uusittu 1897 jälkeen täydellisesti; asevelvollisuutta oli jo aikaisemmin soviteltu käytännössä. Sotavoima rauhanaikana (nimellisesti) 1,886 upseeria ja 20,491 sotamiehistä (1910), sodanaikana n. 82,000, jonka lisäksi yhtä suuri „territoriaaliarmeija”. Sotalaivastoa myös uusittu; siihen kuuluu 12 isoa laivaa (30,827 tonnia, 158 tykkiä) sekä 45 erilaista pienempää alusta (torpedonahdistajia, torpedoveneitä y. m.); miehistö 4,941 henkeä (1910).

**Kinvaakuna:** sinisellä pohjalla hopeainen risti, jonka keskustassa sinivalkoinen kilpi. **Kansalliset värit:** sinivalkoinen. **Lippu:** 5 sinistä, 4 valkoista vaakasuoraa kaistaletta, lipputangan viereisessä ylänurkassa valkoinen risti sinisellä pohjalla; sotalippussa on ristin keskustassa kruunu. — (ks. karttaliitettä Balkanin niemimaasta) *E. E. K. (O. E. T.)*

**Esihistoria.** Muinaislöydöt todistavat, että jo 4:nnellä vuosituhannella e. Kr. on vallinnut yhtenäinen kivikausikulttuuri Kyproksesta ja Vähän-Aasian sisäosista alkaen aina Adrian-merelle saakka. Sen jätteitä (kivi- ja luunaseita, saviastioita y. m.) on, vaikka niukalti, tavattu m. m. Kreetasta ja Kreikan mantereelta. 3:nnen vuosituhannen alussa oletetaan pronssin päässeen käytäntöön Aigeian-meren maissa. Silloin alkaa Kreikan saarilla (Melos y. m.) n. s. kykladikulttuuri, jonka jäännöksiä m. m. ovat marmoriset jumalattarenkuvat; koristeluaiheena esiintyy m. m. kierukka. Sitä vastaa Kreetassa n. s. varhais-minolainen kausi, Samoihin aikoihin on samantapainen kulttuuri vallinnut myös Kreikan mantereella (Tiryys, Orkhomenos) ja Troian „toisessa kaupungissa”, jossa se saavutti kukoistuksensa 3:nnen vuosituhannen lopulla. Rakennusaineena on siellä käytetty epäsiinänsä kiviä, ilmatulleja ja puinta. Tälle n. s. „troialaiselle kulttuurille” olivat ominaiset ihmis- ja eläinhahmoiset saviastiat, nuorasta kannettavat ruukut, „nokkakannut”, sekä sirot kulta-, hopea- ja vaskeinennä koristeet (otsanauhut, ranneke korvarengat y. m.). Noin vasta 2000 e. Kr. alkavaa kulttuurikautta on tapana sanoa „nuo-

remmaksi kykladikulttuuriksi”, jolle m. m. ovat kuvaavia viivakoristeet ja myöhemmin kasvi-maailmasta otetut aiheet. Kreetassa sitä vastaa n. s. vanhempi keski-minolainen kausi. N. 1700 e. Kr. alkaa varsinaisessa Kreikassa n. s. mykeneläinen kulttuuri, joka on haarautunut ja kehittynyt Kreetan kulttuurista (siitä nimitys „kreetalais-mykeneläinen”). Se on saanut vaikutteita Egyptistä, Syyriasta, Babyloniasta, Vähistä-Aasiasta ja ennen kaikkea itse Kreetasta. Kuitenkin Kreikan mannermaan linnat eroavat pohjapiirroksensa puolesta Kreetan palatseista. Mykeneläis-ajan varhaisinta astetta (n. 1700-1550 e. Kr.) edustavat varsinkin Mykenen „kaivoshaudat” aarteineen, joista mainittakoon ihmetyttävään taitehikkaasti valmistetut kultaiset naamiot, lehdentapaiset, kanlakäädät ja otsanauhut, erivärisillä metallilevyillä kirjaillut tikarit, kaiverretut jalokivet y. m. Usein tavattua eläinten ja kasvien kuvia, joissa esiintyy hämmästyttävään tarkka luonnontuomukailu. N. s. keskimäistä mykeneläiskautta (n. 1550-1400 e. Kr.) edustavat Tiryysin ja Mykenen linnat osaksi vielä „kyklooppisine” muoreineen, Mykenen kupuhaudat (m. m. n. s. „Atreuksen aarekamio”) sekä Kreetan n. s. myöhäis-minolainen kausi. Siihen luetaan myös Troian „kundes kaupunki” (toisten mukaan se kuuluu vasta seuraavaan aikakauteen). N. s. myöhäis-mykeneläisen ajan (n. 1400-1250 e. Kr.) muistomerkkejä ovat m. m. Attikan Menidin ja mahdollisesti Boiotian Orkhomenoksen kupuhaudat. Kuvaava on saviastian-tyyppi, jossa on jalustimennäköinen kädensija sekä koristelussa esiintyvä vahva tyyllittely. Mykeneläis-ajan lopulla alkaa raudan käyttö.

Aigeian-meren maitten vanhempien kulttuurikansien kannattajat olivat esikreikkalaisia, ja on oletettu niiden kuuluneen n. s. vähäaasialaiseen rotuun. Mutta ainakin kehittyneemmän mykeneläis-ajan edustajat olivat epäilemättä jo kreikkalaisia.

Kreikkalaiset ovat indoeurooppalaisen rodun haara, jonka ensimmäisen laineen otaksutaan viimeistään n. 2000 e. Kr. tulvineen Balkanin niemimaan eteläosiin. Tämän vanhimman kreikkalaisen kansankerrostuman, jota on tapana (Homeroksen mukaan) nimittää *akhaialaiseksi*, on arveltu n. 12-14 vuosisidlla e. Kr. levinneen Aigeian-meren saaristoon. Niinpä kielitiede osoittaa jo tällä aikakaudella tapahtuneen siirtymisen Arkadiasta Kyprokseen. Tällöin ovat myös — ilmeisesti nseiden vuosisatojen kuluessa — vanhimmat Vähän-Aasian länsirannikolla olevat kreikkalaiset siirtokunnat muodostuneet. Pohjois-Kreikasta on saanut alkunsa n. s. *aiolilainen* asutus, joka käsitti Aigeian-meren koilliset saaret (Lesbosken y. m.) sekä Vähän-Aasian luoteisrannikon (Myysian ja Troas-maakunnan; kaupungeista mainittakoon Kyne ja sittemmin joonialaistunut Smyrna). Sen eteläpuolelle syntyivät Keski-Kreikasta ja Peloponnesoksen itäosista alkunsa saaneet joonialaiset siirtokunnat (Samos, Khios y. m. saaret sekä Lydyian rannikolla olevat kaupungit Miletos, Ephesos, Kolophon y. m.).

Mykeneläis-aikuiset löydöt osoittavat Kreikassa hallinneen ruhtinaita, jotka hyvin varustetuissa linnoissaan viettivät ylimyksellistä elämää ja näistä käsin vallitsivat ympäristöä. Niistä saa-



maamme käsitystä täydentää se kuva, minkä homerolainen runous antaa. On näet kieltämätöntä, että tämä uskollisesti on säilyttänyt paljon muistoja mykeneläis-ajan loppukaudesta, vaikka siinä tavataan myöhempiäkin piirteitä. Päälinkeinoina olivat sen mukaan maanviljelys, karjanhoito ja merenkulku. Kuninkaat olivat sodassa päälliköitä, rahan aikana tuomareita, toimittivat uhrin j. n. e. Heidän rinnallaan istui oikeutta kansan vanhimmista muodostunut neuvosto. Kansan tavat olivat yksinkertaiset, avioliittoa ja majajstävyyttä pidettiin pyhänä.

Mykeneläisestä kulttuurista näyttäviä tehneen lopun ne kansanliikkeet, joita on tapana sanoa doorilaisiksi vaellukseksi (ks. Doorilaiset). Luoteisesta Keski-Kreikkaan (Doris) tunkeutuneet doorilaiset etenivät vähitellen Peloponnesokseen, jonka suureksi osaksi valtasivat, ja asuttivat myöhemmin Aigeian-meren eteläiset saaret, Kytheran, Theran, Kreetan, Rhodoksen, sekä Vihän-Aasian lounaisrannikon (kaupungit: Halikarnassos ja Knidos). Heidän mukanaan oli Epeiroksesta siirtynyt thessalialaisia heistä myöhemmin nimensä saaneeseen maahan, jonka vanhempi väestö perintätarinan mukaan muutti Boiotiaan. Nämä siirtymiset vaikuttivat mullistavasti Kreikan oloihin, ja niiden lähin seuraus oli yleinen kulttuuritason aleneminen. Kreikkalaisten oli alettava uusi kehitysjakso omalta pohjaltaan, mutta he joutuivat kuitenkin taas itämaisen vaikutuksen alaisiksi. Mainittujen kansanliikkeiden tauottua kreikkalaiset pääasiassa jäivät niihin seutuihin, joissa heidät myöhemmin tavataan. Kreikan heimoista ks. Kreikan kieli ja kirjallisuus.

Historiallinen maakunta ja ko. Varsinaisen Kreikan pääosat olivat: 1. Pohjois-Kreikka (maakunnat: lännessä Epeiros ja idässä Thessalia). 2. Keski-Kreikka 1. Hellas ahtaamassa merkityksessä (maakunnat: lännessä Akarnania ja Aitolia; Korintin-lahden rannalla ozolilainen Lokris; sisämaassa Doris, siitä itäänpäin Phokis, jonka pohjois- ja koillispuolella sijaitseva Malii- ja Euboian-lahtien rannama oli nimeltään epiknemidinen ja opuntilainen Lokris; edelleen itäänpäin Boiotia ja siitä kaakkoon Attika; sen länsipuolella Korintin- ja Saronilaisen lahden välillä Megaris). 3. Peloponnesos (maakunnat: pohjoisessa Akhaia, Sikyon ja Korinthos, jonka länsipuolella Phlius; lännessä Elis ja Messenia; sisämaassa Arkadia; idässä Argolis ja Lakonia. 4. Saaret.

Kuninkuuden häviäminen. Siirtokuntien perustaminen. Hallitusmuoto- ja säätötaistelut (n. 800-500 e. Kr.). Sille aikakaudelle, joka yllämainittujen kansanliikkeiden jäljestä alkaa, on ominaista, että kuninkuus Kreikan useimmissa valtioissa häviää tai surkastuu. Lukuunottamatta Spartaa, jossa vallitsi kaksoiskuninkuus, tavataan historiallisena aikana vasituisia kuninkaita vain kreikkalaismaailman laidoissa, Epeiroksessa, Makedoniassa ja Kyproksessa. Syntyy mahtava aatelishukka, joka riistää itselleen yhä useampia kuninkaille kuuluneita oikensia, Perinnöllisen kuninkuuden sijalle astuu vuosittain valittu tasavaltainen presidentti (prytanis Korintissa ja useissa Vihän-Aasian kaupungeissa, arkontti Ateenassa y. m., damiurgos Argoksessa y. m.). Ateenassa

kehitys on asteellinen. Kuninkuus rajoitettiin ensin 10 vuodeksi ja se pysyi aluksi hallitsevan luonon. Medontidien, jäsenten hallussa, mutta se ulotettiin sitten muilinkin aatelisiin, kunnes hallitusaika supj-tettiin vuodeksi; kuninkaalle säilyivät vain papilliset tehtävät, ja valtiollisia toimia varten asetettiin uusi, vuotuinen virka arkontaatti. Muutamissa valtioissa korkein hallitusvirka edelleen pysyy kuningasvuissa (Bakkhiadit Korintissa, Penthillidit Lesboksessa, Alenadit Thessaliassa). Tämä liike tapahtui 8:n ja 7:n vuosien kuluessa.

Samaan aikaan alkoi myös vilkas siirtokuntien perustaminen. Maiotis-järven rannoilta pohjoisessa Niilin suistamoon etelässä ja „Horakkeen patsaille“ lännessä syntyi kreikkalaisia siirtolaita, jotka levittivät helleeniläistä sivistystä vierasten kansojen keskuuteen ja elähyttävästi vaikuttivat emäkaupunkoihinsa. Aigeian-meren pohjoisosiin sekä Traakian ja Makedonian rannoille perustivat niitä etenkin Khalkis ja Eretria. Varsinkin miletolaiset asuttivat Hellespontoksen (Abydos), Propontiin (Kyzikos) ja Mustan-meren rannat (75-90 siirtolaa, m. m. Sinope), phokialaiset perustivat Lampsakoksen, samolaiset Perinthoksen, Kyzikoksesta ja Sinopesta käsin perustettiin suuri luku siirtolaita Mustan-meren rannoille, Megaran Kalkhedon ja Bysantion y. m. 7:n vuosien keskivaiheilla). Miletokesta Naukratis Egyptissä, Therasta Kyrene, Sisilian perustivat korinttilaiset Syrakusan (n. 735 e. Kr.), megaralaiset Megaran (n. 728 e. Kr.), Rhodoksen ja Kreetan, doorilaiset Gelan (n. 690 e. Kr.), josta sai alkunsa Akragas (n. 580 e. Kr.), khalkidilaiset Naksoksen, Leontinoin ja Katanen (8:n vuosien lopulla). Vanhin Italian siirtola oli Kyme (n. 728 e. Kr.), Neapoliin (Napolin) emäkaupunki; akhaialaisten perustamia olivat Sybaris ja Kroton (8:nella vuosia) lakedaimonilaisten Taras (Tarentum) (n. 700 e. Kr.), lokrilaisien Lokroi (Locri) (7:n vuosien alussa). Joonian-meren saarille ja rannoille syntyivät korinttilaiset siirtokunnat Korkyra, Leukas, Anaktorion ja Ambrakia (7:nnellä vuosilla); Korkyrasta sai alkunsa Epidamnos (n. 620 e. Kr.). Viuhdoin perustivat phokialaiset Massalian (n. 600 e. Kr.). Mutta karthagolaiset ja etruskilaiset liittyivät kreikkalaisia vastaan ja estivät heitä pääsemästä Väli-meren länsiosan valtiaksi. — Siirtolat säilyttivät enimmäkseen läheiset suhteet emäkaupunkiinsa, mikä seikka ei kuitenkaan estännyt joskus sotaa syntymästä niiden kesken, samoin kuin yleensäkin kauppaedut aiheuttivat riitaisuuksia Kreikan valtioiden välillä. Niinpä kävivät Khalkis ja Eretria 7:nellä vuosia pitkästä sotaa, johon suurin osa Kreikan yhteiskuntia sekaantui; edellisen puolella olivat Korinti, Samos, y. m., jälkimmäisen Miletos, Megara ja Aigina. Sota päättyi Eretrian kukistumiseen. Senjälkeen olivat Aigina ja Korinti etevimmät kauppa-valtiot. Siirtolain perustaminen vaikutti voimakkaasti kreikkalaisen kansallistunnon elpymiseen, niissä kun Kreikan kaikilta kulmilta saapuneita tulokkaita kohtasi toisiaan, kun taas juuri vierasten kansojen ympäröimissä kreikkalaisissa yhteenkuuluvaisuudentunne erityisesti vahvistui. Samaan suuntaan vaikutti myös se, että siirtolaisuutta järjestelmällisesti ohjasi Delphoin papisto.

Kreikan maantieteellinen muodostus vaikutti valtiollisesti eristävästi; syntyi suuri luku toisistaan riippumattomia piirikuntia ja kaupunkveja. Tosin naapuritheimot toisinaan perustivat uskonnollis-valtiollisia liittoja, joista tärkein oli useiden Keski-Kreikan heimojen muodostama delpholais-pylölainen amphiptyoni-liitto, mikä kokoontui Delphoihin ja Thermopylain lähellä sijaitsevaan Antheleaan. Niinkään liittyivät saman heimon asumat yhteiskunnat viettämään juhliaan sukujumalanpalveluksensa yhteydessä (esim. Arkadiassa, Akhaiaassa, Boiotiassa; joonialaisten uskonnollisena keskuksena oli Sennelta vuosis. Delos), tai asettuivat sodan sattuessa yhteisen liittopäällikön johdettaviksi (esim. Thessaliassa). Mutta nämä yhtymät olivat osaksi tilapäistä laatua, ja jäivät suurempaa valtiollista merkitystä vaille. Kreikan laajempien maakuntien joukosta onnistui valtiollinen yhdistyminen täydellisesti vain kahdessa: Lakoniassa ja Attikassa.

Lakonian vanhin, sovinnainen historia on tarunomainen. N. s. Lykurgoksen valtiomuodonuudennus ja lainsäädäntö, jotka muka ovat tapahtuneet 9:nneellä vuosis. e. Kr., ovat vähempien aikojen tulos. Mutta Spartassa vallitseva sotaisa henki ilmeni jo aikaisin. Messenia kukistettiin (n. s. 1:nen messenialaissota 8:nnen vuosis. jälkimäisellä puoliskolla) ja messenialaisten tekemä pitkälinen kapina tukahutettiin (n. s. 2:nen messenialaissota 7:nnen vuosis. jälkimäisellä puoliskolla). Myös Argoksen ja Arkadian kustannuksella Sparta pyrki laajentumaan. Argos oli 7:nneellä vuosis. saavuttanut lyhytaikaisen mahtavuuden ja ulottanut valtansa yli Argolien ja Koillis-Peloponnesoksen ynnä Aigion. Varsinkin kuningas Pheidonin aikana (7-8 vuosis.) sen merkitys oli suuri: Pheidonin mitta- ja painojärjestelmä otettiin käytäntöön kautta koko niemimaan. Argolaiset tosin voittivat spartalaiset Ilysiain luona (n. 669 e. Kr.), mutta nämä riistivät Argokselta Parnon-vuoren ja meren välisen alueen sekä Kytheran-saaren ja vihdoin Thyrean. Senjälkeen kuin Argoksen liittolaiset (Epidauros, Phlius, Troizen, Hermione) olivat yhtyneet Spartaan (v:n 540 jälkeen), se ryhä heikkeni, kunnes 495 e. Kr. sai tältä musertavan iskun. Sillävälin oli Spartan politiikassa tapahtunut käänne. Tegean ankanan vastarinnan ehkäistävä Arkadian valloituksen se perusti liiton, johon se rauhallista tietä vähitellen sai sekä Arkadian yhteiskunnat että Eliin yhtymään, ja saavutti siten määrävän aseman Peloponnesoksessa.

Kreikan yhteiskunnissa synnytti vastakohta varakkaiden ja vähävaraisten välillä puolueriitoja, jotka toisinaan saatiin rauhallisesti sovitetuiksi (Pittakos Mytilenessä), mutta useimmiten päättyivät siten, että joku yksityinen aatelinen puolueenjohtaja rahvaan avulla anasti laitoman itsevaltisuuden (tyrannisuuden). „Tyrannit” tekivät monasti paljon sekä aineellisen että henkisen viljelyksen kohottamiseksi; Korinti (Kypselos ja Periandros) ja Samos (Polykrates) saavuttivat tyrannivallan aikana korkeimman kukoistuksensa. Mutta usein he julmuudellaan herättivät katkeraa vihaa (Phalaris Akragaassa n. vasta 570 e. Kr.), ja harvoim yksinvalta jatkui pitemmälle kuin toiseen polveen. Kauimmin pysyivät vallassa Sikyonin Orthagoridit (n. 670-

570 e. Kr.). Suuren mahtavuuden saavuttivat 5:nneellä vuosis. Sisilian (Syrakusan, Gelan ja Akragaan) tyrannit.

Aatelisvallasta johtuvat epikoikat astuvat varsinkin Attikassa räikeästi näkyviin. Niinpä johtui m. m. paljon väärinkäytöstä siitä, että tuomio-oikeus oli yksinomaan aatelisten käsissä. Ja taloudellisesti joutuivat pienviljelijät korkean korkokannan vuoksi kokonaan riippuviksi suurtilallisista; heidän maansa pantattiin, itse he alenivat päivätyöläisiksi tai heidät myytiin perheeseen orjiksi. Sen ohella syntyi valtiollisia levottomuuksia. Muun aatelinen Kylon (ks. t.) yritti tekeytyä tyranniksi, mutta ei onnistunut (632 s. Kr., mahdollisesti myöhemmin). Lainkäytön alalla vallitsevan mielivallan ehkäisemiseksi annettiin tosin Drakonin (ks. t.) toimeksi kirjoituttua muistiin käytännössä olevat lait (n. 621 e. Kr.). Mutta yhteiskunnan taloudelliset vammat eivät silti parantuneet. Sen lisäksi ateenalaisilla oli Megaran kanssa kestettävä pitkäikäistä sotaa Salamiin omistamisesta. Vihdoin valittiin v:n 594/3 arkontiksi Solon, joka rajattomalla vallalla varustettuna samalla sai tehtäväkseen sovittaa keskenään puolueet. Ensi työksensä hän poisti rasittavan velkakuorman (*seisakhthia*), jonka johdosta pantatut tilukset ja persoonallisella vapaudellaan velastaan vastaavat henkilöt pääsivät vapaiksi. Sitten hän järjesti Ateenan valtiomuodon varallisuusperiaatteen mukaan (ks. Solon). Pitkäikäistä rauhaa Ateenan sisällisissä oloissa ei hän kuitenkaan saanut aikaan. Oli 3 puoluetta: vanhoilliset Attikan tasangon aateliset tilanomistajat (*pediako'i*), keskisäätävä edustava, merenkulkua, kauppaa ja teollisuutta harjoittava rannikko- ja kaupunkiväestö (*paralioi*) ja jyrkän kansanvaltaiset vuoriseutujen pienviljelijät (*diakrioi*). Viimemainittujen avulla onnistui Peisistratoksen (n. 561/0 e. Kr.) anastaa itsevaltius, jonka jätti perinnöksi pojilleen Hippiaalle ja Hipparkhoselle (528/7 e. Kr.). (Peisistratidien hallituksesta ks. Peisistratos, Hippias ja Hipparkhos). Hipparkhoksen tultua murhatuksi (514 e. Kr.) ja Hippiaan Spartan avulla karkoitetuksi (511/0 e. Kr.) astui etualalle Kleisthenes, joka kehitti Ateenan valtiomuodon kansanvaltaiseen suuntaan. (Hänen uudistuksistaan ks. Kleisthenes.) Spartan avustama ylimyspuolue tosin karkoitti hänet, mutta hän pääsi takaisin, ja Spartan Ateenaa vastaan muodostama liitto hajosi, senjälkeen kuin Attikaan tunkeutunut peloponnesolainen sotajoukko tyhjin toimin oli palannut.

Persialaissodat. Ateenan suuruuden aika, peloponnesolaisista (n. 500-400 e. Kr.). Jo 6:nnen vuosis. puolivälissä olivat Vähän-Aasian kreikkalaiset kadottaneet itsenäisyytensä. Lyydian kuningas Kroisos oli näet laskenut heidät valtansa alle, ja pian sen jälkeen he olivat joutuneet Persian alamaisiksi. Useimmissa kaupungeissa hallitsi suurkuninkaan käskynhaltijoina kreikkalaisia „tyrannveja”. Kun Dareios teki retkensä skyytiläisiä vastaan (513 e. Kr.), seurasivat monet heistä hänen mukanaan, ja erästä näistä. Miletoksen hallitsijasta, Histiaiosista, hänen oli kiittäminen siitä, ettei tuhoutunut. V. 500 e. Kr. aloitti Histiaoksen seuraaja ja vävy Aristagoras Persiaa vastaan

kapinan, joka levisi kautta Vähän-Aasian länsirannikon ja saariston. Mutta emämaasta anottua apua antoivat vain Ateena ja Eretria, eikä Aristagoraasta ollut liikkeen johtajaksi. Kreikkalaiset tunkeutuivat tosin sisämaahan, missä m. m. Sardes pollettiin (n. 499 e. Kr.), mutta 494 e. Kr. Dareios täydellisesti voitti kapinalliset Laden meritaistelussa ja saattoi koko Vähän-Aasian jälleen valtaansa. Ja koska hän halusi kostaa myös kapinaa avustaneille ateenalaisille, lähetti hän (492 e. Kr.) Mardonioksen Eurooppaan, missä tämä vahvisti Persian valtaa Traakiassa sekä kukisti Makedonian. Tosin persialainen laivasto tuhoutui Athos-niemen ääressä, mutta useat Kreikan valtiot antoivat alamaisuutensa osoitteeksi suurkuniinkaalle „maata ja vettä“: vain Sparta ja Ateena kielläytyivät alistumasta. V. 490 e. Kr. saapui persialainen laivasto, johtajinaan Datis ja Artaphrenes, Kreikan vesille ja laski, vallattuaan Naksoksen ja Eretrian, Attikan itäraantaan. Vaikka ateenalaisille tuli avuksi ainoastaan 1,000 plataialaista, saavuttivat he kuitenkin Miltiadeen johdolla Marathonin kentällä persialaisista täydellisen voiton (490 e. Kr.). Voidakseen torjua Persian vastaiset hyökkäykset ateenalaiset Themistokleen aloitteesta ryhtyivät lujan laivaston rakentamiseen, jotein Ateena ennen pitkää kehittyi Kreikan mahtavimmaksi merivaltaksi. Kevyällä 480 e. Kr. Kserkses aloitti sodan Kreikkaa vastaan ja kuljetutti laivasilloja myöten Hellespontoksen poikki maasotajoukkonsa, joka sitten marssi Traakian ja Makedonian kautta Thessaliaa kohti. Monet Kreikan valtioista (Argos, Thebai, Syrakusa y. m.) pysyivät syrjässä sodasta. Ne kreikkalaiset sitävastoin, jotka päättivät puolustautua, uskoivat ylijohdon Spartalle. Koska Tempe-laaksoon lähetetty 10,000-mielinen sotajoukko ei riittänyt puolustamaan Thessaliaan johtavaa solia ja jätti taistelutta asemansa, marssi Leonidas, mukanaan 4,000 peloponnesolaista y. m. Thermopylaihin ja miehitti sen. Mutta vihollisten kiertäminä kuningas ynnä hänen 300 spartalastaan kuoli sankarikuoleman (elokuu 480 e. Kr.). Ja vaikka Eurybiadeen johtama kreikkalainen laivasto Artemisionin kohdalla oli pitänyt puoliaan vihollista vastaan, oli sen niin muodoin pakko vetäytyä Salamiin ääreen. Mutta siellä sai Themistokles aikaan meritaistelun, joka muodostui ratkaisevaksi voitoksi (syysk. 480 e. Kr.). Persialaislaivasto vetäytyi Hellespontokseen, ja Kserkses itse läksi maa-armeian mukana Euroopasta, jätettyään Kreikkaan Mardonioksen 300,000 miehen kera. Mutta Pausaniaan johtama liittolaissotajoukko voitti tämän Plataiain läheisyydessä (479 e. Kr.); Mardonios itse sai surmansa, ja persialaiset poistuivat Kreikasta. Samaan aikaan kreikkalaisten yhdistetyt merijoukot (Leotykhides ja Ksantipos) täydellisesti voittivat persialaiset Mykalen meritaistelussa, jonka jälkeen ateenalaiset ja joonialaiset miehittivät Sestoksen (478 e. Kr.) y. m., kun taas Pausaniaan valloitti suuren osan Kyp-rostä sekä Bysantionin (478-77 e. Kr.). Mutta hänen kopeutensa ja omavaltaisuutensa vieroittivat joonialaiset Spartasta, ja he luovuttivat sodan ylijohdon ateenalaisille. Näin syntynyt „atikalainen meriliitto“ (478-77 e. Kr.) käsitti ennen pitkää n. 200 kaupunkia Aigeian-meren saarilla, Vähän-Aasian länsirannikolla, Traakiassa

y. m. Liiton asioita hoitamaan asetettiin Delokseen kokoontuva neuvosto, ja sen jäsenet suorittivat Aristedeiden laatiman maksujärjestelmän mukaisesti osuutensa yhteiseen rahastoon, joka aluksi sijaitsi Deloksessa myöhemmin (454 e. Kr.) siirrettiin Ateenaan. Rahaston hoito sekä ylin sodan johto joutuivat alunperään Ateenalle, joka vähitellen pääsi yksinmääräiväksi; liittolaiset joutuivat täydelliseksi alalaisiksi, ja heidän täytyi m. m. erinäisissä tapauksissa saapua Ateenaan tuomittaviksi. Sillävälin ateenalaiset ynnä heidän liittolaisensa menestyksellä olivat jatkaneet sotaa persialaisia vastaan; viimein aitut karkoitettiin melkein koko Euroopasta ja Vähän-Aasian länsirannikolta, ja Kimon saavutti loistavan kaksoisvoiton Eurymedon-joen suulla (467 tai 466 e. Kr.). Myöhemmin tosin Ateenan yritys saada jalansijaa Kyproksessa ja Egyptissä jäi onnistumatta, ja Kyproksen Salamiin luona saamastaan voitosta (449 e. Kr.) huolimatta sen täytyi luopua hyökkäyssodastaan. Senjälkeen kummankinpuoliset vihollisnudet lakkasivat; mahdollisesti tehtiin Persian kanssa nimenomainen rauha. — Sparta oli turhaan koettanut estää ateenalaisia varustamasta kaupunkiaan ja uudesta rakentamasta muurejaan. Ja sillä aikaa kuin Ateena meriliittonsa nojassa paisui Kreikan voimakkaimmaksi valtioksi, järkyttelivät Spartaa Pausanian velheet sekä vaaralliset heloottien ja messenialaisten 464 e. Kr. nostamat kapinat. Ateenassa oli tosin jonkun aikaa vanhoillispuolueen johtaja Kimon ajanut spartalaisystävällistä politiikkaa, mutta hänen tultuaan maanpakoon ajetuksi (461 e. Kr.) ja kansanvaltaisten ainesten päästyä valtaan huononivat välit Spartan kanssa, jotavastoin ateenalaiset tekivät liiton Argoksen, Thessalian ja Megaran kanssa. Kun Sparta asevoimin koetti auttaa Thebaa saamaan takaisin 479 e. Kr. menettämänsä ylivalan Boiotiassa, syntyi sota, jossa thebalaispeloponnesolainen sotajoukko tosin voitti ateenalaiset Tanagran luona (457 e. Kr.), mutta kärsi tappion Oinophytan luona (s. v.), jonka jälkeen Boiotian kaupungit jälleen vapautuivat Theban vallanalaisuudesta. Ja kun ateenalaiset vielä olivat saattaneet Aiginan veronalaiseksi (n. 457 e. Kr.) sekä valloittaneet Troizenin ja polttaneet Spartan Gytheionissa olevan asevaraston ja laivaveistämön, oli Ateena mahtavutensa kukkuloilla. Mutta pian senjälkeen ateenalaisilla oli vastoin käymisiä Egyptissä. Kreikassa syntyi yleinen uupumus, ja Kimonin välityksellä aikaansaatiin vilidoin Ateenan ja Spartan kesken aselepo (450 e. Kr.). Tästä puolen alkoi Ateenan valtiollinen mahtavuus jonkun verran alata: Argos luopui siitä ja teki Spartan kanssa rauhau 30 vuodeksi (450 e. Kr.), jonka lisäksi sen liitosta erosivat boiotialaiset, tuotettuaan Ateenalle tutuvan tappion Korononin luona (447 e. Kr.), sekä Phokis, Lokris ja Megara (446 e. Kr.). Niinpä Ateena solmi Spartan kanssa 30 vuodeksi rauhau, missä se m. m. luovutti takaisin Peloponnesoksessa tekemänsä valloitukset (446/5 e. Kr.).

Ateenan sisällisissä oloissa kulki kehitys yleensä kansanvaltaiseen suuntaan. Heti Plataiain taistelun jälkeen kerrotaan Aristedeiden ehdotuksesta päätetyn suoda Solonin 4nteenkin omaisuusluokkaan kuuluville pääisy valtionvirkoihin; kuitenkin pysyi arkontinvirka molempien ylempien

luokkien etuoikeutena, kunnes siitä (457 e. Kr.) joutuivat osalliseksi myös 3:nnen varallisuusluokan jäsenet. Ephialteen ja Perikleen johtama kansanvaltainen puolue pääsi 460-luvun loppupuolella täydellisesti vallalle. Vanhoillisuuden työssijä, Areiopagi (ks. t.), menetti valtiollisen valvontaoikeutensa, ja sen sijalle astui Kleistheneen järjestämä 500:n neuvosto, joka sai osan ensimmäintä tuomiovaltaa; suurin osa tätä siirtyi kansan valamies-tuomioistuimelle, heliaialle. Sen ohella säädettiin palkkio tuomareille ja neuvosmiehille, otettiin käytäntöön näytäntömaksut j. n. e. Ephialteen murhan jälkeen (n. 457 e. Kr.) oli Perikles Ateenan ensimmäinen mies, joka 15 vuoden aikana vuosittain strategiksi valittuna johti valtiota miltei yksinvaltaana. Meriliitto oli 440-luvun lopulla lujimmillaan, turkiaan yrittivät Samos ja Bysantion siitä irtautua (440/39 e. Kr.). Ateena jakeli omille kansalaisilleen (n. s. klernukeille) maita Khersonesoksesta, Lemnokselta, Imbroksesta y. m. ja perustettiin uusia siirtokuntia (Thuriot 443 e. Kr., Amphipolis 437 e. Kr.). Perikleen sisäinen hallitus oli loistava; kaupunkia koristettiin mitä komeimmilla rakennuksilla, ja Ateenassa puhkesi henkinen viljelys ihanimpaan kukkaansa (ks. Perikles).

Samaan aikaan, jolloin Kserkses teki sotarekensä emämaan helleenejä vastaan, kävivät karthagolaiset Sisilian kreikkalaisten kimppuun, mutta Syrakusan ja Akragaan itsevaltiaat Gelon ja Theron saivat heistä loistavan voiton Himeraan luona (480 e. Kr.). Ja Kampanian helleenejä ahdistaneet etruskit voitti Syrakusan Hieronin lähettämä laivasto Kymen meritaistelussa, siten ankarasti järkyttäen heidän ylivaltaansa Tyrrhenian-merellä.

Ateenan suojeluksen alaisen Korkyran jouduttua sotaan emäkaupunkinsa Korintin kanssa lähettivät ateenalaiset korkyralaisten avuksi laivaston, jonka tulo riisti korintilaisilta varman voiton (Sybota-saarten taistelu 433 e. Kr.). Pian syntyi selkkauksia myös Traakian rannikolla, missä Potidaia, Korinthoksen turvautuen, julistautui irti liittosuhteestaan Ateenaan (432 e. Kr.). Korinttilaiset lähettivät apujoukon Potidaiaan, ja ateenalainen sotajoukko saartoi kaupungin (431 e. Kr.). Seurauksena oli yleiskreikkalainen sota, jossa Ateenan puolella olivat, paitsi sen alamaisia, Korkyra, Plataiai, Thessalia y. m., Spartan puolella peloponnesolaisliitto, johon megaralaiset, boiotialaiset, phokilaiset ja itäiset lokrilaiset yhtyivät. Vihollisuudet alkoivat Boiotiassa, missä thebalaiset kävivät Ateenaan liittyneen Plataiain kimppuun, sekä Attikassa, jonne spartalaiset tekivät hyökkäyksen (toukok. 431 e. Kr.). Ateenalaiset puolestaan häviivät Peloponnesoksen rannikkoa ja karkoittivat aiginalaiset heidän saarestaan. Seuraavan vuoden keväällä marssi Arkhidamoksen johtama peloponnesolainen sotajoukko jälleen Attikaan, mutta sotatoumia ehkäisi hirveä rutto, joka vasta 430 e. Kr. alkaen riehui Ateenassa tuhoten  $\frac{1}{4}$  koko väestöstä ja johon myös Perikles kuoli (429 e. Kr.). Kun ateenalaiset olivat sulkenet spartalaisen miehistön Sphakterian saareen (425 e. Kr.), tarjosi Sparta rauhaa, mutta ne hylkäsivät sen Kleonin vaikutuksesta; viimeainittu liksi itse sotapäätännölle ja pakotti mukaansa ottaman De-

mostheneen avulla spartalaiset antautumaan. Sen jälkeen spartalalaisten päällikkö Brasidas siirsi solankäynnin Traakiaan, jonka enimmäkseen kaupungit antautuivat hänelle. Ja Boiotiassa (Delionin taistelussa) ateenalaiset kärsivät ankan tappion (424 e. Kr.). Senvuoksi kun Amphipoliin edustalla Kleonin sotajoukko oli voitettu ja hän itse menettänyt henkensä (422 e. Kr.), tehtiin Spartan kanssa n. s. Nikiaan rauha (421 e. Kr.). Tyytymättömyys Spartaan aikaansai tosin vastaliiton Korintin, Argoksen, Eliin y. m. kesken, mutta Spartan Mantineian luona saavuttama voitto (418 e. Kr.) teki siitä lopun. Sillävälin lietsoi Ateenassa sotaa Alkibiades, joka sai aikaan, että lähetettiin laivasto Sisiliaan; johto uskottiin hänelle itselleen, ynnä Nikiaalle ja Lamakhoksele (415 e. Kr.). Mutta heti laivaston lähdettyä nostettiin Alkibiadesta vastaan uskannon hävyösemistä koskeva oikeusjuttu. Hän luopui sotajoukon johdosta ja siirtyi sittemmin Spartan puolelle, jota alkoi tehokkaasti avustaa. Niinpä spartalaiset hänen aloitteestaan lähettivät ateenalaisten piirtämää Syrakusan avuksi Gylipoksen, jonka onnistuikin päästä kaupunkiin (414 e. Kr.). Niinikään he hänen neuvostaan miehittivät tärkein Dekeleian Attikassa (413 e. Kr.). Ateenalainen laivasto suljettiin Syrakusan satamaan ja tuhottiin. Myös maasotajoukon täytyi antautua (413 e. Kr.); Nikias ja Demosthenes mestattiin, ja n. 7,000 ateenalaista pantiin pakkotöihin Syrakusan kivilouhoksiin, missä enin osa heistä nääntyi.

Kansanpuolueen johtama onneton sotapolitiikka sai aikaan sen kukistumisen. V. 411 e. Kr. asetettiin ylimysmielinen n. s. 400:n neuvosto, joka ryhtyi rauhanneuvotteluihin Spartan kanssa. Se kuitenkin kukistui, ja ennen pitkää oli taasen vallalla hillitön kansanvalta. Merellä taistelivat ateenalaiset laivaston etunenään jälleen asetetun Alkibiadeen ja Thrasylbuloksen johdolla menestyksellä peloponnesolaisia vastaan Abydosin (411 e. Kr.) ja Kyzikoksen luona (410 e. Kr.) sekä valloittivat Bysantionin (408 e. Kr.). V. 408 e. Kr. Alkibiades väestön suureksi riemuksi palasi Ateenaan ja sai pian rajattoman vallan maalla ja merellä ynnä koko valtion johdon. Mutta kun eräs hänen alipäällikköistään oli kärsinyt tappion Notionin luona (407 e. Kr.), puhkesi häntä vastaan tyytymättömyys; hänet erotettiin ylipäällikkyydestä, ja johto annettiin jälleen 10 strategille. Ateenalaiset saavuttivat tosin vielä loistavan voiton Arginusai-saarten luona (406 e. Kr.), mutta Aigospotamoin luona Lyсандros perinpohjin voitti ateenalaiset (405 e. Kr.) ja hulkitti 404 e. Kr. Ateena antautui hänelle. Ateenalaisten täytyi purkaa Peiraieuksen varustukset ynnä „pitkät muurit“, luovuttaa suurin osa laivastonsa sekä kaikki merentakaiset alusmaansa ja yhtyä Spartan liittoon. Lyсандros, joka jo ennen oli useihin kaupunkiin asettanut spartalalaisten käsilyhittäjiä (harmostien) tukemia „kymmenmiehiä“, aikaansai myös, että Ateenan hallitus uskottiin 30 miehelle, jotka heti anastivat täyden määräämisvallan ja tuomio-oikeuden. „Kolmenkymmenen“ neuvostosta tuli pian verinen hirmuhallitus („30 tyrannia“); se mestautti tai ajoi maanpakoon valtiolliset vastustajansa eikä säästännyt omia, maltillisempia jäseniäänkään (Theramenes). Se 3,000 kansalai-

sesta muodostunut valiokunta, jolle toimeenpaneva valta päätettiin uskoa, jäi kaikkea merkitystä vaille. Mutta karkoitettut isänmaanystäväit saivat turvapaikan Thebasta, josta käsin he johtajanaan Thrasybulos, vielä lopulta vuotta 404 e. Kr. valtasivat Attikan rajalinnan Phlyen. Voitettuaan „tyrannien” joukot he miehittivät Peiraieuksen ja saivat vihdoin haltuunsa Ateenan (403 e. Kr.), josta oligarkit jo olivat karkoitettut ja paenneet Eleusiin. Saatiin aikaan sovinto, jonka jälkeen pantiin toimeen kansanvaltainen hallitus ja julistettiin valtiollinen anteeksianto.

**Peloponnesolais sodan lopusta Kreikan vapauden kukistumiseen** (n. 400-322 e. Kr.).

Kun persialainen maaherra Tissaphernes koetti saattaa valtaansa Joonian kreikkalaiskaupungit, pyysivät ja saivat nämä apua Spartaalta, jonka ystävälliset välit Persiaan myös olivat kylmenneet senvuoksi, että se oli antanut persialaista vallantavoittajaa Kyyros nuorempaa. Spartan kuningas Agesilaos kävi menestyksellä sotaa Väyhäsi-Aasiassa (396/5 e. Kr.). Mutta Spartan väkivaltainen menettelytapa aikaansaai tyytymättömyyttä. Niinpä Ateena päätti auttaa Spartan ahdistamaa Thebaa. Lysandroksen johtamat spartalaiset kärsivät ankanan tappion Haliartoksen edustalla, missä ensinmainittu itsekin kaatui (395 e. Kr.). Tämä Spartan tappio aiheutti, että Ateenaan ja Thebaan myös yhtyivät Korinti ja Argos. Sittenmin tosin Agesilaos voitti liittolaiset Koroneian luona (394 e. Kr.), mutta vähän ennen oli persialainen laivasto Pharnabazoksen ja ateenalaisen Kononin johdolla saanut ratkaisevan voiton Spartan merivoimasta Knidoksen luona. Useista valtioista poistettiin harmostit ja kymmenmiehet, ja Persian varoilla korjattiin Ateenan satama ja yhdistysmuurit (394-93 e. Kr.). Seuraavina vuosina jatkoivat Iphikrates ja Thrasybulos menestyksellä sotaa Spartaan vastaan. **Mutta viimeinaihtu valtio teki liiton Persiaan ja Syrakusan kanssa, ja aikaansa n. s. Antalkidaan rauhan (386 e. Kr.).**—Spartalaisen Phoibidaan anastettua Theban linnan (382 e. Kr.), nousivat kaupungin demokraatit, johtajinaan Pelopidas ja Epameinondas. Spartaa vastaan, ja näiden onnistui vähässä ajassa kohottaa Theha Kreikan ensimmäiseksi valtioksi. V. 378 e. Kr. Ateena perusti uuden meriliiton. mihin Theha ja sittemmin myös Makedonia ja Thessalia yhtyivät. Khabriaan merivoitto Naksoksen luona (376 e. Kr.), missä peloponnesolaisten merivoimasta tehtiin loppu, hankki liittolaislaivastolle ylivalvan Aigeian-merellä. Kun Theba, joka Boiotiasta oli muodostanut yliherruutensa alaisen yhteisvaltion, Spartaan kokoontuneen yleishelleneniläisen kongressin kiellosta huolimatta, edelleen tahtoi säilyttää johtoasemansa, syytyi sota. Sparta lähetti sotajoukon Boiotiaan, mutta Epameinondas sai siitä loistavan voiton Leuktran luona (371 e. Kr.); pian sen jälkeen Theba oli laajan keski-kreikkalaisen liiton etunenässä. Nyt Spartan ylivalta alkoi horjua Peloponnesoksessa. Arkadian muodostuminen liittovaltioksi aiheutti Theban sekaantumisen Peloponnesoksen asioihin. Niinpä Epameinondas teki sinne useita retkiä, joilla ankarasti ahdisti Spartaan (m. m. 370 e. Kr. ja 362 e. Kr.) ja perusti

sen vastapainoksi itsenäisen Messenian valtion (369 e. Kr.). Sen ohella Epameinondas ryhtyi muodostamaan Thebasta voimakasta merivaltaa. Mutta hänen kuolemansa Mantineian taistelussa (362 e. Kr.) haulasi ainiaaksi Theban suuruudenunelmat.—Tälle aikakaudelle on kuvaavana osoittain mitä katkerin luokkataistelu, osittain yksinvaltiuden uudestaelpyminen (n. s. nuorempi tyrannivalta): Syrakusassa Dionysios I ja Dionysios II, Thessaliassa Iason. Kyproksessa Euegoras j. n. e.

Samalla kuin Kreikka sisällisesti heikkeni, kasvoi ulkonainen vaara: Makedonian Philippos II levitti valtaansa Traakiassa ja väijyi vain tilaisuutta saadakseen jalansijaa värsinaisessa Kreikassakin. Sen tarjosi hänelle n. s. pyhä sota (356-346 e. Kr.), jonka Theba oli aloittanut phokilaisia vastaan, koska nämä olivat miehittäneet Delphoin ja ryöstäneet sen aarteet. Sota, johon Philippos Thessalian aateliston kutsunana otti osaa phokilaisia vastaan, päättyi näiden täydelliseen kukistumiseen (346 e. Kr.). jolloin Philippos astui heidän sijalleen amphiktyonien neuvostossa. Ennen pitkää kuningas tiesi hankkia itselleen yhä suuremman vaikutusvallan Kreikassa, jonka valtioista Ateena (Demosthenes y. m.) pöntevimmin koetti ehkäistä hänen valanhimoisia pyyteitään. Mutta saatuaan uuden, Amphissaa vastaan käydyin „pyhän sodan” johdon (339 e. Kr.) Philippos anasti tärkein Elaeteian Phokiissa. Turhaan sai Demosthenen puhe-taito Theban yhtymään Ateenaan, johon useat Peloponnesoksen valtiot jo aiemmin olivat liittyneet: poikansa Aleksanterin avulla Philippos ratkaisevasti voitti liittolaiset Khaironeian taistelussa (338 e. Kr.). Thebalais-boiotialainen liittokunta hajoitettiin, Ateena sitävastoin sai säilyttää itsenäisyytensä: Kreikan valtiot, lukuunottamatta Spartaa, tekivät rauhan Philippoksen kanssa. Korintissa pidettiin kongressi, jossa julistettiin maanrauha ja perustettiin yleiskreikkalainen liitto, jossa ensi sija oli Makedonialla ja jonka ylimpänä sodanjohtajana oli sen kuningas.

Philippoksen kuolema (336 e. Kr.) herätti kreikkalaisissa vapautuksen toiveita. Ennenkuin vielä Aleksanteri Suuren asema oli vakaantunut, puhkesi häntä vastaan useissa Kreikan valtioissa vihamielisiä liikkeitä ja niiden tultua tukahdetuiksi syytyi Theban johtama kapina. Siitä Aleksanteri kuitenkin teki pikaisen lopun valloittamalla ja hävittämällä tämän kaupungin. Kreikkalaiset alistuivat ja kreikkalaisia liittolaisjoukkoja sekä palkkasotureita seurasi Aleksanteria hänen sotaretkilleen. Mutta hänen kuoltuaan leimahti kapinan liekki kautta suuren osan Hellasta. Kreikkalaisilla oli aluksi menestystä. He sulkiivat Antipatroksen Lamiaan („Lamian sota”), mutta hän vapautui piiritystilasta, ja kreikkalaisten vastoinkäyminen Krannonin taistelussa (322 e. Kr.) aiheutti, että Kreikan valtiot alistuivat toinen toisensa jäljestä. Ateenankin täytyi taipua. Makedonialais-vastaisen puolueen johtajat tuomittiin kuolemaan; niistä Ilyperides mestattiin, jota vastoin Demosthenes itsemurhalla päätti päivänsä (322 e. Kr.).

**Kreikka makedonialaisten ja Rooman vallan alaisena** Rooman valtakunnan jakoon (322 e. Kr.-393 j. Kr.).

Kreikka sai sen jälkeen useita vuosikymmeniä

kärsii diadokkien välisistä sodista. Ateena joutui 318 e. Kr. Antipatoksen pojalle Kassandroksele, joka asetti sen hallitusmieheksi Demetrios Phalereuksen (317-307 e. Kr.), ja 311 e. Kr. Kassandros tunnustettiin Makedonian ja Kreikan hallitsijaksi. Useiden vaiheiden jälkeen Demetrios Poliorketes vihloihin pääsi Makedonian ja melkein koko Kreikan valtiaaksi (294 e. Kr.) ja jätti viimeinaitun maan perintönä pojalleen Antigonos Gonataalle, jonka aikana keltit tekivät hyökkäyksen Kreikkaan (278 e. Kr.). Sittemmin Antigonos tunnustettiin myös Makedonian hallitsijaksi (276 e. Kr.). Kreikka pysyi siitä lähtien yhdistettynä Makedonian.

Kreikkalaisten kansalliset harrastukset keskittyivät näinä aikoina n. s. aitolialaisten ja Akhaian liittoihin (ks. Aitolia ja Akhaialaiset). Näistä jälkimäinen Aratoksen johdolla (n. v. 250 e. Kr.) saavutti suuren merkityksen, mutta tämä riitaantui sekä aitolialaisten että Spartan kanssa, joka Kleomenes III:n vaikutuksesta valtiollisesta voipumuksesta kohonneena vaati itselleen Peloponnesoksen ylivaltaa ja taisteli voitokkaasti Akhaian liittoa vastaan. Hädissään kutsui Aratos avukseen Makedonian Antigonos Dasonin, Kleomenes piti Egyptin avulla aluksi puoliaan, mutta Sellasian luona (221 e. Kr.) Antigonoksen ja akhaialaisliiton päällikön Philopomenin johtama ylivoimainen sotajoukko hänet voitti. — Makedonian Philippos V:n (III:n) jouduttua sotaan roomalaisten kanssa (200 e. Kr.) asettuiivat spartalaiset ja aitolialaiset, myöhemmin myös Akhaian liitto jälkimäisten puolelle. Flamininuksen Kynoskephalin taistelussa (197 e. Kr.) saavuttaman voiton jälkeen roomalaiset julistivat enimmät Kreikan valtioista itsenäisiksi. Mutta kun aitolialaiset olivat antaneet Syyrian kuningasta Antiochos III:ta roomalaisia vastaan, kukistivat nämä heidät täydellisesti (189 e. Kr.). Voimakkaampi oli Akhaian liitto. Se käsitti koko Peloponnesoksen ynnä muutamia paikkoja sen ulkopuolellakin. Mutta yksityisten valtioiden tyytymättömyys akhaialaisten johtoon antoi roomalaisille ainaista aihetta sekaantua Kreikan asioihin. Voitettuaan Perseuksen Pydnan taistelussa (168 e. Kr.) ja siten tehtyään Makedonian merkityksestä lopun roomalaiset kohtelivat ankarasti kaikkia hänen puoltaan pitäneitä kreikkalaisia; ja vaikka Akhaian liitto oli esiintynyt erittäin varovasti, lähetettiin lähes tuhat sen etevimpiä miehiä panttivankeina Italiaan (167 e. Kr.). Uudet selkkaukset sen ja Spartan välillä aiheuttivat Rooman senaatin vaatimuksen, että liiton oli luovuttava sekä Spartasta että useista muistakin valtioista. Tästä vimmastuneena akhaialaiset aloittivat sodan Sparta ja roomalaisia vastaan, mutta Metellus voitti heidät perinpohjin Skarpheian luona Lokriissa, ja Mummius museri heidät Isthoksen (Leukopetran) taistelussa (146 e. Kr.). Vastarintaa yrittämättä antautuivat liiton kaupungit, m. m. Korinti, joka hävitettiin maan tasalle, ja Akhaian liitto hajotettiin. Kreikka menetti valtiollisen itsenäisyytensä ja näkyy yhdistetyn vastaperustettuun Makedonian maakuntaan; sen yhteiskunnat, joista varsinkin Ateena ja Sparta nauttivat erioikeuksia, säilyttiä kunnallisen itsehallintonsa.

Ylellä kerran virisi kreikkalaisten vapaudenhalu Pontoksen kuninkaan Mithradaten alettua

sodan Roomaa vastaan (88 e. Kr.). Ateenalaiset y. m. kreikkalaiset kävivät hänen puolelleen, mutta Sullan voitot Khaironeian ja Orkhomenoksen luona lopettivat kaiken vastarinnan Kreikassa. Rooman puoluetaitelussa (Caesar ja Pompeius, Octavianus ja Antonius) Kreikka jälleen joutui sodan jalkoihin. V. 27 e. Kr. Augustus muodosti siitä Akhaian nimisen maakunnan. Kreikka nautti sitten Rooman keisarikunnan turvissa rauhaa; Ateena pysyi pitkät ajat korkeimman sivistyksen pesäpaikkana, ja Caesarin nuderaraken-tama Korinti oli kukoistava kauppakaupunki.

Kreikka Itä-Rooman valtakunnan osana, frankkien, venetsialaisten ja turkkilaisten vallan alaisena 395-1821.

Rooman valtakunnan jaossa (395 j. Kr.) Kreikka liitettiin Itä-Rooman keisarikuntaan. Sekin sai kokea kansainvaellusten myrskyt. Goottien 267 j. Kr. tekemä ryöstöretki ei ollut jättänyt pysyvää jälkeä. Sitä tuhoisampi oli Alarikin ja länsigoottien oleskelu Kreikassa 395-397. Muinaishelleeninen uskonto säilyi Kreikan maarahvaan kesken sitkeämmin kuin muualla, ja kristinusko saavutti siellä vain hitaasti jalansijaa; niinpä esim. Mainan asukkaat kääntyivät siihen vasta 9:nella vuosis. Korkeampi antiikkinen sivistys menetti viimeisen työssijansa Justinianus I:n lakkautettua Ateenan filosofikoulun (529). Kreikan väestöoloissa tapahtui aikojen kuluessa suuria muutoksia; helleeniläinen aines väheni ja maahan tunki vieraita kansoja (hunneja, avareja, bulgaareja, vlakheja); varsinkin slaavilaisia siirtyi Luoteis-Kreikkaan ja Peloponnesokseen (5:nella ja 6:nella vuosis. sekä etenkin 7:nnen vuosis. edellisellä puoliskolla), mutta ne sulautuivat vähitellen kreikkalaisiin omistaen heidän kieltensä. 14:nella vuosis. asettui Peloponnesokseen albanialaisia. Kautta koko keskiajan Kreikka pysyi jotenkin vähän huomattuna maasentuna, saaden kuitenkin joskus kärsiä sodista, m. m. Sisilian normannien 1147 tehdessä sinne retken, jolla perinpohjin ryöstivät Theban ja Korintin. Latinalaisen keisarikunnan perustamisen (1204) jälkeen syntyi Kreikkaan frankkilaisia vasallikuntia, Montferrat'n rajakreivi Bonifatius muodosti Thessalonikan kuningaskunnan, johon m. m. Euboia luettiin. Otto de la Roche otti haltuunsa Ateenan, johon myös liitettiin Theba ynnä Boiotia; näin syntynyt „Ateenan herttuakunta" siirtyi 1308 Brienne-suvulle ja oltuaan n. s. „Katalonian komppanian" sekä Sisilian kuningaskunnan hallussa se 1381 joutui fizenzeläiselle Aeciajuoli-suvulle. Guillaume de Champlitte tekeytyi Akhaian ruhtinaaksi ottaen sunneman osan Morean haltuunsa. Hänen ruhtinaskuntansa siirtyi kuitenkin jo 1210 Geoffroy de Villehardouille ja periytyi tämän pojille sekä naispuolisille jälkeläisille, joiden naimisliittojen johdosta se joutui milloin minkin suvun haltuun, kunnes se hajosi useihin paroonikuntiin. Venetsia, joka jo ennestään oli omistanut erinäisiä paikkoja Peloponnesoksessa, sai vähitellen haltuunsa Joonian-saaret, Kyproksen, Kreetan y. m. Sen ohella ansaitivat yksityiset venetsialaiset ylimykset useat Aegeian-meren saarista (Marco Sanudo Naksoksessa). — Epeiros sitävästään jäi eräälle kreikkalaisen Angelos-suvun sivuhaaralle, ja bysanttilaiselle valtakunnalle säilyneessä osassa

Peloponnesosta (myöhemmin  $\frac{2}{3}$  siitä) oli käskynhaltijoina keisarillisen luoneen jäseniä. Konstantinopolin valloituksen jälkeen (1453) Kreikka ennen pitkää joutui turkkilaisten käsiin. Niin kävi Ateenan 1456 ja suurimman osan Peloponnesosta 1460. Venetsia menetti Euboian 1470, viimeiset alueensa Peloponnesoksessa 1540. Kreetan 1669. valloitti tosin uudestaan Peloponnesoksen (1687-99), mutta kadotti sen 1718; Korfun se luovutti Ranskalle vasta 1797.

Kreikka oli turkkilaisvallan aikana jaettuna paasa-kuntiin, joitten ylin hallitsijaksi oli „Rumeli-Valessi” (Rumelian ylituomari). Aigeian-meren saarten käskynhaltijana taas oli „Kapudan-paşa” (suur-amiraali); ainoastaan mainoittit pysyivät melkein itsenäisinä, ja Pohjois-Kreikan kleftit jatkoivat kansallistaistelua turkkilaisia vastaan. Kuitenkin jäi kuntien hallinto paikallisten viranomaisten („arkonttien”) käsiin. Mutta paşojen mielivalta ja kiskomiset tekivät Kreikan tilan kurjaksi. Suurin osa maanomaisuuksista joutui turkkilaisille, josta syystä kreikkalaisten oli pakko miltei yksinomaan harjoittaa kauppaa. Tosin tiesivät Konstantinopolin fanariootit (ks. t.) hankkia itselleen vaikutusvaltaisia toimia, mutta Kreikan kansalle ei siitä koitunut mitään hyötyä. Ainoana kansallisena yhdyssiteenä oli kirkko.

V. 1768 syttyneen venäläis-turkkilaisen sodan aikana lähetti Katariina II kreivi Orlovin johtaman laivaston Kreikkaan nostattamaan sen asukkaat kapinaan turkkilaisia vastaan (1769). Nämä noudattivatkin Peloponnesoksessa, saarilla y. m. kehoitusta, mutta venäläiset voitettiin ja jättivät Kutšuk-Kainardžin rauhassa (1774) kreikkalaiset oman onnensa nojaan. Turkin hallitus antoi Kreikan alttiiksi albanialaisjoukkueille, jotka hirveästi sitä hävittivät (v. en 1779).

Sillävälän olivat kreikkalaiset isänmaanystävät ryhtyneet kansalliseen herätystyöhön, ja samalla kasvoi valtiollisen vapauden kaipuu. Ensimmäisen Kreikan vapautusta tarkoittavan liiton perusti runoilija Rhiğas, joka Itävallan hallitus luovutti hänet turkkilaisille, jotka ammuttivat hänet (1798). Tärkeimmäksi muodostui 1814 Odessassa syntynyt liitto (*philikē hetairi'a*), joka 1818 siirsi toimintansa Konstantinopoliin ja levitti vaikutuksensa kautta koko kreikkalaismaailman. Siitä sai alkunsa

Kreikan vapautussota (1821-28). Liiton johtajaksi valitti Aleksandros Ypsilantis astui (maalisk. 1821) Pruth-joen yli Moldovaan ja kehoitti kaikkia kreikkalaisia nousemaan kapinaan Turkkiä vastaan. Asetuttuaan Jassyyn hän ryhtyi sotavarustuksiin muodostaen m. m. n. s. „pyhän joukon”. Sieltä hän marssi Valakiaan, missä romaanialaiset Vladimiresoon johdolla yhtyivät häneen. Mutta vastoin Aleksanteri I:n lupausta ei tullutkaan apua Venäjältä, jonka vuoksi turkkilainen armeija esteettä saattoi tunkeutua Valakiaan, jota se hävitti. Ja käyttäen turkkilaisen etujoukon kimppuun Dragašanin luona (kesäk. 19 p. 1821) Ypsilantis ynnä hänen pyhä joukkonsa kärsivät tappion, ja hänen oli pakko miehistönsä tähteitten kera vetäytyä Itävaltaan, missä hänet vangittiin. Sillävälän oli Peloponnesoksessa Patraan piispa Germanos kohottanut kapinanlipun (maalisk. s. v.) ja mainoittit, johtajanaan Mavromiehali, nousivat niinkään (huhtik. s. v.). Muutamassa vii-

kossa surmattiin n. 15,000 turkkilaista. Näistä tapauksista raiyoissaan murhasivat Konstantinopolin turkkilaiset m. m. 300 kreikkalaista kauppiasta sekä hirttivät pääsiäispäivänä (huhtik. 22 p. 1821) 80-vuotiaan patriarkan Gregorioskseen hänen pääkirkkonsa oven päälle. Useissa muissakin kaupungeissa turkkilainen alliaiso pani toimeen kaubeita veitöitä. Mutta kapina, jota johti Kalumataan asettunut „Messeniai senaatti” levisi saariin. Keski-Kreikkaan ja Makedoniaan. Hydran, Spetsian, Psaran y. m. saarten asukkaat, johtajanaan Miaulis, Konduriotis y. m., tuottivat tuntuvaa vauriota Turkin laivastolle. Epeiroksen suliootit tekeytyivät itsenäisiksi, ja tärkeä Tripolitza vallattiin (lokak. 1821). Epidauroksen läheisyyteen kokoontunut kansalliskokous julisti Kreikan kansan itsenäiseksi ja sääsi sille valtiomuodon (tammik. 1822). Sotaa jatkettiin vaihtelevalla onnella. Turkkilaiset valloittivat Khios-saaren, missä panivat toimeen hirvein verilöylyn (huhtik. 1822); tämän hirmutyön kosti Kanaris polttoaluksillaan lukuttamalla turkkilaisen amiraalilaivan (2,000-3,000 miestä) (kesäk. 1822). Mavrokordatoksen sulioottien avuksi tuoma joukko kärsi tosin ankaran tappion Petan luona (heinäk. 1822), mutta kreikkalaiset saivat haltuunsa suurimman osan Peloponnesosta (Nauplian jouluk. s. v.) sekä taistelivat onnellisesti merellä, ja elok. 1823 sai turkkilaisista loistavan voiton Karpenisin luona Aitoliasa Markos Botzaris, joka taistelussa itse kaatui. Mutta kreikkalaisten asiaa vahingoitti hallitusta kannattavan porvarillisen ja sotilaallisen „päällikköpuolueen”, samoin kuin Kreikan eri seutujen edustajain kesken vallitseva eripuraisuus, mikä kiihtyi täydelliseksi kansalaisodaksi. Siinä pääsi vihdoin voitolle hallitus, jonka johtajana (v. 1824) oli Konduriotis; vastapuolteen päämiehet (Kolokotronis y. m.) vietiin vankeina Hydraan (tammik. 1825), yksi heistä, Odysseus, joka oli ryhtynyt vehkeilyihin turkkilaisen kanssa, suljettiin Akropoliiseen ja lienee murhattu hallituksen toimesta (heinäk. 1825).

Vaikka virallinen Eurooppa, m. m. Veronan kongressin (1822) edustamana, pysyi kylmäkokoisena, jopa suorastaan vihameilisenä (Itävalta) kreikkalaisten vapautustaistelulle, heräsi kuitenkin sivistyskansojen yleisössä lämmin myötätunto sitä kohtaan, muodostettiin seuroja, jotka ryhtyivät rahankeräyksiin, ja monet „filhelleinit” riensivät Kreikkaan uhraamaan verensä sen puolesta. Yleensä oli kreikkalaisilla menestystä, varsinkin merellä, kunnes egyptiläinen sota-voima, valloitettuaan suurimman osan Kreettaa (1824), Ibrahim pašan johdolla laski maihin Messenian Modonissa (helmik. ja maalisk. 1825). Hän valtasi Navarinon (toukok. s. v.) ja oli ennen vuoden loppua saanut käsiinsä enimmän osan Peloponnesosta, jota hävitti mitä julmimmin. Lähes vuoden ajan urhoollisesti puolustautunut Missolonghi sortui huhtik. 22-25 p. 1826. Keski-Kreikassa kreikkalaisilla oli jotenkin hyvä menestys (Karaiskakis y. m.) ja Guras y. m. puolustivat kauan Akropolista; mutta englantilaiset Cochrane ja Chureh, jotka olivat ottaneet edellinen Kreikan meri-, jälkimäinen sen maavoimien ylijohdon, tekivät onnistumattoman yrityksen avustaa linnaa (toukok. 6 p. 1827), jonka täytyi antautua (kesäk. 5 p. s. v.). Kreikka-



laisten asema näytti toivottomalta. Mutta turkkilaisien julmuudet olivat vihdoinkin aikaansaaneet suurvaltain sekaantumisen. Englanti ja Venäjä tekivät huhtik. 4 p. 1826 sopimuksen, jonka mukaan Kreikasta oli muodostettava sisällisesti itsenäinen, mutta Turkille veroamaksava ja sulttaanin yliherrönnön alainen ruhtinaskunta, ja heinäk. 6 p. 1827 mainitut valtiot ynnä niiden lisäksi Ranska tekivät n. s. Lontoon sopimuksen, jossa aikaisemman välipuheen pääkohdat vahvistettiin, minkä ohella vallat tarjoutuivat välittämään rauhaa sekä ehdottivat aselepoa. Mutta sulttaani lyhkäsi välityksirytykset, ja uusi egyptiläinen sotavoima saapui Navariinon (syysk. s. v.). Kun sitten välirauhasta huolimatta Ibrahim paşa jatkoi Messenian hävittämistä, tunki Codringtonin johtama englantilais-ranskalaisvenäläinen laivasto Navariinon satamaan, missä syntyneessä taistelussa egyptiläis-turkkilainen laivasto miltei täydellisesti tuhottiin (lokak. 20 p. 1827). Pian senjälkeen (1828) puhkesi Venäjän ja Turkin kesken sota, joka päättyi Adrianopolin rauhahan (1829). Siinä Turkin täytyi suostua niihin päätöksiin, jotka vallat Kreikan tulevaisuuteen nähden olivat tehneet. Mainitun sodan aikana oli Maisonin johtama ranskalainen armeija pakottanut Ibrahim paşan poistumaan Moreasta (1828), ja Demetrios Ypsilantis oli saattanut valtaansa suuremman osan Itä-Kreikkaa.

**Kreikka itsenäisenä valtiona** (1828). Kreikan presidentiksi 1827 valitti Johannes Kapo d'Istrias saapui maahan tammik. 1828 ja ryhtyi järjestämään sen hallintoa ja raha-asioita. Mutta hänen absolutistinen katsantotapansa, virkavaltainen esiintymisensä ja venäläismielisyytensä vieroittivat hänestä kansan enemmistön. Kuitenkin hän pysyi toimeensa senkin jälkeen kuin vallat helmik. 3 p. 1830 (2:nen Lontoon sopimus) olivat päättäneet tehdä Kreikan täydellisesti itsenäiseksi. Sillä Saksikoburgin prinssi Leopold, jolle uuden kuningaskunnan kruunu oli tarjottu, kieltäytyi sitä vastaanottamasta. Sillävälän ylti tyytymättömyys presidenttiin; Hydrassa muodostui riippumaton, Ranskan suojeluksen alainen hallitus, Mainassa puhkesi kapina, ja Miaulis poltti Kreikan laivaston. Vihdoin murhattiin Kapo d'Istrias (lokak. 9 p. 1831). Hänen veljensä Agostino valittiin sittemmin väliaikaiseksi presidentiksi, mutta vastapuolue pakotti hänet luopumaan (huhtik. 1832). Toukok. 7 p. 1832 määrättiin Kreikan kuninkaaksi Baierin prinssi Otto, jonka ehdokkuuden kansalliskokous yksimielisesti hyväksyi (elok. 8 p. s. v.); samalla säädettiin, että maan pohjois-rajan tuli kulkea Artan- ja Lamia-lahtien välillä.

Otto I (1832-62) oli Kreikkaan saapuessaan (tammik. 1833) alakälinen (synt. 1815), minkä vuoksi as-tettiin baierilaisen kreivi Armanšpergin johtama sijaishallitus. Toimeenpanemistaan parannuksista huolimatta ei tämä päässyt kansan suosioon, se kun tuhansi valtion varoja, osoittautui virkavaltaiseksi ja suosi ulkomaalaisia. Eikä tila parantunut senkään jälkeen kuin Otto itse ryhtyi hallitsemaan (kesäk. 1 p. 1835), sillä nuori kuningas oli heikko ja kyvytön. Valtiokanslerina toiminut Armanšperg tosin poistui (1837), ja ministerinä oli sittemmin kreikkalaisia, jonka ohella useat ulkomaalaiset virka-

miehet erosivat. Mutta hovissa vallitseva suosikkijärjestelmä ja suurvaltain vehkeet pitivät vireillä tyytymättömyyttä. Ateenassa puhkesi syysk. 1843 sotilaskapina, ja marrask. 20 p. s. v. kansalli-kokous laati uuden valtiosäännön (vahv. marrask. 30 p. 1844), jonka mukaan kuninkaan nimittämän senaatin ja kansan valitseman alihuoneen tuli muodostaa eduskunta. Mutta taajat ministeristöväihdokokset ja puolueriidat häiritsivät maan rauhallista kehitystä, jonka lisäksi väliet luononivat ulkovaltain kanssa. Englannin kanssa syntynyt selkkaus aiheutti Kreikan satamien saarroksen (1850), ja kun Itä-maisen sodan aikana (1853-56) kreikkalaisia vapaajoukkoja tunkeutui Turkin alueelle, pakotettiin Kreikka pysymään alallaan sijoittamalla ranskalainen varusjoukko Peiraiukseen. Otto menetti lopulta täydellisesti alamaistensa suosion, syntyi kapinallikkeita (Naupliassa y. m.) ja kuninkaan ollessa matkalla Peloponnesoksessa, muodostui väliaikainen hallitus, joka julisti hänet erotetuksi (lokak. 22 p. 1862). Ryhtymättä vastarintaan Otto poistui maasta (jouluk. s. v.). — Uudessa yleisessä kansänäänestyksessä sai Englannin prinssi Alfred enimmät äänet. Mutta ei voinut valtain aikaisemman päätöksen vuoksi tulla kysymykseen. Sitävastoin vallat hyväksyivät Englannin ehdokkaan, Tanskan prinssin Vilhelmin, jonka kansalliskokous yksimielisesti valitsi maalisk. 30 p. 1863). Hän vastaanotti kruunun kesäk. 6 p. s. v. ottaen nimekseen Yrjö I (Georgios) ja saapui Ateenaan lokak. s. v. Pian senjälkeen Englanti luovutti Kreikalle Jooniansaaret (1864). Kansalliskokous päätti s. v. poistaa senaatin, mihin kuningas vasten tahtoaan taipui. Valtiovarain huono tila, tavantakaa uudistuva ministeripula ja puolueriidat jatkuivat edelleen. Toiselta puolen Kreikka heittäytyi ulkopolitiisiin seikkailuihin avustaessaan Kreetan kapinaa (1866-69). Kun vallat kielsivät tämän, oli vähällä syttyä sota (1869), minkä kuitenkin uuden ministeristön (Zaimis) alistuminen valtain vaatimuksiin sai estetyksi. Venäläis-turkkilaisen sodan aikana (1877-78) marssi kreikkalainen sotajoukko Thessaliaan (1878), mutta ei toimitanut mitään sanottavaa, jonka vuoksi Kreikan etuja ei otettu huomioon Santo Stefanon rauhassa (s. v.). Myöhemmin (1881) Turkki suostui luovuttamaan Kreikalle Thessalian ja Etelä-Epeiroksen (n. 13.200 km<sup>2</sup>). Balkanin niemimaalla 1885 syntyneet selkkaukset saivat Kreikan (pääministerinä vasta 1885 Delyannis) ryhtymään innokkaihin sotavarustuksiin, joita jatkettiin huolimatta valtain ultimatumista (toukok. 6 p. 1886). Vasta valtain julistettua Itä-Kreikan satamat saarroksiltaan ja Delyanniksen erottua sai uusi pääministeri Trikupis keskeyttämällä varustukset rauhalliset subteet ulkovaltoihin palautetuksi ja koetti m. m. parantaa edeltäjänsä täydelliseen rappiotilaan saattamia valtiovaroja. Delyanniksen (1890-92) jäljellä nudestaallaan hallitukseen palattuaan hän esitti eduskunnalle laki-ehdotuksen, joka merkitsi täydellistä valtionvararikkoa. V. 1896 Kreetassa puhjennut kapina viritti kansallisen sotainnon Kreikassa ilmoituleen, ja ryhdyttiin suurenmoisiin varustuksiin (*Itäkirje' lehtäiriä*). Kreikan koko maarmia sijoitettiin, perintöprinssi Konstantinos ylipäällikkönä, Thessaliaan. Samaan aikaan

eversti Vassos laski Kreetassa maihin kreikkalaisen sotaväenosaston julistaen ottavansa kuningas Yrjö I:n nimessä saaren haltuunsa (helmik. 15 p. 1897). Kun Kreikka ei viennyt joukkojaan sieltä pois, julistivat vallat Kreetan saarrostilaan. Mutta koottuun Edhem pašan johtamaan, melkoisen sotavoiman rajalle Turkki aloitti sodan (huhtik. 17 p.). Siinä oli Turkilla yhtämittaista menestystä. Voitetuttuaan kreikkalaiset Turnavoksen luona turkkilaiset miehittivät Larissan (huhtik. 25 p.), ja 2 päivää taisteluaan (toukok. 5 ja 6 p.) kreikkalaiset luopuivat asemastaan Pherasalassa sekä voitettiin Velesin luona (toukok. 6 p.), jonka jälkeen turkkilaiset miehittivät Volon (toukok. 8 p.). Pian sen jälkeen Kreikan pääarmeia kärsi tappion Domokoksen luona (toukok. 18 p.). Ja kun kreikkalaiset eivät myöskään Epeiroksessa olleet saaneet mitään aikaan, solmittiin aselepo toukok. 19 p. Kreikka uskoi valtain huostaan rauhanneuvottelut. Lopullinen rauha allekirjoitettiin Konstantinopolissa jouluk. 4 p. s. v. Kreikan tuli sotakuluina suorittaa 4 milj. turkk. puntaa, jota vastoin se sai pitkä Thessalian; kuitenkin ojennettiin makedonialais-turkkilaista rajaa Turkin eduksi. Samalla asetettiin Kreikan valtiovarain hoito kansainvälisen komissionin valvonnan alaiseksi. Toiselta puolen Turkki myönsi Kreetalle itsehallinnon, pidättäen itselleen yliherruuden. Kreetan ylikomisariaoksi määrätynä Kreikan prinssi Yrjö ryhtyi toimeensa jouluk. 1898. — Onneton sota oli paljastanut epäkohkia Kreikan sotalaitoksessa. Senvuoksi pantiin siinä 1900 toimeen erinäisiä parannuksia; m. m. jätettiin koko sotavoiman ylijohdo sotaministerille, mutta armeijan pääkomento arvossaan vanhimmalle divisioonapäällikölle (perintöprinssille), jonka yleisesikunnanpäälliköksi asetettiin ulkomaalaisen upseeri. Taajoja ministeristönvaihdoiksi aiheutti etenkin n. s. „korinttimonopolikysymys”, joka 1903 sai aikaan mellaakoita maaseudulla. Delyanuksen kabinetti (joulukuusta 1904) oli jo järjestämäsillään asiaa, kun ministeripresidentti yksityiskostosta murhattiin (kesäk. 13 p. 1905). Häntä seurannut Rhallis kukistui jouluk. s. v., jonka jälkeen Theotokis 4:n kerran astui hallituksen johtoon (jouluk. 1905). Lakiehdotus, joka koski alempien upseerien poistamista eduskunnasta, herätti helmik. 12 p. 1896 myrskyn kamarissa, joka hajoitettiin. Mutta uusi parlamentti hyväksyi lain (kesäk. s. v.). Myös ulkopoliitikassa syntyi vaikeuksia. Turkin kanssa 1904 kehittynyt ristikohta saatiin täsötetuksi, mutta Romanian kanssa huononivat välit siihen määrään, että diplomaattiset suhteet kokonaan katkaistiin (kesäk. 1906), ja Makedonian levottomudet olivat vähällä aikaansaada sodan Bulgaarian kanssa (s. v.). Prinssi Yrjö poistui Kreetasta (syysk. s. v.), ja hänen sijalleen määrättiin Zaimis. V. 1908 Kreetan kansalliskokous julisti saaren yhdistetyksi Kreikkaan, mutta vallat eivät ole yhdistymistä hyväksyneet. Zaimis luopui toimestaan syysk. 1911. V. 1909 puhkesi sotilaspiireissä vallitseva tyytymättömyys ilmoille. Johtajanaan majuri Zorbas upseerit vaativat knninkaallisten prinssien poistamista aktiivisesta sotajoukosta, tämän jättämistä vieraan kenraalin uudestajärjestettäväksi sekä armeijan menoarvion korottamista; myöhem-

min he vaativat jyrkkää muutosta koko valtiolämässä. Theotokis oli pakotettu eroamaan (huhtik. s. v.). Uuden kabinetin muodosti Rhallis ja sitten Mavromichalis. „sotilasliiton” johtaja. Lokak. 28 p. s. v. meriluutnantti Typaldos koetti toveroineen vallata Kreikan Salamiin ääreen sijoitetun laivaston, mutta yritys ei onnistunut. Helmik. 1 p. 1910 Dragumis muodosti uuden ministeristön, johon m. m. Zorbas astui, ja lokak. s. v. tuli Venizelos pääministeriksi. Hajoitetuttuaan edeltäjänsä aikana Ateenaan kutsutun kansalliskokouksen, jonka tuli tehdä erinäisiä muutoksia valtiösääntöön. Venizelos toimitutti uudet vaalit, ja toinen kansalliskokous suoritti tehtävänsä tammik.-kesäk. 1911. Päätökset koskivat m. m. maan virallista kieltä, valtiollisia rikosten-tekijöitä ja tutkintovankkeja, sanomalehtien takavarikkoon ottoa, edustajakamarin hajoituksen jälkeen toimitettavia uudi-vaaleja, vaalikelpoisuutta eduskuntaan, uutta valtioneuvostoa, tuomarivirkoja y. m.

[Vanha aika; Ridgeway, „The early age of Greece” (1901). Hall, „Oldest civilisation of Greece” (1901). Fimmen, „Zeit u. Dauer der kretisch-mykenischen Kultur” (1909), v. Liechtenberg, „Die Agäische Kultur” (1911). Grote, „History of Greece” (6:des pain. 1888). Curtius, „Griechische Geschichte” (6:des pain. 1887-89). Duncker, „Geschichte des Altertums” (5-9 os., uusi pain. 1888). Busolt, „Griechische Geschichte bis zur Schlacht bei Chaironeia” (2:n pain. 1892-95). Holm, „Griechische Geschichte” (1885-93). Beloeh, „Griechische Geschichte” (1893-1904). E. Meyer, „Geschichte des Altertums” (2-5 os., 1893-1902; uusi painos ilmestyy vasta 1909). Pöhlmann, „Grundriss der griechischen Geschichte” (3:mas pain. 1906). Swoboda, „Griechische Geschichte” (1911). Droysen, „Geschichte des Hellenismus” (2 pain. 1877). Kaerst, „Geschichte des hellenistischen Zeitalters” (1901). Hertzberg, „Geschichte Griechenlands unter der Herrschaft der Römer” (1866-75).

Keski- ja uusi aika; Hopf, „Geschichte Griechenlands vom Mittelalter bis auf unsere Zeit” (1870). Finlay, „History of Greece” (2:n pain. 1877). „History of Greece under the Othoman and Venetian domination” (1856). „History of Greek revolution” (1861). Mendelssohn-Bartholdy, „Geschichte Griechenlands von 1453 bis auf unsere Tage” (1870-74). Hertzberg, „Geschichte Griechenlands seit Absterben des antiken Lebens bis zur Gegenwart” (1875-78). Gordon, „History of the Greek revolution” (1832). Prokesch-Osten, „Geschichte des Abfalls der Griechen” (1867-68). Schmeidler, „Geschichte des Königreichs Griechenland” (1877). Smith, „Greece under King George” (1893). Sergeant, „Greece in the nineteenth century” (1897). Kloer, „Der türkisch-griechische Krieg im J. 1897” (1897). v. Prollius, „Der türkisch-griechische Krieg” (1897). von der Goltz, „Der thessalische Krieg n. die türkische Armee” (1898). Boysen, „Griechenland vor n. nach dem Kriege” (1899). Unskreikkalaista historiakirjallisuutta (Trikupis, Ypsilantis, Vlachojannis y. m.)]

E. R-n.  
Kreikkalainen anthologia (=kukkaspoiminto), kreik. pikkurunomain, epigrammain (ks. t.) kokoelma. Viimeisellä vuosik. e. Kr. eroottisten pikkurunomain sepittäjä Meleagros (Syyriän

Gadarasta laati „Stephanos“ (seppele) nimisen valikoiman, johon otti sekä vanhuempia että oman aikansa epigrammoja. Toisen kokoelman laati esellä vuosis. j. Kr. Philippos Thessalonikelainen. Nämä kokoelmat olivat pääruunkona myöhemmissä kokoelmissa, joita yhä syntyi uusia; vielä bysanttilaisella aikakaudella niihin liitettiin uusia tekeleitä. Tärkeimmät säilyneet k:t a:t ovat: se minä k Konstantinos Kephalos laati 10:nnellä vuosis. j. Kr. n. s. anth. palatina), ja pienempi, Maksimos Planudeen 14:nnellä vuosis. kokoama (anth. planudea). — Pääjulkaisu: „Anthologia graeca“, julk. H. Stadtmüller, 1894 seur.

O. E. T.

**Kreikkalainen (Kreikan) keisarikunta** ks. Itä-Rooman keisarikunta.

**Kreikkalainen kirjallisuus** ks. Kreikan kieli ja kirjallisuus.

**Kreikkalainen kirkko** ks. Itämainen kirkko.

**Kreikkalainen kirkkomusiikki** ks. Bysanttilainen taide.

**Kreikkalainen musiikki.** Muinaisessa Kreikassa pidettiin säveltaidetta suuressa arvossa sekä yleisen sivistyksen että nuorison kasvatuksen välineenä. Sen laadusta on olemassa tietoja etupäässä senaikuisen teoreettisten teosten kautta, joita on runsas määrä säilynyt tai jälleen löytynyt. Itse sävellyksistä on vain harvoja löydetty, ja niistäkin enimmäkseen ovat peräisin verrattain myöhäiseltä ajalta, jolloin taiteen varsinainen kukoistus jo oli ohimennyt. Tärkeimpänä kukoistustajan muistomerkinä ovat sävellysten runotekstit, mikäli niiden rytmillinen rakenne tutkimukselle selviää. K. m. olikin pääasiallisesti vokaalimusiikkia, ja sen taiteellinen arvo oli ennen kaikkea juuri sävelten ja sanojen (sekä niihin liittyvien rumuilikkeiden) keskinäisessä sopentumisessa sekä tämän sopentumisen pohjalta kehittyneessä rytmin monipuolisuudessa ja johdonmukaisessa eheydessä. Näissä seikoissa k. m. epäilemättä oli kehittynyt pitemmälle myöhempien aikojen saavutuksia. Toisissa sulhteissa se pysyi hyvinkin alkeellisella kannalla, kuten soinnuutukseen ja soitinnukseen näiden. Moniäänisyyttä ei tunnettu, paitsi oktaaveissa laulamista ja soittamista. Arvelaan kuitenkin säestävällä soittimella silloin tällöin lisätyn tilapäisiä korusäveliä varsinaisten laulun sävelten lomiin; päinvastoin myös mahtoi säestäjä joskus soittaa vain tärkeimmät sävelet laulun mukana, vajeen niiden lomissa. Soittimina olivat kitara ja aulos yleisimmät ja parhaiten arvossa pidetyt. Edellinen (ynnä sen muunnos, lyyra) oli pyhitetty Apollonille, jälkimäinen Dionysokselle. Näiden jumalien kunniaksi pidetyissä juhlissa, kilpailuissa ja näytännöissä k. m. kehittyi tärkeimpiin ilmauksiinsa. Mutta mainittujen soittimien tehtävä jäi hyvin yksinkertaiseksi. Sekä soolo- että kuorolaulajia säestämässä oli aina vain yksi ainoa soitin. Myöhemmillä ajalla esiintyi kilpailuissa myös soolosoittajia, joiden esitykset kehittyivät korusäveliseen taiturimaisuuteen. Melodiikka

(*harmoniai*), joiden oktaaviasteikot jaettiin kahteen nelisäveliseen ryhmään I. tetrakordiin, sillä pitää sävelten melodista merkitystä:

1. **Doorilainen** (=moll, dominantti pääsävelenä), esim. e f g a h e d. (a-moll).

2. **Fryygialainen** (=duuri, teräsävel I. sekunti pääsävelenä), esim. d e f g a h e d. (C-duuri).

3. **Lyydialainen** (=duuri, dominantti pääsävelenä, kvartti korotettuna), esim. e d e f g a h e. (F-duuri).

4. **Miksolyydialainen** (=moll, teräsävel pääsävelenä), esim. h e d e f g a h. (a-moll).

5. **Aiolilainen I. Hypodoorilainen** (=moll, perussävel pääsävelenä), esim. a h e d e f g a. (a-moll).

6. **Jeonialainen I. Hypofryygialainen** (=duuri, dominantti pääsävelenä), esim. g a h e d e f g. (C-duuri).

7. **Hypolyydialainen** (=duuri, perussävel pääsävelenä, kvartti korotettua), esim. f g a h e d e f. (F-duuri).

Tietymättömtä on, oliko tarkoitus ilmaista näillä asteikkomuodoilla sävelmäin melodista ulottuvaisuutta vai niiden päätössäveltä, vaiko ehkä kumpaakin. — Sävellajien nimitykset ovat moninaisin erehdyksin perityneet bysanttilaiseen ja gregoriaaniseen kirkkomusiikkiin. — Kustakin sävellajista määriteltiin sitäpaitsi 3 eri sävelsukua (*genē*): diatoninen, kromaattinen ja enharmoninen. Diatonisella tarkoitettiin samaa, kuin nykyään, mutta kahden jälkimäisen varsinainen laatu on yhäkin kysymyksenalainen. — K:n m:n historiallinen kehitys jakautuu seuraaviin ajanjaksoihin:

1. **Esiaika** (700 e. Kr.), eepillinen runolaulu (rapsodit), eepilliset hymnisävelmät I. „nomoi“ (Olympos, Terpandros), nuottikirjoituksen alkeet (kirjainnuoteilla).

2. **Kehitysaika** (700-500), kuorotanssi (Thaletas Spartassa), lyyrillinen soololaulu (Alkaios, Sappho y. m.), lyyrillinen kuorolaulu (Alkaios, Stesikhoros).

3. **Kukoistusaika** (500-400), kuorolyyriikka (Pindaros), säveldraama (Aiskhylos, Sophokles, Euripides, Aristophanes).

4. **Jälkiaika** (400-300), solistitaituruus (Timotheos y. m.), teoreettinen tutkimus (Aristoksenos).

5. **Rappioaika** (300 e. Kr.-300 j. Kr.), dilettanttinen musiikin harrastus, joka leviää yli Rooman valtakunnan, ammattimaisen musiikkitaidon aleneminen kiertävien seurueitten käsiin (joculatores, jongleurit), joiden kautta k:n m:n pääpiirteet perityvät keskiaikaisen laulumelodiikan omaksi.

{Gevaert, „Histoire et théorie de la musique de l'antiquité“; Riemann, „Handbuch der Musikgeschichte“ I. 1; Schmidt, „Antike Kompositionslehre“.

I. K.

**Kreikkalainen taide.** 1. **Rakennustaide.** Kreikkalaisen rakennustaiten luonteenomaisimman tuotteen temppelin pohjakaava tulee, tosin kehittymättömänä ituna, näkyviin jo pronssi-kauden keskivaiheilla (2500-2000) Troian I. Ilin toisen kaupungin ruhtinaantaloissa: suora-kaiteemuotoinen huone, jonka oviaukko on keskellä toista lyhyempää seinää ja jonka eteen sivuseinään jatkot (*antai* I. *parastades*) muodos-

tavat etupuoelta avonaisen katetun eteisen. Kivijalalle, polttamattomista tiilistä pystytettyjen seinään vahvistukseksi, on näihin sovitettu vaakasuoria hirsjiä; sidehirsikerroksia oli kai ylinnä pyöreitä kattoparruja kantamassa ja pystyhirsillä ovat myöskin *antain* otsasivut tuetut ja suojatut. Huone on joko yhtenä suurena salina tai poikkiseinällä kahtia jaettu, rakennus kokonaisuudessaan laakakattolla katettu ja tämän päälle tasoitukseksi ja sateen suojaaksi levitetty keskeltä räystäälle jonkinverran viettävä savi-kerros. Mykeneläisellä ajalla on ilmeisesti kreettalaisen kulttuurin vaikutuksesta tullut lisäksi ylen tärkeä aines: pylväs, eteisen aukon kantoväliä vähennetään pylväsparilla ja täten *anta-*eteihin on jo valmis, mutta myöskin pääsalin keskellä olevan hiedan eli alttarin ympäri ovat savu-aukon neljään kulmaan ilmestyneet kannatuspylväät. Monumentaalinen porttirakennus (*propylaion*) esiintyy sekä jo mykeneläisaikana peruskaavaltaan kehittyneenä (kaksi *anta*-eteistä selitysten ja väliseinässä ovi), samaten pylväistöt pihan sivustoilla. Pylväät ovat puusta tai kivistä ja usein alaspäin kapenevat (vrt. Mykeneläinen kulttuuri), vanhimmat kreikkalaiset temppelit, joista tietoja on olemassa, olivat vielä polttamattomasta tiilestä; seinän suojaksi pystytetyn, usein koko temppelillä kiertävän avoimen käytävän (*pteron*, *peristylon*) sekä *antain* väliset pylväät, palkistot ja räystäät puusta; puuräystäks kokonaan ja palkiston puuosat ainakin osaksi terrakotta-laatikoilla ja laatoilla suojatut. Miten puupylväiden sijalle sitten aikain kuluessa tuli kiviset, siitä Olympian Heraion on ainoa ja tärkeä esimerkki, mutta muutkin rakennuksen puuosat vähitellen korvataan kivisillä, ja jo 600-luvulla e. Kr. on harkkokeivistä rakennettu temppeli pylväineen, palkkioineen, satulakattoineen täysin valmis kaikissa osissaan. Euroopanpuolisessa Hellaassa sen läntisissä siirtokunnissa vallitsee n. s. *doorilainen tyyli*. Pääpiirteet: kolmelta korkealta porras-astelelta kohoava temppelirakennus (*naosprostylos*, *amphiprostylos*, *peripteros*): jalattomat, ylöspäin kapenevat, keskeltä jonkinverran paisuvat, tanakat, teräväsärmäisesti nurretut (20 uuretta) pylväät; pystypylväistä vaakasuoraan palkistoon välittävä kapiteli ekinuksineen (varrenpäästä vahvistava rengasmäinen laajennus), abakuksineen (neliskulmainen katelaatta); pylväiden kannattama palkisto, jonka tasanauhaan päättyvä konstruktiivinen alaosa, arkitraavi, on sileä, mutta friisintapaisessa yläosassa vaihtelevat malat nurrekoristeiset pilarit (*triglyphait*) ja nelimäiset, usein korkovakoristeiset välipinnat (metoopit, Thermonin vanhassa temppelissä maalattuja terrakottalaattoja); rakennuksen päätöksenä suojaava ulkoneva *geison*; päätykolmiot (*tympanon*) kuvakoristeinen, vesikouru (*sima*); kattopaanut, aikaisemmin terrakottaisia laaka- ja saumatiilejä, myöhemmin myöskin marmoria; terrakotta- tai marmoriset räystääs-, harja- ja päätykoristukset (antefiksit ja akroteriot); peristylin ja cellan puiset kasettikatot, peristylissä myöhemmällä ajalla usein marmoria (n. s. kalyntimattokatto: aineena paikkakunnan kivi, marmorijauhostakin peittämä kalkkikivi, marmorisenduissa marmori yhä enemmän tulee käyttäntöön (niin esim. vanha Hekatompedon Atee-

nan Akropoliilla oli kalkkikivistä, mutta silttemmin Peisistratoksen aikana marmoripylväistö). Kattolistan varjostamissa seinäosissa sekä yleensä kaikissa koristeosissa oli monivärinen koristus (*polykromia*): doorilainen, leikkauksessa linunnokamuotoinen *kyma*, melkein ainoa välilläsen. - Vanhimpia doorilaisia temppeleitä, joista jälkiä on olemassa, on Olympian Heraion, jonka suuret pylväsvälit todistavat, että palkisto oli vielä puusta — mitenkään vähän kiviaineeseen alussa luotettiin, selvenee Syrakusan Ortygia-saaren vanhasta temppelistä, jossa pylväät ovat niin likitysten, että kapiteelilaatat melkein tapaavat toisiaan, ja vanhan puutraditionin mukaan, samaten kuin Korintin Apollon temppelissäkin (n. 650 e. Kr.) monoliittejä (yhdestä kappaleesta), Sibilian Selinuksen monesta (4-6) maanjäristysten tuhoamasta temppelistä keskimäinen linnatemppeli (n. 630 e. Kr.) arkaisine metoopikuvioineen ja relievine terrakottakoristeineen sekä valtava Apollon temppeli (8×17-pylvästä ja osaksi arkainen) ansaitsevat erityistä huomiota, Akragaksen (Girgentin) 6 temppelistä 120 m:n mittainen suuri Zeus-temppeli (rak. 480-466, lopettamatta jäänyt 7×14-pylväineen [*Pseudoperipteros*]) oli kaikki puolin-erikoinen ja antiikin mahtavimpia, Magna Graeciassa Parentumien Akropoliin, Metapontumien Tavola dei Palladini ja Paestumien 3:sta temppelistä n. s. basilika (cella-pylväiköllä kahtia jaettu) ja n. s. Demeter temppeli ovat nekin 600-luvulta, mutta hyvin säilynyt, tanakan ytimekkään Poseidonin temppelin ohella pohja, varmistuneet muodot ja pinnat suhteet myöhemmän (n. 550) syntyperän puolesta puhuen päättävät arkaisen ajan kivitemppelin kehityksen. Temppeli on ainoa, jossa cellan yläpylväitä on säilynyt — Pausaniaan kertomus Olympian Zeus temppelin lehteistä käy siten ymmärrettäväksi, 400-luvun alkupuolella päätyryhmiistään kumhua Aigian Aphaian temppeli ja Olympian Zeus temppeli ovat Kreikan emämaassa Parthenonin lähempiä edeltäjiä.

Iktinoksen ja Kallikrateen 447-434 rakentamassa Ateenan Akropoliin Parthenonissa (ks. t.) doorilainen tyyli Kreikan emämaassa on korkeimmillaan, Aineena käytetty jalo marmori, tuvain ja muotojen verraton puhtaus, tarkka tunteellinen suoritus, kakiosaisen cellan suhteellisuus koko pohjaan nähden ovat itsetietoisien, keinojaan valitsevan, kypsyneen taiteen tnnusmerkkejä. Parthenonin muoto- ja käsityspiiriin kuuluvat vieläkin Akropoliin pylväseteinen, *propylaia* (arkkitehti Mnesikles) 437-32, vuoren alla n. s. Theseion, Iktinoksen väljentämä, suuren nelikulmisen kokoushuoneen tapaan rakennettu Eleusiin Demeterin temppeli (n. s. *Telesterion*) ja saman arkkitehdin merkillinen Arkadian Phigaleian Apollonin temppeli (432 e. Kr.), Keveimpiin, kuivempiin, elottomampiin muotoihin tähtäävän tyylikehityksen Hellaassa päättää Nemean Zeuksen temppeli (pylväskorkeus = 6½ alemmaa halkaisijaa, vanhimmissa 4), mutta Vähässä-Aasiassa ja saarilla, jossa 300-luvun alkupuolelta aina pitkälle roomalaiseen aikaan saakka näillä mailla syntyneellä ja vallitsevalla joonilaisella tyyllillä on renessanssikäutensa, kehitystä jatkun. — Joonilaisessa tyyllissä tapamme samat konstruktiiviset muodot kuin doorilaisessakin.

mutta varhaisemman puurakenteen jäljet vieläkin selvemmin esiintyvät; solakat, jalalliset pylväät (8-10 alilivistäjää) korkeat, nurteita 24), kaksisivuinen n. s. voluutti l. kierrekapiteeli, 3-jakoinen arkitraavi, kattolistaa kannattava hammaslista saavat Mesopotamian ja Vähä-Aasian vuoriseutujen (Lyykian) puutyylistä selityksensä. Friisi joskus puuttuu, mutta muodostuu toisinaan temppeleitä kiertäväksi kuva-friisiksi (*zophoros*). Muodot yleensä ovat rikkaammat ja ionstavamat kuin doorilaisessa ja pienemmillä, jyrkkiä siirtoja pelamentävillä, välittäville muotojäsentä on suurempi merkitys. Polykromia vieläkin on käytännössä, mutta maltillisempi. Joonilaisista vanhemmista temppeleistä tiedot ja jätteet yleensä ovat niukempia. Egyptin Naukratiin Apollonin temppele, arkaainen Ephesoksen Artemisiin temppele, molemmat n. v:n 560 vaiheilla; Delphoissa knidokselaisen aarreaitta karyatideineen, kuva-friiseineen ja naksolaisten votiivipylväs edustavat arkaisen ajan tyylikehitystä, mutta täyteen kukkaansa tyyli puhkeaa vasta 400-luvulla Ateenassa, jossa kolmelle attikalaiselle paikallisjumalalle pyhitetty siron hieno Erektion ja pieni Nike Apterosksen amphiprostylos-temppele ovat tyylin helmiä. 300-luvun loistavin arkkitehtoninen luoma ja samalla tyypillinen kerrosrakennus oli arkkitehti-kuvanveistäjä Pytheoksen johdolla jälkeen 353 Kaarian kuninkaan Mausoleksen kunniaksi pystytetty Halikarnassoksen Mausoleion. Kanoniista arvoa nautti saman mestarin rakentama ja Aleksanteri Suuren viikimi Prienen Athenen temppele. Ephesoksen suuri Artemisiin temppele (muuttamain pylväiden alaosat kuvakoristeisia) ja Miletoksen Didyman Apollonin temppele nudenman ajan levottomuutta kuvastavine vaihtelevine pylväänjalcoineen ja kapiteeleineen, molemmat valtavia dipteros-temppeleitä (peristylit kaksilaivaisia), rakennetaan vuosisadan lopulla uudestaan; kolmannen suuren dipteros-temppelein, Magnesian Arthemis Leukophrynyn temppelein Hermogenes poistamalla sisemmän pylväsriivin muuttaa pseudo-dipterokseksi; Sarden Kybelen temppelein komeutta on enää vain kaksi pylvästä muistuttamassa, jotavastoin Fryygiän Aizanoin Juppiterin temppele hyvin säilyneenä rauinoin edustaa kreikkalaisen temppeleirakenteen lakastuvaa kukoistusta, Pergamonin teatteripenkereellä joonilainen temppele sen viimeistä kehitystasetta; roomalaisella ajalla varsin yhästä, korkealle, ainoastaan etusivulta noustavalle jalustalle kohotettua podium-temppeleä. — Tyyloistä nuorin oli korinttilainen tyyli. Muodot pääasiassa samat kuin joonilaisessa, mutta vieläkin runsaampaa, plastillisempaa (muovailtua) muotovaikutusta silmällä pitäviä. Nelisivuisena, kuten doorilainen, kapiteeli, n. s. kalathos-kapiteeli välttää joonilaisen kulmakapitelein hankaluudet ja ensikerran kapiteelin koristamisessa käytetään luonnollista kasviolhetta, yhteen tai kalteen riviin järjestettyjä akanthus-lehtiä. Friisi on, ellei se esiinny kuvallisena, joskus kupera tai käyristyvä, ja kattolistaa jo, kuten myöhemmin roomalaisilla oli tavallista, kannattavat hammaslistan päällä vasituiset olkakivet (konsolit). Itsenäisenä pylväsjärjestönä tyylin ensikerran tapaa jalossa Lykrateen koregisisä monumentissa (334). — nelikulmaiselle jalustalle kohotettu, pronssista

kolmijalkaa kantava pieni pyöreä temppele, — sitä ennen ensikerran yksityisenä pylväänä Phigaleian Apollonin temppelein cellassa, sittemmin 300-luvun alku- ja keskivaihoilla sisäpylvästönä Epidauroksen Tholoksessa ja pilastereina Olympian Philippeionin sisäseinillä — molemmat pyöreitä sentraalirakenteita, joille jatkuva traditsioina oli mykeneläiselöi ajalta saakka olemassa. Korinttilaisen tyylin valtava muistomerkki, Ateenan ja 530 e. Kr. Peisistratidien aikana aloitettu, sittemmin 400 vksi keskeytetty Antiokhos IV:n uudelleen roomalaisen Cossutiuksen johdolla jatkama suurenmoinen Olympieion valmistui vasta 135 j. Kr. Hadrianuksen hallitessa ja on jo luonteeltaan roomalainen rakennus. Kauneus- ja käytännölliset syyt kai lievässä etupäässä olleet vaikuttamassa, että 400-luvulta saakka tyylikireys murtuu ja muodollisesti rikkaammat joonilainen ja korinttilainen tyyli melkein yksinomaan otetaan sisäarkkitehtuurissa käytäntöön. Niinpä esim. melkein jäljettömiin lävinneessä suuressa Tegean Athen Alean temppeleissä kaikki tyyli olivat tasa-arvoisesti edustettuina, mutta vasta myöhemmän aleksandrialaisen ajan kerrosrakennuksissa ne muodostavat elimellisen fasadijärjestelmän, jolloin kireämpi ja kömpelömpi doorilainen tyyli kokonaisuuden jäsenenä menettää suljetun yksilöllisen luonteensa, ja tiedetään, että aleksandrialaiset Joonian arkkitehdit teoreettisestikin siihen suuntaan työskentelivät. Ja muutinkin tyylin johdonmukainen kireys loppuajalla yhä enemmän löyhtyy. Doorilaista palkistoa kantava joonilainen tai korinttilainen pylväs ei aleksandrialaisen ajan arkkitehtuurissa ole mikään harvinainen ilmiö ja entisten lisäksi usiakin kapiteelimuotoja otetaan käytäntöön (Pergamonissa palmukapiteeli egyptil, lainana on varsin yleinen). — Perikleen aikana Ateena oli vielä epäsuunnollisesti rakennettu kaupunki ja vasta sitten kuin kaupunkien sommitteluissakin aletaan näkökohtina noudattaa terveyden, kauneuden ja monumentaalisuuden vaatimuksia, kaupungin pohja-arkkitehtuuri astuu uusille urille. Alun tekee Ateena, joka uskoi Peiraieuksen järjestämisen nerokkaalle Hippodamos Miletolaiselle; Etelä-Italian Thurioi (445), satamasta säteilevillä kaduillaan Rhodes ja 300-luvulta alkaen Vähän-Aasian kaupungit seuraavat esimerkkiä. Mitenkä useinkin maanlaatuvaikkeuksista huolimatta Hippodamosin ruutujärjestelmä vesijohtoinen ja viemäreineenkin on johdonmukaisesti toteutettu, siitä Vähän-Aasian pieni Priene ja Magnesiakin tarjoavat varsin valaisevia ja viehättäviä esimerkkejä; Ephesos, Miletos, Halikarnassos, pylväsallejoilla satamakaupunkiinsa Seleukiaan yhdistetty Antiochia, Deinkrateen luoma Aleksandria y. m. suuremmat kaupungit esittävä järjestelmän mahdollisuudet; loistavana arkkitehtonisena kokonaisuutena Pergamonin linna- vuori, teatteri-, agora-, suurenmoisine Zeuksen uhrilattari-, Athene Polias pyhättö-, kirjasto-, Trajanuksen ja jalatsi-penkereineen hakee antiikissa vertaistaan. — Kreikkalaisessa kaupungissa laajojen, välistä kahdella tai useammalla pylväsriivillä jaeltujen yhden- tai kahdenkertaisten pylväshallien (*stoain*) ympäröimä monumentaalinen nelikulmainen agora (tori) muodostuu kaupunkien henkisen ja kauppaelämän keskustaksi. Siellä oli raatihuone (*buleterion*), nelikulma-

huone alttarin ja puhujalavan ympäri kohoavine istuinpaikkoineen (Priene, Miletos); prytaeion, kaupungin pyhän hoidon vartijain asunto; Eleusiin Telesterion ja Megalopoliin Tersilion (mahdollisesti 20,000 kuulijaa), monine kattoa kannattavine pylväsriveineen edustavat suurempaa kokoushuonetta. Nuorten henkisesti ja ruumiillisesta kasvattuksesta huolehtivien laitosten, *gymnasionin* ja *palaistraan* ohjelmaan kuuluivat avoimet, hiekoitetut, pylväskäytävien ympäröimät pihamaat, harjoitus-, luento-, pukua kylpyhuoneet, eksedrat y. m. (esim. Olympia, Epidauron, Aleksandrian mainio, jäljettömiin hävinnyt Museion. Ateenan komea n. s. Hadrianuksen stoa oli oikeastaan kai kirjasto, jommoisista myöhemmältä ajalta on jäljettä säilynyt muullakin, m. m. Ephesosissa ja Pergamonissa). *Stadionista* (600:n olymp. jalan mittainen kilparata) Ateenan vanhan paikalle rakennettu uusi kilparata marmoripenkkeineen (maks. 9 miljoonaa) antaa selvän kuvan — Olympiassa katsojat vielä saivat tyytyä istumaan radan multaäyräillä. Julkisiin rakennuksiin verraten porvarillinen yksityisäsuunnus on suhteellisesti vaatimaton, vaikka näihinkin nähden vaatimukset myöhemmällä ajalla kasvoivat. Valaisevia esimerkkejä tapaa Prienessä, Deloksessa y. m. Itämaalaiseen tapaan peristylien ympäröimä pihamaa on näissäkin talon keskustana, kadunpuolella ainoastaan muutamia ikkunoita ja nekin korkealla maasta. Itätiäna kovettunut savi tai kipsikerros, kivilaatat tai mosaiikki, katot maalauksilla, seinät harkkorakennetta sekä sinssiä ja pilastereita jäljittelevillä maalauksilla koristetut (vrt. Pompejin vanhempan n. s. inkruustatsionityyliin), talo korkeintaan kahdenkertainen, ainoastaan palatsirakennuksissa oli erityinen miesten ja naisten osasto (Ksenophonin andronitis ja gynaikonitis) olemassa. Harvasta keskikokoisesta kreikkalaisesta kaupungista puuttuu teatteri, joka alkuaan Dionysoksen palveluksen vaatimuksista lähteneenä, myöhemmin (jo 300-luvulla) kehittyi kreikkalaisen maallikkoarkkitehtuurin loistavimmaksi pohjaratkaisuksi. Valitsemalla paikaksi luonnollisen vuoren tai laakson rinne, vältettiin vaikeat alustakonstruktiosnit, katsomona  $\frac{1}{2}$ -ympyrän tai hevosenkengäntapaan rinnettä nousevat, pyöreitä, tasaista, kuoroa varten varattua paikkaa (orkhestraa) ympäröivät, katottomat istumasijat (*theatron*), keskellä orkhestraa alttari (*thymele*), katsomon avonaisen puolen sulkeva erityinen näyttämörakennus (*skene*) muodostivat ihan erikoisen ulkoilmateatterin, jonka tärkeydestä istumasijain luku antanee paraimman käsityksen: Megalopoliin suuressa teatterissa oli niitä 44,000 hengelle, Ateenan Dionysos-teatterissa 30,000:lle j. n. e. (muita esimerkkejä; varsin kaunis Epidauroksen teatteri 300-luvulta, Apendoksen hyvin säilynyt, tyypillinen myöhemmän ajan vähä-asialainen teatteri). Nykyajan konserttihuoneita vastasi katettu teatteri, *odion* (esim. Perikleen, Kserkseen telttaa jäljittelevä, ja Herodes Attiuksen rakentama, molemmat Akropoliin alla). — Kirjavan vaihteleva, monimuotoinen arkainen aika on Kreikan taiteen muodostumisen aika, 400-luku Ateenassa on sen kukoistusaika, aleksandrialainen aika edustaa loppukukoistusta, ja väljentymistä. Uusissa, kreikkalais-makedonialaisen maailmanvaltion pääkaupungeissa, Perga-

monissa, Antiokiassa ja etenkin helleeniläisyyden tyyssijassa Aleksandriassa rakennustaiteellkin tarjoutuu tänä kreikkalaisen taiteen barokkiaikana uusia, laajempia, etupäässä maallikkolaatua olevia tehtäviä, joissa arkkitehteiltä kysyttiin etupäässä runsasta mielikuvitusta, mutta samalla myöskin monipuolista sekä taiteellista että tieteellistä keuhkua insinööritaitoa. Tärkeitä yleishyödyllisiä, mutta myöskin tilapäistöitä hovien tilauksina suoritetaan ja vieläkin suuremmoisempia suunnitellaan. Pheroksen majakka Aleksandrian ulkopuolella, 115 m korkea ja pariin kilometrin pituisella aallonmurtajalla mantereeseen yhdistetty, oli maailman ihmeitä. Aleksanteri Suuren ruumiisvaunu, Hephaistionin 60 miljoonaa maksava rovio, Stasikrateen tuuma Athosvuoren muuttamisesta kymmenellä 10,000 asukasta sisältävää kaupunkia kantavaksi kuvapatsaaksi, koru teltat, alttarit ja laivat ovat ajan hengelle huhteenomaisia. Ja uusissa oloissa samalla rakennustaiteen muodot ja keinotkin vaihtuvat. Muodollinen hienous ei enää aina ole taiteilijan päämääränä, vaan useinkin helpompi suoritus ja vaikuttavuus astuu sijalle. Pylvästöjen itsenäinen merkitys vähenee ja subdierotukset tasaantuvat. Suurempaa vaihtelevaisuutta pohjanmuodoissa ja muodoissa tavoitellaan ja rehevän koristeellinen korinttilainen tyyli voittaa yhä enemmän jalansijaa. — Kreikkalaisen kulttuuriperintö on yleismaailmallinen, ja rakennustaiteellkin se ikäpäiviksi on luonut taiteellisia ja muodollisia ihannearvoja. Arkkitektonista kokonaiskuvaa täydensivät kuvanveisto ja maalaustaide. Satulakatto näkyy olevan kreikkalaisten kehittämiä, samaten katsojen tiilipaanut, jotka myöhemmin kopioitiin marmoriin. Kreikkalaisilta olemme saaneet kolme pylväsjärjestöä ja sinssiksi (kuten joonialaisessa tyyliässä) järjestetyn jatkuvan sarjan profileja. Puun järkipäriäinen käyttö pinoissa, ovissa ja kattokaseteissa kehys- ja täyterakenteineen, koristeaiheena käytetyt palmetit, meanderit, köynnökset ja mosaiikki tekniikka, elleipä juuri heidän keksimäään, ovat kumminkin mallikelpoisiin muotoihin heidän kehittämäään, ja verraton täydellisyyttä lähentelevä keramiikka, jossa astioiden perusviivain yksinkertainen tunteellisuus ja joustava sulavuus sekä maltillinen ja mallikelpoisesti astiain pinoille ja muodoille jaoiteltu maalattu koristus ei enää jätä toivomissille varaa, on toki omintakeinen kreikkalainen ihme. Sivuvaikutteista vapautuneessa kreikkalaisessa rakennustaitteessa ilmenevät taiteen yleiset luonnolliset kauneus- ja peruslait. Ei mitään vierasta tai vieroittavaa, ei muodottoman suurta ja väsyttävää; sen harkittu maltillisuus, läpikuultava kirkkaus ja olympilainen rauha, sen herttainen sulons ovat jokaisen humanistisen sivistyksen saaneen ihmisen ymmärrettävissä ja nautittavissa, kaikkialla ja kaikkina aikoina. Roomalaiset omistivat kreikkalaisen rakennustaidon kuni minkäkin valloitetun provinssin, renessanssi siihen valaa mutta henkeä, ja aina kun taide on hairautunut yksipuoliseen liiallisuuteen, korjaa antiikki erehdykset, kreikkalainen pylväs on kuin viileä alttari, jonka turviin pakenet ja joka kuumehaaveilusi jäähdyttää. Antiikin jäljet ovat ikuiset. ks. Mykeneläinen kulttuuri. Pylväsjärjestöt, Temppele. Uo N.

2. Kuvaa matalaitteen vanhimmat muistomerkit kreikkalaiselta alueelta ovat peräisin 3:nnelta ja 2:selta vuosituhannelta e. Kr. Ne eivät kumminkaan edusta varsinaisesti kreikkalaista taidetta vaan ovat sen edelläkävijöiden, kreetalaisen ja mykeneläisen kulttuurin tuotetta. Tämän kulttuurin aikaisemmin Kreikkaan saapuneet helleenit omaksuivat, ja sen jäännöksiä on löydetty sekä Aigeian-meren saarilta että myöskin mannermaalta. — N. 1100:n vaiheilla e. Kr. sattunut doorilainen kansainvaellus teki nähtävästi siitä lopun. Uusi, varsinaisesti helleeniläinen taide, joka pian alkoi versoa, kasvoi ja kehittyi melkein kokonaan vapaana mykeneläisen taiteen vaikutuksesta.

Kuvanveistotaide. Tällä taidelajilla oli muinaisessa Kreikassa huomattavia edellytyksiä: kansan mielikuvitus oli, kuten Homeroksen laulut osoittavat, plastillisesti luovaa laatua, julkiset voimisteluharjoitukset, joissa osanottajat ja van 700 vaiheelta alkaen esiintyivät alastomina, tarjosivat taiteilijoille mainioita tilaisuuksia ihmisruumiin ja sen liikkeiden tutkimiseen, ja lisäksi he saivat sekä saarilta että mannermaalta käyttäväkseen erinomaista marmoria. Kreikan kuvanveistotaide jakautuu kolmeen suureen kehityskauteen: arkaiseen, klassilliseen ja hellenistiseen. Arkainen taidekausi kestää n. v. 500 e. Kr. eli persialaissotien alkuun. Sen vanhimmat säilyneet tuotteet näyttävät olevan peräisin 6:nnelta tai 7:nneltä vuosis. e. Kr. Ne ovat sekä korkokuvia — muutamat spartalaiset hautareliefit ja Selinuntin temppelein metoojit — että myöskin pystykuvia. Kumminkin viittaavat tyyllillisessä suhteessa siihen, että ennenkuin kivi — pelmeimpi kalkkikivi ja kovempi marmori — joutui käytäntöön, varhaisimmat taiteilijat veistivät kuvansa puusta: paksusta laudasta tai pyöreästä rungosta. Marmori näyttää tulleen käytäntöön n. van 700 vaiheilla, varsinkin Paros-, Naksos- ja Khios-saarilla. Samoihin aikoihin lie nee kehittynyt myöskin pronssitekniikka; aikaisempien tekotapojen asemesta alkoivat samokselaiset taiteilijat Rhoikos ja Theodoros, jotka elivät 6:nnen vuosis. alkupuolella, käyttää nähtävästi Egyptistä opittua onttojen pronssikuvien valamista, ja tämä taito levisi pian yli koko Kreikan. Jo varhaisimman veistotaiteen tuotteissa voidaan erottaa kaksi suuntaa; ankarampi, niehekkäämpi doorilainen ja pelmeimuoisempi, naisellisempi joonialainen tyyli, jotka sittenkin yhtyneinä muodostavat myöhemmän kreikkalaisen taiteen sopusuhtaisen, klassillisen kauneuden. Edellisen tyylin ominaisuudet esiintyivät aivan selvästi jo muissa n. s. Apollonin — oikeastaan alastoman atteenin — kuvissa (n. van 600 vaih. e. Kr.), vaikka niissä vielä onkin egyptil. vaikutus havaittavissa. Ne ovat vielä täydelleen frontaliteettillain alaisia, s. o. se pinta, jonka ajatellaan kulkevan pääläestä nenän, rintalastan ja navan sekä selkärangan kautta alaspäin ei joutu milloinkaan pois tasapinta-asennosta; runnis tai joku sen osa voi siis kyllä liikkua eteen- ja taaksepäin, mutta ei taipua eikä kiertyä sivulle päin. Niiden aikaista alkuperää osoittavat lisäksi säännöllisesti käberretyt hiukset, ulkonevat silmät, jäykästi hymyilevä suu sekä nyrkkiin paristetut kädet. Vieläkin varhaisempia on kaksi naisvartalokuvaa, toinen Naksos- ja toinen —

Hera-torso — Samos-saarelta, niissä tulee kulmikkaan tai pyöreään puutukin lounne aivan selvästi näkyviin. Vanhemman joonialaisen taiteen pesäpaikkoja olivat Miletos ja myöhemmin Khios, ja sen huomattavimmat tunnusmerkit olivat muotojen sirous ja pyrkimys esittämään pukua siten, että ruumiinmuodot tulevat selvästi näkyviin, sekä marmorin hieno ja yksityiskohtaisen tarkka käsittely. Ne ilmenivät esim. delalaisessa Nike-patsaassa, jonka luullaan olevan kiolaisen taiteilijan Arkhermoksen työtä. — Jonkunverran myöhemmin veistotaide alkoi kukoistaa myöskin Aiginan-saarella ja mannermaalla, varsinkin Attikassa ja Peloponnesoksella. Tältä ajalta ansaitsevat mainitsemista Ateenan vanhimman temppelein, Hekatompelonin päätykolmio, joka esittää Zeus jumalan taistelu kolmipäistä petoa Lyphonia vastaan, samoilta paikoilta löydetty Luksiat naisen pystykuvat — Athenen palvelijat —, joista useat ilmeisesti ovat joonialaisen taiteilijan Antenorin kaksoispatsas Harmodias ja Aristogeiton sekä erittäin kaunis naisen rintakuva, joka yleiseen käy Euthydikoksen patsaan nimellä. Sitäpaitsi on tältä taidelajilta säilynyt muutamia korkokuvia, kuten hautapatsaita ja 1887 Villa Ludovisi'n maalta Roomasta löydetty marmorinen valtaistuin. — Klassillinen taidekausi kestää persialaissotien alkuun, samoina kuin Makedonian Philippos valloitti Kreikan (500-338 e. Kr.). Sen alkupuolen, välityskauden tuotteilla on vielä jonkunverran tyyllillistä kosketusta arkaisen taiteen kanssa, kuten varsinkin peloponnesolaisten ja aigialaisten taiteilijain veistokset osoittavat. Aiginassa, jonka mestareista mainitaan etenkin kaksi: Kalon ja Onatas, harjoitettiin etupäässä pronssivalamista. Huomattavimmat välityskauden teoksista ovat ne 1811 löydetty marmoriset kuvapatsaat, jotka aikoinaan koristivat Aiginan temppelein molempia päätykolmioita (ks. Aigina, kuvaryhmyt). Tyyllisessä suhteessa ne ovat sangen mielenkiintoisia; niiden tekijät ovat sekä tasapainoisuutehin että yksityiskohtien huolitelluun nähden käsitelleet haurasta kiveä samojen periaatteiden mukaan kuin sitkeää metallia. Huomattava edistysaskel on varsinkin itäpäädyssä ilmenevä asentojen ja ruumiinosien suurempi vapaus ja luonnollisuus aikaisempien veistoksien jäykkyyden rinnalla. — Persialaissotien jälkeen koitti kaikkialla Kreikka, mutta varsinkin Ateenassa, taiteille oikea kulta-aika; sodan vauriot oli tyyten korjattava ja jumalille, jotka olivat pelastaneet maan vihollisista, oli kohotettava uudet ja entistä uhrkeummat pyhäköt. Näistä on ennen muita mainittava Olympian (ks. t.) Zeuksen temppeleli sekä Ateenan kuulut Akropolis-rakennukset (ks. Ateena). Olympian temppelein metoopeissa on aiheina Herakleen 12 urotyötä, päätykolmioissa taas kuvataan itäisessä hetkeä ennen Omomaoksen ja Pelopsin kilpajoja ja läntisessä lapithein ja kentaurein taistelua. Tyylliltään ne ovat kumpikin suurisuuntaisia ja rohkean naturalistisia, edellisessä vallitseva tyyneys ja tarkka symmetria tekee sen, että eri henkilöitä ja ryhmiä yhdistävä toiminta ei ole niin selvä kuin jälkimmäisen eioisassa ja kiihkeässä somittelussa. Työ on suoritettu koristeellista vaikutusta silmälläpitäen, niin että vain katsojaan päin käännetty puoli on teko-



tavaltaan jossain määrin luokiteltua. Ratkaisevammalla on yhä vielä kysynys niiden luojista. Tämän aikakauden peloponnesolaista veistotaidetta edustavat lisäksi pronssiteokset Delphoista löydetty vaununohjaaja ja „Jalastaan oasta ottava poika” sekä marmoriveistos „Kilpajuoksijat”. Erittäin hyvin säilynyt, 1906 Roomassa löydetty Nioben tytär, jota jotkut tutkijat pitävät tämän aikakauden tuotteena, lienee kumminakin paljon myöhäisempi (4:nnettä vuosis.). Taiteen varsinainen pesäpaikka oli ennen muita Ateena. Jo 5:nnen vuosis. alkupuoliskolla oli siellä eteviiä kuvanveistäjiä, kuten Kalamis, jonka eläinkuvia paljon ihailtiin, sekä Myron (ks. t.), joka pronssiyhmissään Athene ja Marsyas sekä tunnetussa „Diskoksen heittäjässään” on illusoorisesti kuvannut ihmisruumiin nopeata liikettä. Mutta vasta senjälkeen kuin Perikles otti hallituksen ohjat käteensä ja alkoi käyttää valtion varoja taiteen hyväksi, se puhkesi Ateenassa täyteen kukkaansa. Perikleellä olikin apunaan suurten suunnitelmien toteuttajana yksi kaikkien aikojen etevimpiä taiteilijoita, Pheidias (ks. t.). Myron oli ollut todellisuuden naturalistinen kuvaaja, Pheidiaan taide oli perushonteltaan suurta, ylevää ja ihanteellista. Jumalien kuvapatsaiden luomien kuului kuin itsestään hänelle. Hän määräsi Athene jumalattaren tyyppin mainioilla teoksillaan, joista tunnetuimmat ovat jättiläiskokoinen pronssipatsas Athena Promakhos Akropolisilla, sen lähetytyillä sitä pienempi Athea Lemnia, pronssia sekkin, ja 12 m korkea kultanorsunluinen Athena Parthenos sisällä tempelissä (ks. A t e e n a ja A t h e n e). Näiden jälkeen Pheidias ryhtyi luomaan Olympian Zeus-tempeliin kultanorsunluista ylijumalan kuvaa. Se näyttää pystytetyn jo 432. Hänen monien oppilaitensa joukosta lienee Alkamenes (ks. t.) ollut huomattavin ja itsenäisin. On arveltu, että muuan Etelä-Ranskassa löydetty Aphrodite-patsas (n. s. Venus Genetrix) ja Vatikaanissa säilytetty Diskonheittäjä olisivat hänen teostensa jäljennöksiä. Toisen oppilaan Agorakritoksen pääteoksesta, suuresta marmorisesta Nemesis-patsaasta Rhamnuksesta on löydetty jäännöksiä. Niin varmaa kuin onkin Pheidiaan ja hänen oppilaitensa suurenmoinen työ Ateenan kaunistamisessa, yhtä vaikeata on edes suunnilleenkaan määrittellä heidän yksityiskokoinen osuutensa siinä. Tämä koskee erityisesti kuuluisimman rakennuksen, Parthenonin, lukuisia veistoksia. Tiedetään kyllä, että Pheidiaan toimeksi oli uskottu Perikleen mahtavien rakennustöiden ylin valvonta, mutta on luultavaa, ettei hän persoonallisesti ottanut osaa esim. Parthenon-veistosten luomiseen (ks. P a r t h e n o n). Pheidiaan ja hänen koulunsa monumenttaaliset teokset vaikuttivat sangan hedelmöittävästi myöskin korkokuviiin, joita pystytettiin joko huomattavien tapausten tai vainajain muistoksi näiden haudoille, etupäässä pienten tempelien muotoisina kivi-laattoina. Monet niistä, kuten melko hyvin säilynyt Igeeson kaunis hautapatsas, muistuttavat tyyliltään elävästi tempelireliefejä. — Samanaikaisista ei-ateenalaisista kuvanveistäjistä on kuuluisin doorilainen Polykleitos (ks. t.), joka nähtävästi asui suurimman osan elämänsä Argoksessa. Yhtä suuri mestari kuin Pheidias marmorinkäsittelyssä oli Polykleitos pronssiteknikan

alalla. Hänen euimmit teoksensa ovat alastomia nuorukaisia. Utta hänen taiteessaan on asento: täydellinen pysähdys kesken näennäistä eteenpäin rientävää liikettä. Ruumiinpaino lepää yksinomaan toisella, tukijalalla, ja toinen, vain varpaille nojautuva liikejalja, on ainoastaan tasapainoa kannattamassa. Tunnetuimmat hänen teoksistaan ovat Doryphoros (keihäänkantaja) (ks. t.) ja Diadumenos (voitonauhalla itseään koristava nuorukainen), joilla hän matemaattisen tarkasti määrsi miehisen kauneushanteen suhteet, suuri kultanorsunluinen Hera-patsas sekä hitkan miesmäinen „Haa voitettu amatomi”. Polykleitoksen jälkiä kulkivat monet peloponnesolaiset taiteilijat, kuten hänen sukulaisensa Polykleitos nuorempi ja Daidalos. — Joonialaisen taiteen tuotteet näiltä ajoilta ovat suurimmalta osalta hävinneet, jonkinlaisen käsitöiden sen konnaista antavat Paionoksen pahoin särkyneet olympialainen lentävän Niken patsas sekä niiden kahden komean hautamonumentin jätteet, jotka on kaivettu esille toinen Gjölbasissa toinen Ksanthoksessa Vähässä-Aasiassa. — Peloponnesolaissotien jälkeen muuttui kreikkalaisen taiteen asema ja luonne varsinkin Ateenassa sangan huomattavasti. Valtiolla ei ollut enää varoja suurin monumenttaalisin tilauksiin, sen sijalle astuivat yksityiset rikkaat taiteensuosijat, mesenaatit. Usko jumaliin oli alkanut jo myöskin järkkyyä. 4:nnen vuosis. taiteilijat panivat enemmän painoa yksilölliseen inhimilliseen kauneuteen kuin jumalalliseen ylevyyteen, ja samalla he saattoivat valaa teoksiinsa myöskin enemmän omaa persoonallista käsitystään ja tunnettaan kuin ennen, jolloin yleensä vallalla olleet mieliteet olivat olleet heidän luomiensa luonnetta ainakin jossain määrin sitomassa. Tätä sekä aihepiiriin että käsittelytavan muutosta kuvastaa hyvästi ateenalaisen Kephisidotoksen Eirene-patsas, joka rauhan vertauskuvana seisoi Areopagin rinteellä. Sillä Eirene on enemmän äiti kuin jumalatar, kun hän hellästi katselee käsivarrellaan istuvaa Plutos-lasta. Kephisidotoksen poika oli vuosikauden suurin kuvanveistäjä Praksiteles (ks. t.). Kreikan klassillisen taiteen henkevin ja tuntehikkain mestari. Teoksiinsa hän käytti yksinomaan marmorin, sitenkin eroten edeltäjistään. Mieluummin hän kuvasi ihmiselämän kukoistavinta ikäkautta, siksi pä Aphrodite onkin hänen kuuluisin luomansa. Jonkin verran muiden vaikutusta on vielä havaittavissa niissä kahdessa veistoksessa, joiden on arveltu olevan hänen nuoruuden teoksiin: n. s. Arlesin Venuksessa ja „Viiniä kaatavassa satyyrissä”, vaikka Praksitelelle ominainen sielukkaus on niissäkin tulee selvästi näkyviin. Kovin monista jäljennöksistä päättäen lienee hänen „Leipävä satyyrinsa” herättänyt erikoista ihailua, sen oimittunen puoleksi nojava asento on myöskin tunnetulla Apollon Sauroktonoksella. Kaikki nämä ovat säilyneet vain kopioina, alkuperäinen teoksen sijaan on verraten vähän vahingoittunut olympialainen Hermes, joka käsivarrellaan pittelee pientä Dionysos poikasta. Vaikka se ei lienekkään Praksiteleen pääteoksia, voi sen tavattoman henkevistä ja hienosta muotokäsittelystä saada mainion kuvan Praksiteleen loistavasta taiteilijakyyvystä. Vv. 356-346 näyttää Praksiteles oleskelleen Vähässä-Aasiassa, ja siltä ajalta on peräisin

hänen kuuluisin veistoksensa Knidolainen Aphrodite (ks. Aphrodite). Samanaikaisten rahojen ja säilyneiden jäljennösten mukaan oli jumalatar aivan alasti, vieressä oleva ruukku, jonka päälle hän laskee vasemmallä kädellä verkousta, osoittaa hänen riisuutuneen astuakseen kylpyyn. Että Praksiteles käsitteli taiteellisesti itsenäisiä motiivina myöskin pukua ja sen vaihtelevia pehmeitä poumuja, siitä on todistena, paitsi edellä mainittua Hermes-patsasta, kirkokuva-sarja Mantincian runottaret. — Praksiteleen rinnalla on ennen muita mainittava hänen aikalaisensa Skopas, haltioituneen intomielen nerokas esittäjä. Hän oli kotoisin Paros-saarelta, mutta asui sittemmin jotenkin kauan Ateenassa. Hänen teoksistaan on enimmäkseen vain sirpaleita jäljellä, mutta muutamista eheäimpinä säilyneistä Tegean Athena-temppelin päätyryhmiin kuuluneista päistä voi saada käsityksen siitä, miten hän on keskittänyt sisäisen elämän ulkonaisen ilmauksen varsinkin silmään. Hän näyttää olleen sangen tuottelias, sillä kirjallisten tietojen mukaan olivat hänen teoksensa yleisiä kautta koko kreikkalaisen maailman. Ja hänen pateettinen, intohimoinen taiteensa olikin epäilemättä hyvin ajan levottoman luonteen mukainen. — Paljoa edullisemmat elin ehdot kuin Ateenassa oli taiteilijoilla Vähän-Aasian rikkaissa kaupungeissa ja loistavissa ruhtinashoveissa. Siellä pystytettiin vielä uhkeita temppeleitä ja hautarakennuksia, joiden koristamisessa kuvanveistäjät saivat koetella kykyään. Suurenmoinen ihmettyö oli varsinkin Halikarnassoksen maailmankuulu Mausoleion (ks. Halikarnassos), kaarialaisen kuninkaan Mausoloksen hautarakennus. Sen monet pysty- ja kirkokuvat osoittavat, miten pitkälle kreikkalainen taide oli kehittynyt muotojen varmassa hallitsemisessa ja tekotavan taituruudessa. Paitsi Skopasta ja muutamia vähemmän tunnettuja kuvanveistäjiä otti sen kaunistamiseen osaa myöskin etevä Leokhares (ks. t.), jonka tekemiä lievevät Ganymedes sekä mahdollisesti myöskin tunnetut Belyederen Apollon ja Versaillesin Artemis. Tunteettomien mestarien luomia ovat muuhenkilöinen Niobe-ryhmä ja Patrokloksen ruumista kantava Menelaos, jälkimäinen kenties vasta hellenistiseltä ajalta. — Klassillisen ja hellenistisen taidekauden rajalle on jo luetava myöskin sikonilainen Lysippos (ks. t.). Hänen erinomaisen runsas taiteellinen tuotantonsa rajoittuu v:n 350 ja 300 välille. Teoksiansa hän käytti yksinomaan pronssia. Myöskin aihepiirittään hän oli sangen monipuolinen, hänen työhuoneessaan valmistui jumalien ja kilpavoittajien patsaita, eläinveistoksia ja varsinkin erinomaisia muotokuvia. Yleensä hän vain kuvasi miehiä, anti-harvoim naisia. Näistä ei liehe alkuperäisinä säilynyt jälkimäiselle ainoatakaan. Marmorikopioiden joukosta on asetettava etusijaan tunnettu atleettikuva Apoksymenos (Kaapija). Jos sitä vertaa esim. Polykleitoksen Doryphoros-veistokseen, huomaa Lysipposin poikkeavan käsityksen ihmisruumiin sulkeita ja taiteelliset erikoisomaisuudet: pienen pään, loikat raajat, solakan vartalon, pehmeät ääripääosat sekä pintojen tavattoman eloisuuden. Hyvin samantapainen on myöskin Delפוισta löydetty Agias-patsaan marmorikopia. Muita hänen teoksiaan tunnetaan istumalainen Poseidon ja lepäävä Herakles. Myöskin n. s. Ares Ludovisi, Herkulaanmistä tavattu pronssi-

sinen lepäävä Hermes (kopio Ateneumissa) ja Sandaalinsitoja liittyvät kyllä tyyllisesti Lysipposen luomiin, mutta niiden alkuperäisyydestä ei kumminkaan ole täyttä varmuutta. — Miten yleisiä teräviä havaintokykyä ja taiteellinen kätevyys olivat Kreikan taiteen kultakaudella, sen osoittavat parhaiten ne pienoiskokoiset, iloisiin väreihin maalatut terrakotta-pystykuvat, jotka tärkeimmän löytöpaikan mukaan kulkevat Tanagra-staattien nimellä ja joita nähtävästi aivan tehdasmaisesti valmistettiin kotien koriste-esineiksi.

Hellenistisen taidekauden voi katsoa alkavan silloin kun Makedonian Philippos laski Kreikan valtansa alle ja kestävän siihen saakka kuin roomalaiset sen valloittivat (338-146 e. Kr.). Jotkut tutkijat ulottavat sen aina Rooman keisarikauden alkuun (veen 30 e. Kr). Taide joutui sen kuluessa palvelemaan yksinomaan ruhtinasten komeudenhalua ja koristamaan uusia mahtavia kaupunkeja sellaisia kuin Aleksandriaa Egyptissä, Rhodosta ja Pergamonia Vähässä-Aasiassa. Sen luonne muuttui yhä suuremman määrin dekoratiiviseksi ja snurta ulkonaista vaikutusta tavoittelevaksi. Ylevyyden ja hillityn sulon sijalle astuivat intohimoisuus ja raju voima niin aiheiden valinnassa kuin taiteellisessa suorituksessakin. Ihmisruumiin anatomia joutui yhä tarkemman ja seikkaperäisemmän tutkimisen alaiseksi. Lysipposen ja hänen koulunsa periaatteita kehitettiin yhä pitemmälle. Tämän uuden suunnan kuvaavimpia tuotteita ovat sellaiset teokset kuin n. s. Borghesen taistelija (kuva ks. Agasia) ja tunnettu Laokoon ryhmä. Edellinen on efesolaisen Agasiaksen luoma, jälkimäinen taas kolmen rhodolaisen taiteilijan Agesandoksen, Athenadoroksen ja Polydoroksen veistämä (kuva, ks. Laokoon). Rhodolaista koulua edustavat lisäksi Khareksen jättiäiskokoinen Apollon pronssipatsas („Rhodon kolossi“) sekä Apollonioksen ja Tauriskoksen suuri ryhmäkuva, n. s. Farnesen härkä (kuva ks. Dirke). — V:n 200 vaiheilla tunkeutui viljejä gallialaislajumia Välimeren rautamaille ja aina Vähään-Aasiaan asti. Täällä heidät kumminkin voittivat Pergamonin hallitsijat. Voiton muistoksi pystytettiin Pergamoniin mahtava rakennus. Zeuksen alttari, jonka kirkokuvissa esitettiin Olympon jumalien taistelua gallialaisia edustavia gigantteja vastaan. Näissä veistoksissa oli luovuttu tykkäänään aikaisemman taiteen kauneusperiaatteista, tyyneyden ja tasapainon asemesta niissä vallitsi intohimoinen liikehtiminen ja hurja temmellys. Pergamonilaisen koulun taiteilijat ovat jättäneet jälkeensä myöskin useita yksityisiä veistoksia, jotka kuvaavat noita heille outoja barbaareja ja joissa luonteenomaisuus on astunut kauneuden tilalle. Sellaisia ovat Kuoleva gallialainen ja Gallialainen, joka surmaa vaimonsa ja itsensä. Äärimmäistä naturalismia edustaa pronssinen Istuva nyrkkitaistelija (Lateranissa), raaka ja ruma ammatti-atleetti, joka ei näytä kuuluvan enää samaan ihmisrotuun kuin Polykleitoksen ja Lysipposen sopusuhteiset taistelijat. — Attikalainen koulu eli enimmäkseen perintätaiteen, Skopaan ja Praksiteleen mestariluomien turvin. Se oli, kuten tavallisesti epigoonitaide, ulkonaiselta suoritukseltaan loistava, mutta henkiseltä sisällykseltään joko vanhaa launatavaraa tai imelähkön tunteellista ja tarkoitusperäisen aistillista. Taussivat,

soittavat ja juopuneet satyyrit olivat sen mielialeita — esim. n. s. Barberiininen fauni —, niinkään ovat Aphrodite-patsaat hyvin yleisiä, koska ne tarjosivat tilaisuuden alastoman naisruumiin kuvaamiseen. Näihin kuuluvat tunnetut Kapitoliilainen ja Mediciläinen Aphrodite sekä Aphrodite Kallipygos. Attikalaisen koulun tuotteita ovat myöskin toisaan sytleilevät Eros ja Psykhe sekä monihenkilöinen ryhmäkuva Isä Niili. — On sentään muutamia luomia, joissa hellenistinenkin taide on säilyttänyt ylevän, hienostuneen ja henkevän kauneuden ja aikaisemman ihanteellisuuden. Niistä ovat ennen muita mainittavat Samotraken Nike-patsas ja kuuluisa Melolainen Aphrodite, antiikin kaikkein ihauimpia veistoksia. Se löydettiin 1820 Melos-saarelta ja sen arvellaan olevan peräisin toiselta vuosis. e. Kr. Onko se tosiaankin alkuperäinen teos vai jonkun vanhemman muokelma, se on yhä vieläkin kiistanalaista samoinkuin puuttuvien käsien oikea asentokin. Kaikissa tapauksissa se on sekä siehulliselta ilmeikkyydeltään että myöskin taiteelliselta suorituksestaan täysipainoinen mestariteos, klassillisen kauden parhaiden veistosten veroinen. Se osoittaa, että kreikkalainen taidehenki oli yhä edelleenkin elinvoimainen siitä huolimatta, että siltä puuttui sen tärkein elämänedellytys, vapaus. Vielä senkin jälkeen, kuin Kreikasta oli tullut roomalainen maakunta, vaikuttase määrävästi ja hedelmöittävästi voittajien taiteeseen, joka oikeastaan ei olekkaan muuta kuin kreikkalaisen taiteen epäitsenäistä mukailua ja heikkoa jälkikaikua.

3. Maalauksitaide. Suoranaiset tiedot kreikkalaisesta maalauksesta ja sen merkityksestä supistuvat paljoa vähempään kuin kuvanveistotaiteesta. Sillä lukuunottamatta vaasilöytöjä eri ajoilta on varsinaisia maalauksia säilynyt meidän päiviimme asti vain muutamia jotenkin myöhäisiä seinämaalauksia sekä joukko maalattuja hautapatsaita. Luotettavana jäljennöksenä pidetään oikeastaan vain yhtä ainoaa: Aleksanterin taistelua (ks. t.) tunnetussa Pompejin mosaiikkikuvassa. Kirjallisista lähteistä päättäen maalauksella on kumminkin ollut yhtä huomattava, jolle huomattavampikin asema kuin veistotaiteella. Niiden perusteella on myöskin voitu luoda jonkinlainen historiallinen esitys maalauksitaiteen etevimmistä edustajista; mitä taas aiheiden ja eri tekotapojen kehitykseen tulee, nojantuvat johtopäätökset melkein yksinomaan harvoihin säilyneihin seinämaalauksiin, viime vuosina Thessalian Pagasaista löydettyihin hautapatsaisiin sekä varsinkin maalattuihin saviastioihin (vaaseihin), joita on löydetty kreikkalaisen taiteen kaikilta aikakausilta ja jotka epäilemättä kuvastavat varsinaisen suuren taiteenkin vaihtelusta yleensä niin tarkoin kuin niiden teknilliset ja koristeperäiset ominaisuudet sallivat. — Vanhinta puhtaasti kreikkalaisia tyylikautta, n. s. geometrista maalausta edustavat n. s. Dipyron vaasit. Koristeaiheina käytettiin etupäässä kutoma- ja punontatöistä lainattuja tai vapaasti sommiteltuja suoraviivaisia kuvioita, jotka maalattiin tummalla kiiltävällä vernissalla astian luonnostaan vaalealle ja säännöllisiin ruutuihin ja kaistaleihin jaetulle pinnalle (vrt. Kreikkalainen kulttuuri). Varsinkin attikalaisissa astioissa tavataan — tosin vahvasti tyylieltyinä — sen-

tään jo henkilö- ja eläinkuvauksia, jopa kokonaisia tapahtumiaakin esitettynä. Ja vähitellen muuttuikin näissä kertova puoli itse taiteellista koristelua tärkeämmäksi. — Geometristen kuvioiden sijalle alkoi sittemmin idästäpäin tulla uusia koristeaiheita: tyylieltyjä kasviaiheita ja viljejä eläimiä, ja 7:nnessä vuosis. lopulla vaasitaiteilijat löysivät nuden ohtymättömän aihealueen: kertomaruonuden jumalais- ja sankaritaruston. Kuviot maalattiin yhä edelleenkin sihettikuvien tapaan mustalla värillä astioiden ruskealle pinnalle, hienokärkisellä piirtimellä suoritettiin verratonta sisäpiirustusta s. o. ruumiinosien, lihasien, puvun eri osien y. m. s. väliset rajaviivat. Erinomaisen kaunis tämäsävyinen esimerkki on suuri Klitiaan ja Ergotimoksen tekemä n. s. Francois-vaasi n. v. lta 580 e. Kr. Paitsi mustaa käytettiin jonkun verran muitakin värejä: niinpä maalattiin naisten kasvat kädet ja jalat valkealla, ja koristeellisen vaikutuksen kohottamiseksi joitakin yksityiskolttia tummanpunaisella. Mustakuvioinen tyyli oli luonteeltaan yksinomaan koristeellinen eikä tavoitellutkaan mitään tarkoin luonnonomaista vaikutusta. Sitä käytettiin suurempienkin esineiden kuin vaasien koristamiseen: sellaisia ovat esim. klazomenalaiset savisarkofagit. Näissä tavataan kumminkin jo yrityksiä toisenlaiseenkin maalaustapaan, joka lienee ollut yleinen samanaikuisessa marmorimaalauksessa. Siinä näet kuviot piirrettiin ensin itse pinnalle, joka sitten niiden ympäriltä joko punaisella tai sinisellä värillä tummennettiin. Kun tällainen tekotapa tarjosi paljoa suurempia mahdollisuuksia kuin mustakuvio-tekniikka sekä varjostukseen että myöskin lyhennyksiin katsoen, sai se pian aikaan täydellisen käänteen vaasimaalauksenkin alalla. Astian ruskealle pinnalle piirrettiin mustalla vernissalla vain kuvien ääri- viivat ja sitten peitettiin samalla värillä kuvioiden väliset tyhjät alat. Täten syntynyt punakuvioinen vaasityyli joutui 6:nnessä vuosis. lopulla varsinkin attikalaisen taiteilijain kesken vallitsevaksi ja sen kukoistuskautsi kesti n. v. een 420 e. Kr. Aikakauden kahden suurimman, monumenttaalisen maalauksen harjoittajan, thakoselaisen Polygotoksen ja ateenalaisen Mikonin vaikutus on siihen ilmeinen. Heidän seinämaalauksensa ovat olleet monella vaasimestarilla suoranaisena esikuvana ja mallina. Mitenkä pitkälle nämä olivat vähitellen kehittäneet taitonsa ryhmittelyssä, yksityisten henkilö- ja eläinkuvien sekä paktujen luonnonomaisessa ja sulavassa käsittelyssä osoittaa Meidiaan erinomaisen kaunis Leukippoksen tytärten ryöstöä kuvaava hydria. Mutta vaasitaide alkoi kumminkin pian rappeuttua. 4:nnessä vuosis. oli Ateenassa kaksi erisuuntaa vallalla: toinen koetti pyrkiä maalaukselliseen tyyliin käyttämällä apunaan erilaisia värejä, valkeata, keltaista, sinistä, vaaleanpunaista, vihreitä, jopa kultaakin, toinen taas pani yksinomaan painon tavattoman hienoon ja varmaan piirustukseen ja lausii aiheensa samanaikaisista veistokuvista. Sen jälkeen kuin hellenistinen korkokuvakeramiikka oli varsinaisessa Kreikassa syrjäyttänyt vaasimaalauksen, kukoisti se vielä jonkun aikaa Etelä-Italian kreikkalaisissa siirtokunnissa. Sieltä ovat peräisin m. m. suuret tarentolaiset loistoamphorat. — Vanhanajan kirjailijat mainitsevat Polygotok-

sen varsinaisen suuren maalaustaiteen keksijäksi. Tavallaan hän se lienee ollutkin, sillä monumentaalinen seinämaalaukseen doorilaisen vaelluksen jälkeen joutunut Kreikan niemimaalla aivan uuhduksiin, Joonialaisella alueella se sitä vastoin näyttää kumminkin säilyneen, ja sieltä Polygnoston toi sen mukanaan Ateenaan. Hänen maalauksiensa eri tosin ole säilynyt, mutta Pausaniasin kertomuksista käy ilmi hänen rikas ja tehkeä mielikuvituksensa ja hänen mahtava paatoksensa. Parista viime vuosina löydetystä, samanaikaisesta vaasista voidaan lisäksi tehdä johtopäätöksiä hänen ja hänen koulunsa suuruusluokasta sommittelevasta. Niistä päätetään hän lienee parkinyt käsittelemään sekä ihmisryhmiä että itse ulkonaista tilaakin jonkunverran perspektiivisesti, eri tasoma, luopuen siten tavanomaisesta pintaesityksestä. Kolmeen aikaisemmin käytettyyn pääväriin, valkeaan, punaiseen ja tummaan, mustaan tai siniseen hän näyttää lisänneen keltaisen. Varsinaisen muotoilun varjostuksen avulla toi maalaustaiteeseen Apollodoros. Hän myöskin alkoi taustoja kuvattessaan käyttää perspektiiviä, ja mitenkä nutta tämä itse asiassa silloin vielä oli, käy ilmi m. m. siitä, että Platon nousi sellaista muka todellisuuden vääräntämisistä vastaan. Van aikalaisia 5:nnon vuosis. lopulta olivat kuuluisa maalaja Zeuksis sekä Parrasios ja Timanthes, sielullisemman ilmeikkyyden ja puhtoksen edustajat. Heidän aikaan alettiin käsitellä myöskin idyllisiä aiheita sekä seinä- että taulumaalauksessa. — Joonialainen maalaus alkoi 4:nnellä vuosis. väistyä yhä enemmän syrjään kahden uuden koulukunnan, attikalaisen ja sikyonilaisen, tieltä. Attikalaisen koulun vahvin puoli oli sisällöllinen henkevyys ja kekseliäisyys aiheiden valinnassa, sikyonilaisen taas tekotavallinen taituruus ja hienous. Molemmat puolet näyttävät yhtyneen korinttilaisen Euphranorin (ks. t.) taitteessa. Attikalaiseen koulun kuului myöskin eretrialainen Philoksenos, jonka suuresta, Aleksanterin ja Dariooksen välistä taistelua esittävästä seinämaalauksesta Pompejista löydetyn mosaiikkikuvan — Aleksanterin taistelun — arvellaan olevan jotenkin tarkka jäljennös. Sikyonilaisten taiteilijoiden maine oli niin suuri, että joonialainen Apelleskin, Aleksanteri Suuren aikakauden etevin mestari, kävi heidän luonaan ammattiaan oppimassa. He harjoittivat ihmisryhmiin suhteiden ja symmetrian tutkimista yhtä innokkaasti kuin kuvanveistäjät. Niinkään kiitettiin heidän teoksiaan yleensä onnistuneesta ryhmittelystä. Attikalaisen kuten sikyonilaistenkin taiteilijoiden teokset olivat ohimenneen marmori- tai puulevyille maalattuja tauluja, ja he käyttivät yleensä n. s. enkautiikka-tekniikkaa: värit sulatettiin ennen sivelemistä vahaan, ja kun maalaus oli valmis, kuunnettiin se. Tämän menetellyn avulla värit saivat tavallista suuremman loiston ja kestävyuden. Värikkäytelyssä oli kaksi eri suuntaa vallalla: toiset tyytyivät meljään pääväriin: mustaan, valkeaan, keltaiseen ja punaiseen, toiset taas käyttivät mustan asemesta sinistä saaden siten eri värien yhdistelmien avulla aikaan sangen monia eri vivahtuksia. Nelivärimaalaja lienevät olleet m. m. Polygnostos, Zeuksis, Timanthes ja Apelleskin. Neliväritekniikkaa edustaa Aleksanterin taistelu, moniväristä taas osaksi samat

aihetta käsittelevät n. s. Aleksanterin sarkofagin marmorikuvat. — Hellenistisen ajan maalauksen huomattavin ominaisuus — Pompejin myöhäisimpiä tyyliä lukuunottamatta — on sen pyrkimys yhä suurempaan todennukaisuuteen sekä aiheiden valinnassa että niiden käsittelyssäkin, se oli varsinaisen realistisen laatumalauksen aikakausi. Vain yksi ainoa ala, maisemamaalaus, ei koskaan saavuttanut nykyisessä merkityksessä täysin itsenäistä asemaa vanhan ajan taitteessa. Kreikkalaisessa maailmankatsomuksessa ihminen oli siksi keskeinen ja hallitseva, että luonnolle sellaisenaan ei voitu myöntää mitään itsenäistä arvoa ja merkitystä.

Perrot et Chipiez, „Histoire de l'art dans l'antiquité“ (1898); Brunn, „Griechische Kunstgeschichte“ (1893-97); Brunn, „Geschichte der griechischen Künstler“ (1888-89); Overbeek, „Geschichte der griechischen Plastik“ (1892-94); Collignon, „Histoire de la sculpture grecque“ (1891-97); Käänn. saks.: Gardner, „Handbook of greek sculpture“ (1896-97); Furtwängler u. Ulrichs, „Denkmäler griechischer und römischer Skulptur“ (1904); Katz, „Werke klassischer Kunst“; Klein, „Geschichte der griechischen Kunst“ (1907); Lange, „Darstellung des Menschen in der älteren griechischen Kunst“ (1899); Lermann, „Altgriechische Plastik“ (1907); Menge, „Einführung in die antike Kunst“ (1901); Schultz, Bauman u. Grünwedel, „Kunst des Altertums“ (1903); Winter, „Griechische Kunst“ (Gercke-Nordenin teoksessa „Einleitung in die Altertumswissenschaft“ Bd. II, 1910); Pfuhl, „Die griechische Malerei“ (1911); Pernice, „Das Kunstgewerbe im Altertum“ (teoksessa „Illustr. Geschichte des Kunstgewerbes“ Bd. I, 1907.)

vrt. Kuvanveistotaide. F. L.

**Kreikkalainen tuli**, helposti syttyvä, heikosti räjähtävä, runsaasti paksua savua kehittävä seos, luultavasti salpietaria, rikkiä, hiiltä pikeä, hartsia, naftaa y. m. Keksityä Kiinassa, mainitaan Euroopassa ensiksi 330 e. Kr. Oli vuositaatoja kreikkalaisten salaisuutena, josta nimi. Käytettiin sotatarkoituksiin. — Ruudin keksinnön jälkeen käsitettiin k. tilla ruudista, rikkiä, piestä, tervasta, naftasta, y. m. valmistettuja palavia mörssejäin kuulia, jotka eivät vedessäkään helposti sammuneet. — Uudenaikaisista n. s. k. tista mainittakoon 3 osaa bentsiiniä ja 1 osan fosforinpiitoista rikkihiiltä sisältävä seos, joka syttyy itsestään, veteenkin heitettyinä, riippuen siitä, että rikkihiili haihtuessaan jättää jälkeensä hieno-osaista fosforia, joka helposti ilmassa syttyy, sytyttään bentsiiniin.

S. V. II.

**Kreikkalainen uskonto**. Varsin harvat ovat ne uskonnolliset käsitykset, joita varmasti voi olettaa muinaisten kreikkalaisten tuoneen mukanaan indoeurooppalaisesta alkukodistaan; yhteistä perintöä on epäilemättä m. m. taivaan ja sen ilmiöiden (sateen, ukkosen ja salaman) jumala Zeus. Sitä runsaspiroteisempi on se kuva, minkä muinaistiede on paljastanut Aigeianmeren seutujen esihistoriallisen väestön uskonnosta. Ja vaikka n. s. kreettalais-mykeneläisen kulttuurin kannattajat todennäköisesti vasta tämän myöhempinä kaolina ovat olleet kreikkalaisia ja mainittu uskonto siis on vierasta alkuperää, on se varmaan vaikuttanut kreikkalaiseen jumalais-

uskoon. Muinaislöydöistä päättäen on m. m. palveltu äidillistä jumalataria, hedelmällisyyden ja syntymisen valtiataria, jolle kyyhkynen oli pyhitetty. Epätietoista on, onko nämä jumalattarit sama kuin se, joka kuvataan viereisään jalopuroja y. m. eläimiä. Kreetassa palveltu n. s. „käärmejumalatar“ oli luultavasti maanalainen jumaluusolento. Muita mahtavampi oli epäilemättä se jumala (taivaan tai ukkosen?), jonka vertauskuva, kaksiteräinen kirves („alabry“), tavataan lukuisissa, varsinkin Kreeta-ta löydetyissä kuvaesityksissä tai pronssista tehtynä. Sitäpaitsi kohtaa kuvissa kirjava joukko demoonintapaisia ihmisen ja eläimen sekamuotoja. Sitä, että puheenalaisella aikakaudella vainajainpalvelus oli vallalla, ovat epämittömänä todistuksena Mykenain haudat arteinein; onpa otaksuttu jo esi-mykeneläisellä ajalla olleen sielunpalvelusta. Vihdoin on varmoja merkkejä siitä, että kreettalais-mykeneläisellä aikakaudella on palvuttu pyhiä puita ynnä puupatsaita. — Mainitulta kaudelta on m. m. vainajainpalvelus säilynyt Kreikan maantelellä historialliseen aikaan saakka. Munten oli kreikkalainen uskonto varhaisemmalla asteellaan varsin alkuperäinen, kuten monet myöhempiin aikoihin säilyneet menot todistavat. On jumaloitu bakkaamattomia kiviä, kasvavia puita sekä puupakkeja. Monesta sekasta on päätetty eläintenpalveluksen vallinneen. Yleinen oli animismi, joka kansoitti luomakunnan lukemattomilla henkiolentoilla. Jotkut niistä olivat „silmäuräpäys“ ja „erikois-jumalia“, joiden merkitys kohdistui vain määrättyyn hetkeen tai tapukseen. Varsinkin näkyy maanalaisilla haltijoilla olleen tärkeä sija. Enimmäkseen nämä olennot lienevät olleet pahansuopia, joiden turmiollista vaikutusta oli torjuttava uhreilla (m. m. ihmisuhreilla), loitsuilla y. m.

Kokonaan toinen on se näköala, joka avautuu Homerolaisessa runoudessa. Synkkien, epämieläisten ja epäluoisten henkiolentojen sijalla on valoisia, rajoitettuja jumalamaailmaa, jonka jäsenet plastillisen selväpiirteisiä, niin ulkonaisesti kuin sisällisesti ihmistyneinä, inhimillisine tunteineen, intohimoineen ja siveellisine heikkouksineen astuvat etemme; he eivät ole kaikkivaltaita eivätkä kaikkitietäviä ja eroavat ihmisistä vain täydellisempien aistiensa, kauneutensa ja mahtavuutensa puolesta. Ne muodostavat Olympos-vuoren huipulla autuaallista eloa viettävän yhdyskunnan, jota vallitsee sisarus- ja samalla aviopari Zeus ja Hera, Muut „olympolaiset“, joiden luku myöhemmin määrättiin 12:ksi, olivat Poseidon, Athene, Apollon, Artemis, Hephaistos, Ares, Aphrodite, Hermes, Demeter ja Hestia. Sitävastoin Hades ja Persephone eivät oseskele Olymposkessa, vaan manalassa. Kukin olympolainen on saanut määrätty tehtävänsä sekä paikkansa jumalien perheessä; vielä täydellisemmin on kaikkien kreikkalaisten jumalien, ei vain olympolaisten, sukulaisuudet järjestänyt ja vakaannuttanut Hesiodos. Paitsi varsinaisia jumalia homerolainen mytologia käsittää suuren määrän alempia olentoja. Varsin monet näistä ovat personoituja luonnollimiöitä (esim. Helios, Selene, Eos, Iris y. m.); lisäksi on mainittava lukuisat meri-, joki- ja lähdejumaludet, edelleen Hebe, Ganymedes, Pan, seifeenit, satyyrit, nympit, vihdoin Hekate, Eriinyt y. m. — Olympolaiset kuuluvat nuorempaan

uskontokerrostumaan, joka on työntänyt syrjään vanhemman uskonnon jumalat. Näitä ovat esim. Gaia, Hyperion, Themis, Mnemosyne y. m., joista muutamaita vielä historiallisella ajalla saivat osakseen jumalallista kunnioitusta. Enimmäkseen ne kuitenkin sulautuivat olympolaisiin, jolloin vanhemmasta jumalasta monasti säilyi vain nimi tai hän aleni „herokseksi“.

Homerolainen runous luo kuitenkin saugen vaillinaisen kuvan aikansa uskonnollisesta kehityskannasta. Sen edustama kulttuuri on näet sekä paikallisesti että yhteiskunnallisesti rajoitetta, koska siitä etupäässä kuvastuu vain Joonian pikkubövien ylimyppireisiä vallitseva epäuskonnollinen katsantotapa. Yhtäkaikki sen vaikutus on ollut valtava, se kun on painanut leimansa Kreikan heimojen viralliseen uskontoon. Mutta silti se ei kyennyt koskaan tukahuttamaan ikivanhoja kansanomaisia käsityksiä. Kautta Kreikan kansan koko historian kulkee siten rintaan 2 virtausta: ylempi, Homeroksen traditioineja jatkava järkiperäinen ja esteettinen suunta, jota valtiot, kirjallisuus ja taide kannattivat, ja alempi, joka itsepäästästi piti kiinni fetiisismistään, haltijauskostaan ja taikamenoistaan, edelleen kehittien esihomerolaisia käsityksiä.

Homerolaisten jumalien edustama siveellinen kanta ei ajan pitkään voinut olla loukkaamatta ajattelevia heukkiä. Se herätti vastustusta varsinkin filosofian puolelta (Xenophanes). Alkoipa myös ilmetä taipumusta vapautua monijumaluudesta. Ne jumalat, joihin historiallisella ajalla ennen muita liittyi monoteistisiä pyrkimyksiä, olivat Zeus, Aphrodite, Hekate ja myöhemmin „onnellisen satunnain“ jumalatar Tykhe. Usein kuitenkin kirjailijat, välttämättä kansanuskonnon nimityksiä, tällöin käyttävät ylimalkaisia abstraktisia sanontatapoja („jumala“, „jumaluus“ y. m.). Niiden jumalten joukossa, jotka paremmin kuin muut pystyivät tyydyttämään Kreikan kansan uskonnollisia ja siveellisiä tarpeita, on ensi sijassa mainittava Apollon, jonka palvelus Delphoissa m. m. vaikutti yleisen katsantotavan inhimillistymiseen ja oikeuskäsitteiden kehittymiseen asettamalla verikoston sijaan puhdistusmenojen muodossa tapahtuvan sovituksen: tulipa Delphoin pyhäköstä Kreikan heimojen henkinen ja kansallinen keskus, jonka sana valtiollisellakin alalla painoi paljon. Apollonin rinnalla astuu etualalle 2 jumalaa, joilla homerolaisessa runoudessa on hyvin vähän huomattu asema ja joitten palvelus alkuaan oli rajoittunut Kreikan mannermaan talonpoikaisen väestön keskuuteen: Dionysos ja Demeter. Nähtävästi Traakiasta lähtenyt Dionysoksen palvelus, jolle oli ominaista osanottajien hurmautunut haltioituminen, oli kulkutaudin tavoin levinnyt yli Kreikan, saattaen ilmoille kreikkalaisten uskontoelämässä siihen asti syrjemmällä pysyneitä puolia. Ja siitä haarautuu „orphealainen“ uskonnollinen liike, joka vaikutuksen alaisia m. m. eräät Kreikan etevimmät runoilijat ja ajattelijat ovat olleet. Se antoi siveellisiä ohjeita ja vaati m. m. askeesia sekä kehitti varsinkin n. s. eskatologisia käsityksiä (oppia sielunvaelluksesta, kuolemanjälkeisestä tuomiosta y. m.). Demeterin (ynnä hänen tyttärensä Koren) Eleusiiseen keskittynyt palvelus, joka kehittyi koko Kreikan kansan,

jopa ulkolasiakkin käsitteväksi salaismeno-kultiksi, oli syvemmillä kuin sovinnainen uskonto omiaan yksityisessä herättämään ja vireillä pitämään hur-kautta, etenkin vakuuttamalla vihityille toivoa onnellisesta haudantakaisesta elämästä. Vihdoin on mainittava Asklepios, jonka palvelus tosin vasta 500-nellä vuosis. e. Kr. tuli laajemmalti tunnetuksi, mutta jonka arvo siitä pitäen kasvamistaan kasvoi. Ilänen pyhäkkönsä (varsinkin Epidauroksessa), jossa „inkubatsionia“ käyttämällä harjoitettiin ihmeperannusta, olivat maankuulut.

Lukuunottamatta Dionysosta omaksuivat kreikkalaiset jo klassillisella ajalla muitakin vieraita jumalia. Mutta varsinkin hellenistis-roomalaisella ajalla kotiutuivat Kreikkaan lukuivat egyptiläiset ja itämaiset jumalat, jotka ajan „synkretistinen“ henki sekoitti kotimaisiin. Edellisistä mainittakoon Isis, jota miltei monoteistisesti käsitettiin koko maailman valtiattareksi, Sarapis, Osiris y. m., itämaisista Vähän-Aasian „auri äiti“ (Kybele, Ma y. m.), jonka palvelus jo 400-nellä vuosis. e. Kr. kukoisti Atenassa, sekä iranilainen auringonjumala Mithra, joka myöhemmin (2:alla ja 3:nnellä vuosis. j. Kr.) kannattajiansa lukumäärän puolesta saattoi kilpailla kristinuskon kanssa. Hellenistis-roomalainen aika oli uskonnollisessa katsannossa levotonta, ristiriitaista. Ne, jotka eivät turvautuneet vieraiden uskontoihin, a-setuivat enimmäkseen kielteiselle kannalle, ja Euhemeroksen ratsionalismi voitti paljon alaa; jotkut etsivät lohdutusta stoalaisen filosofian ylevistä siveysihanteista. Toiselta puolen kohosi jälleen pinnalle ikivanha kreikkalainen taikausko, yhtyen uuteen, itämailta tullesean, joka m. m. toi mukansa astrologian. — Jo hellenistisellä aikakaudella kukoisti hallitsijain jumaloiminen, josta kehittyi roomalainen keisarikultti. Antiikin viimeinen huomattava uskonnollinen ilmiö oli nusplatonisuus, joka koetti valaa syvempää sisällystä vanhoihin uskontomuotoihin.

Yleensä ei Kreikassa ollut eristettyä, etuoikeutettua ja luokitettua pappiskuntaa. Siksi ei myöskään kehittynyt määrättyjä uskonkappaleita, joita jokainen yksityinen olisi ollut velvollinen pitämään toisina. Kreikkalaisen n-konnon keskustana oli aina jumalanpalvelus, joka oli joko yleinen (valtiokultti) tai yksityinen (suku- tai perhekultti). Sen muodostivat rukoukset, uhrit ja puhdistusmenot. Uhratessa tavallisesti poltettiin tapetun teuraan rasvan käärityt reisikappaleet, jolloin luultiin jumalien nauttivan uhrisavusta; muun tilaan söivät uhraajat. Sovitusuhria toimeenpan- taessa poltettiin teuras kokonaan. Toisinaan uh- rattiin ruokaa ja juomaa, usein viljan, hedelmien y. m. esikoiset. Taivaallisten jumalien uhri tapahtui pyhällä alueella sijaitsevan alttarin luona, joka säännöllisesti oli temppelin edustalla. Meri- ja jokijumalille tulevat uhriantimet vis- kattiin veteen. Maanalaisille jumalille uhrattiin kuopan ääressä, johon valottiin verta, hunajaa, vettä y. m. Heitä lähellä olevien „herosten“ pal- velukseen, joka oli sidottu heidän hautanaan pi- dettyyn paikkaan, kuului tavallista matalampi alttari. Kunnallekin ryhmälle uhrattiin mustia elukoita, sitäpaitsi omistettiin jumalille lahjoja, usein kalliisarveisia taideteoksia, vieläpä temppe- leitä. — Kaikkina aikoina oli kreikkalaisen elä-

mässä suuri merkitys enteillä. Sellaisina pidet- tiin esim. auringon- ja kuunpimennystä, lintujen lentoa, merkitsevää sanaa tai ääntä, niitä etsit- tiin uhriteurasten sisälmyksistä j. n. e. Mutta tärkeämmässä tiloissa kreikkalainen kääntyi oraakkeliensa puoleen, joista vanhin sijaitsi Do- donassa, historiallisella ajalla kuuluisin taas Delphoissa.

[Müller, „Prolegomena zu einer wissenschaft- lichen Mythologie“ (1825), Lobeck, „Aglaopham- mus“ (1829), Welcker, „Griechische Götterlehre“ (1857-63), Nägelsbach, „Homeriche Theologie“ (3:mas painos 1884) ja „Naehomerische Theo- logie“ (1857), Rohde, „Psyche“ (3:mas painos 1902), Dieterich, „Nekyia“ (1893), Maass, „Or- pheus“ (1895), Usener, „Götternamen“ (1896), Farnell, „The cults of the greek states“ (1896-1910), Gruppe, „Griechische Mythologie u. Reli- gionsgeschichte“ (1897-1905), Campbell, „Religion in greek literature“ (1898), Harrison, „Prolego- mena to the study of greek religion“ (1903), Wendland, „Die hellenistisch-römische Kultur in ihren Beziehungen zu Judentum u. Christentum“ (1907), Wide, „Griechische Religion“ Gerekén ja Nordenin tooksessa „Einleitung in die Altertums- wissenschaft“ (II osa, 1910); runsas kreikka- laista mytologiaa käsittelevä kirjallisuus.]

E. R-n.

**Kreikkalaiset viinit**, vanhalla ajalla yli koko tunnetun maailman kiitettyjä; turkkilaisvallan aikana niiden viljelys ja korkealle kehittynyt valmistustaito joutuivat rappiolle. Nykyään k. v. viedään enimmäkseen Ranskaan, jossa ne jalos- tetaan. Alkoholiprosentti korkea. — V. 1909 vie- tiin Kreikasta viinejä 9,91 milj. mk:n arvosta.

**Kreikkalaiskatolinen kirkko** ks. Itäma- inen kirkko.

**Kreikkalais-oikeauskoinen** ks. Itäma- inen kirkko.

**Kreikkalais-venäläinen kirkko** ks. Itäma- inen kirkko.

**Kreivi** (saantalaisessa laissa *grafio* l. *grafio*, angls. *grefe*, saks. *Graf*, ruots. *greffe*; sitä vas- taa lat. *comes*, ransk. *comte*, engl. *earl*), aateli- nen arvonimi, jonka omistaja on arvonsa puole- sta lähinnä vapaaherran (tai vieomten l. vis- countin) yläpuolella. — Frankkin valtakun- nassa kreivi oli alkuunsa kuninkaan asettama gaun (kreivikunnan) hallitusmies; kreiv- in nimeä käytettiin kuitenkin muistakin virka- miehistä, jolloin siihen liitettiin viran laatua osoittava lisä, esim. linnakreivit, pälz- kreivit (jotka johtivat kuninkaan tuomiois- tuinta), mark- l. rajakreivit (jotka hallitsivat laajoja rajamaakuntia laajalla sotilaal- lisella vallalla). Apulaisena oli kreivillä usein sijainen, *vicecomes* (siitä *vicomte* = vara- kreivi). Läänityslaitoksen kehittyessä kreivien hallitsenista kreivikunnista tuli perinnöllisiä lääninejä, ja kreivit muuttuivat virkamiehistä vas- sulleiksi. — Ranskassa nouseva kuningas- valta vähitellen teki lopun mahtavien kreivien vallasta, ja kreivin nimi muuttui pelkäksi arvo- nimeksi, joka lakkautettiin 1789, mutta jonka Napoleon I uudisti. — Saksassa kreivit alku- unsa olivat herdtuain alaisia, mutta moni kreivi pääsi sittemmin suorastaan keisarista riippu- vaksi valtakunnankreiviksi. Näin oli esim. maakreivien laita; myöskin mark- l. raja-

kreivit (*marchionis*) saavuttivat Saksassa ruhtinaallisen aseman. Pfalzkreiveistä oli Reinin pfalzkreivi sittemmin yksi Saksan mahtavimpia ruhtinaita. Uudella ajalla keisarit nimittivät useita kreivejä, mutta ainoastaan valtakreiveillä, jotka olivat edustettuina Saksan valtiopäivillä, oli ruhtinaallinen asema. 1800-luvun alussa valtakreivit menettivät suvereenisen asemansa (mediatiseerattiin), lukuunottamatta Hessen-Homburgin maakreivejä, joka säilytti sen suvun sammuttamiseen asti 1866. — Tanskan kassassa kreivin arvonimi esiintyy joskus jo keskiajalla, perusti kreivin ja vapaaherran arvot Kristian V 1671. Kreivit saivat kreivikuntia ja laajoja etuoikeuksia, m. m. tuomiovallan alustalaistensa yli. V:n 1849 perustuslaki poisti kaikki aatelliset etuoikeudet, joita jo aikaisemmin oli vähennetty. Nykyiset „läänikreivit“ ovat vain fideikommissareja, joiden fideikommissoja sanotaan kreivikunniksi. Viimemainittujen luku on tätä nykyä 21. Läänikreivien rinnalla on joukko muitakin kreivin arvonimellä varustettuja sukuja. — Norjassa ei ole olemassa kreivikuntia eikä kreivin arvoa. — Ruotsin valtakunnassa perusti kreivin- ja vapaaherran-arvot Eerik XIV kruunajaisissaan 29 p. kesäk. 1561. Vähää myöhemmin (1562) kaikille kolmelle silloin nimetyille kreiville annettiin kreivikunnat. Nämä olivat kuitenkin alaltaan pienet, ja samaten olivat kreivien saavuttamat etuoikeudet vähäpätöiset. Juhana III:n aikana kreivikuntia ja kreivien etuoikeuksia tuutuvasti laajennettiin. Kreivikuntien tuli erikoisoikeuden mukaan mennä perintönä kreivillisien suvun miespuolisille jäsenille. Kreivillä oli oikeus kantaa läänistään vanha vakainainen vuosivero, kruununkymmenykset koko tai osasta lääniiä ja kuninkaan sakko-osuus; hänellä oli tuomiovalta ja tuomarin nimitysoikeus y. m. Juhanan hallitessa perustettiin 1571 Suomeen ensimmäinen kreivikunta, Raaseporin kreivikunta Uudellemaalle. Sittemmin perustettiin varsinkin Kristiina kuningattaren aikana useita uusia kreivikuntia, Suomeen seuraavat: Vaasaporin kreivikunta 1646, Sortavalan kreivikunta, Porin kreivikunta, Korsholman ja Vaasan kreivikunta, Salmien kreivikunta, Kurkijoen kreivikunta, kaikki 1651, Nyborgin kreivikunta (Käkisalmen läänissä) ja Kaarleporin kreivikunta (Pohjanmaalla) 1652. V. 1644 aatelille annettu privilegio lisäsi vielä kreivien samaten kuin vapaaherrainkin nauttimia etuja, niin että melkein kaikki kreivikunnista nostetut verot siitä lähtien joutuivat kreiveille. V. 1651 kreivit saivat tärkeitä etuoikeuksia m. m. niihin kaupunkeihin nähden, joita he saivat perustaa kreivikunnissaan, esim. oikeuden kantaa puolet pikkutullista ja kolmanneksen aksiiista. — Kustaa II:n Aadolfin ja Kristiinan myöntämien etuoikeuksien mukaan kreivillinen arvo annettiin kreivin kaikille miehille ja naispuolisille rintaperillisille. Myöskin valtiollisessa suhteessa kreiveillä ja vapaaherroilla oli etuoikeutettu asema sen johdosta että ne v:n 1626 ritarihuonejärjestyksen mukaan muodostivat erityisen lukan ritarihuoneessa ja että asiat aatellissäädyssä ratkaistiin luokittain. Tämä seikka ynnä se suuri vaikutusvalta, mikä kreiveillä ja vapaaherroilla oli valtakunnan hallinnossa, samaten kuin heidän rikkautensa hankki heille

mahtiaseman, joka ei ollut soposoinnussa krunnun ja muiden yhteiskuntaluokkien etujen kanssa. Varsinkin läänitysjärjestelmä osoittautui sekä valtiolle että talonpoikille tuhoisaksi ja teki reduktionin välttämättömäksi. Jo v:n 1655 neljänneskorjaus koski osittain kreivi- ja vapaaherrakuntiaakin, ja lopullisesti ne perustettiin v:n 1680 valtiopäiväpäätöksen perustuksella. V. 1688 Kaarle XI kielsi kreivejä ja vapaaherroja käyttämästä arvonimissään entisten läänien nimityksiä. Valtiopäivillä kreivit ja vapaaherrat menettivät erikoisasemansa 1719, jolloin luokkajako poistettiin ritarihuoneesta. V. 1778 se uudistettiin, mutta lakkautettiin uudelleen 1809 (Suomessa 1809). Ruotsin ritarihuoneeseen kirjoitetuista 142 kreivillisestä suvusta oli 1906 olossa 90, Suomen ritarihuoneen 11 kreivillisestä suvusta on olossa 6. J. I.

**Kreivikunta** ks. Kreivi.

**Kreivin aika**, kreivi Pietari Brahen (ks. t.) kenraalikuvernöörinä olo-aika Suomessa; siitä merkitys onnellinen, oollinen aika.

**Kreivisota**, 1534-36. Lyypekkiläisten Tanskan kuninkaan Fredrik I:n kuoltua Tanskaa ja Ruotsia vastaan alkama sota, jonka tarkoituksena oli puolustaa Hansan herruutta Pohjoismaissa sekä vapauttaa ja jälleen valtaistuimelle asettaa vangittu Kristian II, on saanut nimensä siitä, että heidän päällikkönsä tässä sodassa oli Oldenburgin kreivi Kristofer. Käyttäen hyväkseen Tanskan silloisia sisäisiä selkkauksia — siellä kun porvari ja talonpojat vaativat uudestaan kuninkaakseen heitä suosivan Kristian II:n ylhäisten säätyjen puolustaessa Fredrikin pojan Kristian III:n oikeuksia — liittyi Lyypekin, Yrjö Wullenweverin johtama lallitus edellisiin, ja kreivi Kristofer valloitti Kristian II:n nimessä Ställandin. Kun Kustaa Vaasa kiirohti auttaamaan Kristian III:ta, levisi sota yhä laajemmalle. Uloituipa sen vaikutus tavallansa Suomeenkin, kun Kustaan lanko Viipurin haltija Hoijan kreivi petollisesti liittyi lyypekkiläisiin ja lähti Tanskaan, jättäen linnansa, jonka Kustaan päälliköt lyhyen piirityksen jälkeen valloittivat, kesällä 1534. Muuta monien ankarien tappelujen jälkeen sotaonni kääntyi yhä enemmän lyypekkiläisiä vastaan. Kreivi Kristofer lyötiin ratkaisevasti Öxnebergin tappelussa 1535, jossa Hoijan kreivikin sai surmansa, ja seur. v. päätyi sota, kun Kööpenhamina oli antautunut. Sodan tuloksena Pohjoismaihin nähden on eteenkin huomattava, että sen jälkeen niiden kauppa, vapautettuna Hansan kableista, saattoi kehittyä onintakeisella kotimaisella pohjalla. J. W. R.

**Kreling** [17-7]. August von (1819-76), saks. kuvanveistäjä ja taidemaalari. Nürnbergin taidekoulun johtajana v:sta 1853. K. toimi ansiokkaasti taide- ja taideteollisuuden kehittämiseksi. On muovaillut m. m. Keplerin muistomerkin Weideldstadtin (1870) sekä maalannut m. m. historia-, muoto- ja monumentaalikuvia, laatien myöskin lukuisia, Saksassa suuresti suosittuja Goethen „Faust“in kuvituksia. E. Rr.

**Krematologia** (kreik. *khroma* = varallisuus, raha, ja *logos* = oppi), raha-oppi, rahan merkityksen selvittäminen.

**Krematori** (lat. *cremāre*, ruumiinpolttouuni, ks. Ruumiinpoltto).

**Krematoriumi** ks. Krematori.



**Kremenets** [*kr* s/ puol. *Krzemieniec*, piirikunnankaupunki Venäjällä, Volhynian kuvernementissa, lähellä Galitsian rajaa; 17.704 as. (1897). Joista n. 1/2 juutalaisia. Kouluja, pari sairaalaa, Viljakasvatusta, Rautatie. (E. E. K.)

**Kremensug** [*kr* s/], piirikunnankaupunki Vähä-Venäjällä, Poltavan kuvernementissa, kuljettavan Dneprin vas. rannalla, rautatien varrella; 72.730 as. 1909, joista 1/2 juutalaisia. — Useita epistöjä, sairaaloita, kirjastoja, teatteri. — Teollisuus huomattava; kymmenkunta isoa höyrymöllyä, olut-, tupakkas-, viina-, tiili-, saippua-, kynttilä- y. m. tehtaita, sahaja. Vilkas viljan, puutarvain, talin, suolan ja villan kauppa. — K. perustettiin 1600-luvulla; oli 1765-75 Novorossjskin kuvernementin pääkaupunki. (E. E. K.)

**Kremer**, Alfred von (1828-89), itäv. orientalisti, konsulina itämailla 1858-72, ulkoasiain ministeriön neuvonantajana 1872-80, kauppaniisterinä 1880-81, on julkaissut m. m. „Beiträge zur Geographie des nördlichen Syriens“ (1852), „Ägypten“ (1863), „Geschichte der herrschenden Ideen des Islams“ (1868), „Culturgeschichte des Orients unter den Chalifen“ (1875-77). (K. T. T.)

**Kremlj** (ven.), vanhemmissa Venäjän kaupungeissa oleva linna tai se vallilla ja muurilla ympäröity kaupunginosi, missä linna on. Kuuluu on varsinkin Moskovan k. ks. Moskova. (E. E. K.)

**Kremnitz** ks. Körmöebánya.

**Kremometri** (lat. *cremor* = sakea neste, ja kreik. *metron* = mitta), asteikolla varustettu silinterimäinen lasi maidossa olevan kerman prosenttimäärän selville saamista varten. Epäduotettavana se on jäänyt syrjään uudempien maidontutkimuskoneiden ja laitteiden tieltä. (V. B.)

**Krenatieri** (ruots. *grenadier*, aikaisemmin myös *granadör*), alkuaan soturi, jonka tehtävänä oli käsikranaattien (ransk. *grenade*) heittäminen. Ensimmäiset k:t lienee asettanut ruots. kenraali Lars Kagg, joka Bogensburgin piirityksessä 1634 otti tähän tehtävään vapaaehtoisia. Aluksi k:ejä oli 4 kussakin komppaniassa, mutta jo 1672 Ranskassa järjestettiin erikoisia k-komppanioja. V. 1676 Ludvig XIV myös järjesti ratsuk:oja. V. 1749 järjestettiin Ranskassa kokonaisia k-rykmentejä. Ruotsin armeiassa oli k:ejä jo Kaarle XII:n aikana. K:iltä vaadittiin 3 kyynärän pituus ja komea ulkonäkö. Päähineenä oli korkea, snippo k-lakki. Käsikranaatit, joita k:t heittivät, painoivat n. 1 kg:n, räjähdyspanoksen paino oli 65 g. K:illa oli alkuaan etuoikeutettu asema armeiassa (Fredrik XII:n k:t). Kaartin k:ojä on vielä sekä Saksan että Venäjän armeiassa, mutta yleensä ne eivät enää arvonsa eikä opeutuksen puolesta eroa muusta jalkaväestä. Venäjällä on kokonainen krenatierikunta, joka on tasa-arvoinen muiden armeiakuntien rinnalla. (M. v. H.)

**Krenatööri** ks. Krenatieri.

**Kreneleerattu** (ransk. *creneler*, < *creneau* = ampuma-aukko), ampuma-aukollinen.

**Kreoliini**, jäte, jota saadaan fenolin valmistuksessa; ruskeaa, tervemaista ainetta, sekoitettu veteen emulsioksi, jota käytetään desinfiioimiseen ja lääkkeenä ihotautiaessa. (S. V. H.)

**Kreolit** (esp. *criollos*, ransk. *criolite*), Ameriikkaan siirtyneitten romaanilaisten kansain sekoittumattomat jälkeläiset; myös Ameriikassa

syntyneet neekerit. Edelliset ovat valkoisia, jälkimäiset mustia k:ja. (E. E. K.)

**Kreon** [*kr* s/], kreik. tarusankari, kuuluu Theeban tarupiiriin. Hän on Iokasten veli, Oidipuksen eno ja lauko; tulee Oidipuksen ja hänen poikiensa sorrettua Theeban hallitsijaksi; tuomitsee Antigonen elävältä haudattavaksi; aiheuttaa siten poikansa Haimonin itsemurhan. ks. Antigone ja Haimon. (O. E. T.)

**Kreosoli**, metyylifenoli, C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>OH, OII, eräs fenolilaji, jota on kolme isomeeristä muotoa; orto-, meta- ja para-k. Ne esiintyvät kaikki kiivihiili-, havu- ja pyökkipuutervassa. Orto-k. on jähmeä; sulattamalla kalihydraatin kanssa saadaan salisylilhappoa. Meta-k. on neste; typpi-hapon vaikutuksesta syntyy siitä trinitro-k. (räjähdysaine kresyliitti). Para-k. on jähmeä; sitä syntyy m. m. munanvalkuaisen mädätyksessä, sen hapan sulfaatti on ihmisvirtassa, typpi-hapon vaikutuksesta syntyy siitä dinitro-k., jonka kaliumsuola, Viktoria-l. aniliini- oranssi, indigokarmiinin kanssa synnyttää smaragdinvihreää (hikööriväri) ja rosaniini-suolan kanssa karmiinisurrogaatin. Orto- ja paradinitro-k:n seosta on saharinisurrogaatti. (ks. myös Antinoniini) — K:ia käytetään lääketieteellisiin valmisteihin. (S. V. H.)

**Kreosootti**, raavasta kreosoottijaljystä valmistettu aine. Kiehumap. 205-220°. K. on väritön öljy, haju pistävä, savumainen, maku polttava; liukenee hyvin vähän veteen, helposti alkoholiin ja eteriin, on neutraalista, kellertyy ilmassa, syövyttää ihoa. K. estää mätänemistä; aiheuttaa ruuan-sulatuselimistössä vaikeita tulehduksia. — K. on pääasiassa guajakolin ja kreosoottin seosta. Käytetään lääkkeenä keuhkotaudissa, vatsa- ja suolikatarreissa, desinfiioimisaineena paiseille y. m. s.; on savun konserveeraava osa esim. lihaa savustettaessa. — K.-vesi sisältää n. 1 % k:ia. — K.-natronia saadaan parafiini-teollisuudessa (tervasta); sitä käytetään thappameksi muutettuna puun kyllästyttämiseen ja desinfiioivana aineena. Kuivatislauksella saadaan k-natronista k-k:aa suua ja n-ronkoksia. — Kivihiilik. ks. Karboli-happo. Fenoli. (S. V. H.)

**Kreosoottijölly**, havupuiden ja etenkin pyökin tervasta tislamalla saatu, vettä raskaampi öljy, joka puhdistetaan pesemällä vedellä tai laimealla soodaliuoksella sekä sitten uudestaan tislamalla; täten saadussa k:ssä on n. 50 % fenoleja. Kreosoottia ja guajakolia, joita siitä valmistetaan. — Kivi- ja myös ruskohiilitervan 250-280°:ssa kiehuva osa; sakea, kellanruskea, pahahajuinen öljy; käytetään valaistus- ja polttoaineena; valokaasun karbyroimiseen, puun kyllästyttämiseen, krooliiniin, lysoliin, y. m. tämätapaisten desinfiioimisaineiden valmistukseen y. m. (S. V. H.)

**Kreosotaali** (kreosoottikarbonsaatti), guajakolin ja kreosoottin hiilihappoestereiden seos. Valmistetaan johtamalla kreosoottin natrionpeiliin kloorihiiloksidia; keltävä, sakea öljy; käytetään lääketarkoituksiin. (S. V. H.)

**Krepeerata**, 1. (lat. *crispāre*), kähertää, sykkertää, poimuttaa. — 2. (lat. *crepāre* = räiskyä), räjähtää; menehtyä, heittää henkensä.

**Krepitatsioni** (lat.) merkitsee lääket. useissa eri sairaloissa tiloissa syntyvää ratisevaa eli

ritisevää ääntä, kuten esim. katkenneen linnun päitten toistiinsa hankautuessa, keuhkotulehduksessa tavattavien tiivi-tymien syntyessä ja häviössä tai ilmapöhiöstä kudosta painettaessa.

E. Th-n.

**Kreppi** (ransk. *crêpe* = suruharso, < lat. *crispus* = kähärä) on hyvin tavallinen nimitys useille kangaslajeille sekä sidoksille. K. l. graniittisidos on sellainen sidosmuoto, joka saa kankaanpinnan näyttämään säännöttömästi jyvä- l. raemaiselta.

Kaksi nimitetään myös eräitä oluita silkki-larsokankaita, joiden pinta on aaltomaisen epätasainen. Tämä saadaan aikaan 1) käyttämällä löimeksi ja kuteeksi vuoroin raakoja ja keitettyjä silkkilankoja, jotka kun kangas viimeistelyssä keitetään, kutistuvat eri tavalla tehden kankaan pinnan epätasaiseksi; 2) kreppikoneessa puristamalla silkkiharsoa kummin murteisten valtsien välissä. Näin valmistetut ovat oikeastaan krepeerattuja kankaita. — *Crêpe de Chine* on eräs kierteen nimitys: kaksi alkuaan vasenkierteistä lankaa kerrataan yhteen siten, että niille annetaan luja oikealle käyvä kierresuunta.

E. J. S.

**Kreppipaperi**, rypypaperi, kosteaan koneessa rypistetty silkkipaperi, jota käytetään koristetarkoituksiin.

A. S-y.

**Kresilas** [*krēsīlās*], kreik. kuvanveistäjä, synt. Kreetan Kydoniasta, työskenteli m. m. Ateenassa (5:nnellä vuosis. e. Kr.). Hänen tunnetuimpia teoksiaan olivat Perikleen kuva (luult. hermiokuva) Ateenan Akropoliissa ja haavoittunut amatsoni Ephesoksessa. Edellisen kopioina pidetään British Museumin ja Vatikaanin museossa olevia henkeviä Perikleen rintakuvia; jälkimmäisen jäljennökeksi on arveltu sitä amatsonityyppiä, jota parhaiten edustaa Rooman Museo Capitolinossa oleva, haavaansa hoivaavan amatsonin pystykuva.

O. E. T.

**Krestomatia** (kreik. *khrestomathia*, < *khrestos* = hyödyllinen, ja *mathanain* = oppia), vieraan kielen opetusta varten aiottu lukikirja, joka sisältää kuvaavia, etupäässä suorasanaisia otteita eri kirjallijain teoksista. vrt. *Antologia*.

J. H-l.

**Krestovskij** [*o'f-*], N. D. ks. *Ивоѣтшинскаја-Зајонѣтскаја*.

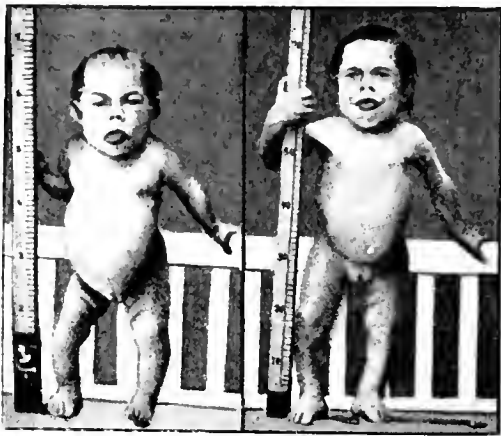
**Krestovskij** [*o'f-*], Vsevolod Vladimirovitš (1840-95), ven. kirjailija, saavutti huomiota räikeällä romaaniillaan „Pietarin kuruudenpesissä” (1867). Hänen muu kirjallinen toimensa on suureksi osaksi ollut kansalliskiihkon palveluksessa puolalaisia ja juutalaisia vastaan.

**Kreta** ks. *Kreetta*.

**Kretikos** [*krētiko's*] (lat. *crēticus*), „kreetalainen runojalka”, kreik. rytmikassa ja metriikassa paionilaiseen (2/2) tahtilajiin kuuluva tahti l. runojalka, jossa on pitkä, lyhyt, pitkä; kaava: — — — vaihtelee 1:sen ja 4:nnen paionin (— — — — ja — — — —) kanssa. Joskus esiintyy sen nimenä *amphimakros*, lat. *amphimacer* (= kummastakin päästä pitkä).

O. E. T.

**Kretinismi**, *lääket.*, paikkakunnittain varsinkin vuoriseuduissa (Sveitsissä, Tyrolissa y. m.) esiintyvä tauti, joka voitettamalla ruumiillista ja henkistä kehitystä useimmiten johtaa heikko- tai tylsämielisyyteen. Vaikkei olla selvillä taudin



18-vuotias kretini ennen hoitoa ja hoidon jälkeen.

aiheuttajasta, niin todennäköisesti kumminkin sen syy on haettava maaperän ja juomaveden laadusta. Ensi kädessä turmelun kilpirauhanen muodostuen kaulakuvuksi (strumaksi) tai surkastuen kokonaan ja siitä seuraavat sitten kaikki muut sairauden oireet. Luuston kehitys lakkaa ennen aikaansa, jonka vuoksi kretiniitit ovat kooltaan kääpiömäisiä; ihonalainen kudus ja iho kehittyvät taas ylenmääräisesti, joten he lapsina ovat pöhöttyneen näköisiä ja keski-ikäisinä rypyyhoisia. Luonteeltaan he ovat hitaita, välinpitämättömiä ja tunteettomia. Säännölliseen työhön he ovat ylimalkaan kykenemättömiä. — Eläinten kilpirauhasista tehdyillä lääkitysaineilla voi tautia estää tulemasta ja jossain määrin parantaa. —

E. Th-n.

**Kretonki** (ransk. *cretonne*) on kangaspainossa kuvitettu toimikaskangas, joka tavallisesti valmistetaan haaskio- eli veistipuu villasta kehrätyistä langasta. Sitä käytetään useihin tarkoituksiin, kuten verhokankaiksi, huonekalujen päällystykseen y. m. Myös kaksiniittisiä puuvillaisia hienoja painokankaita nimitetään kiksi.

E. J. S.

**Kretschmer** [*tšm-*], Edmund (1830-1908), saks. oopperansäveltäjä; toimi Dresdenissä hoviturkurina (1854-1901) ja johti useita laulukouroja. Tunnetuimmat ovat *Ken* varhaisimmat ooperat: „Folkungit” ja „Henrik Leijona”.

I. K.

**Kretschmer** [*tšm-*], Paul (s. 1866), saks. kielentutkija, vrt. kielitieteen professorina vasta 1897 Marburgissa, vasta 1899 Wienissä. Pääjulkaisut: „Die griechischen Vasenschriften” (1894), „Einleitung in die Geschichte der griechischen Sprache” (1896), „Der heutige lesbische Dialekt” (1905). Julkaisee vasta 1908 yhdessä F. Skutschin kanssa kreik. ja lat. kielentutkimusta edustavaa „Glotta” aikakauskirjaa.

**Kretzer** [*tsor-*], Max (s. 1854), saks. romaanikirjoittaja, joka autodidaktina on kehittänyt itseään, kohoten työmiehestä suurkaupungin yhteiskuntaolojen kuvaajaksi. Monasti hän hyvin onnistuu sosiaalisen joukkokuvauksen alalla. Hänen muillukuisista romaaneistaan ja novelleistaan ovat mainittavimmat „Die Betrogenen” (1882) ja „Die Verkommenen” (1883), „Meister Timpe” (1888), ja „Das Gesicht Christi” (1897).

uskonnollis-symbolistinen ja sosialistinen romaani, ehkä voimakkaainta, mitä K. on kirjoittanut. [Kloss, „Max Kretzer“ (1895).] *J. H. I.*

**Kretzschmar** [*-tšm-*], A. F. Hermann (s. 1848), saks. musikologi, nykyajan huomatuimpia musiikkikirjailijoita. Tuli 1887 Leipzigin yliopiston musiikkitirehtööriksi, piti 1890-95 toineen historiallisia akateemisia orkesterikonsertteja, nimettiin 1890 ylimäär. professoriksi. Siirtyi 1904 Berliinin yliopiston ensimmäiseksi varsinaiseksi musiikin professoriksi ja tuli 1907 myös kirkkomusiikkikorkeakoulun johtajaksi. K:n pääteos on laaja historiallis-analyttinen „Führer durch den Konzertsaal“ (1887-90.)] *I. K.*

**Kretzschmar** [*-tšm-*], Johannes (s. 1864), saks. historiantutkija, arkistonhoitajana Lyypeksissä, julkaissut m. m. kolmikymmenvuotisen sodan historiaa valaisevat tutkimukset: „Gustav Adolfs Pläne und Ziele in Deutschland etc.“ (sarjassa „Quellen und Darstellungen zur Geschichte Niedersachsens“ XVII) ja „Die Allianzverhandlungen Gustav Adolfs mit Kurbrandenburg im Mai und Juni 1631“ (sarjassa „Forschungen zur brandenburgischen und preussischen Geschichte“, XVII).] *J. F.*

**Kreuger** [*krö-*], Nils Edvard (s. 1858), ruots. taidemaalari. K., joka on Ruotsin nykyään elävistä taiteilijoista etevimpiä, sai varsinaisen taidekasvatuksensa Pariisissa, jossa hän ulkoilma-alaerialien joukkoon kuuluen oleskeli pitkät ajat. Etelä-Ruotsin rannikoilta, ölandista ja myöskin nykyisestä asuinpaikastaan Tukholmasta K. on valinnut aiheet maisemiinsa, joissa hän useimmiten esittää hevosia, härkiä, lehmiiä tai lampaita. Yksinkertaiset aiheet, valööreiltään taitava luonnontuunehien kuvaus sekä koristeellinen ja viivavaikutukseltaan suuripiirteinen käsittely ovat hänelle tunnusomaisia. Pienet väri-illiset tušsipiirustukset, jotka hän on tehnyt erikoiseen pilkku- tai viivamaneeriin, herättävät tekoavallisessa suhteessa huomiota hänen leveätäpläisten maalaustensa ohella. Eräihin Tukholman kansakouluihin K. on maalannut isoja monumentaalikuvia. Helsingissä on häneltä Antellin kokoomissa iso öljyvärimaalauks „Vanha tamma“ (1909).] *E. R. v.*

**Kreusa** [*-üsa*], useiden kreik. tarustossa esiintyvien naisten nimi. Niitä ovat: 1) Eretheuksen tytär, joka synnytti Apollonille Ionin ja siten nimen tuli Kreuthoksen puolisoiksi, ks. Ion; 2) argonauttilaistarustossa korintholainen kuninkaan tytär muutamissa tarun toisinoissa Glaucus, jonka Jason nai hyljäten Medean (ks. t.); tämä surmaa K:n myrkytettyllä häälahjalla; 3) Priamosin ja Hekaben tytär, Aineiaan puoliso; häviöi (Vergilikuun mukaan) ihmeellisesti tavalla Aineiaan pakomatalla. *O. E. T.*

**Kreutzer** [saks. *Kreuzer*, unk. *krajcár*, lat. *crucifer*, *cruciger* l. *cruciatu* nim. *denarius*], Saksassa ja Itävalta-Unkarissa käytetty vaihtoraha. Nimi johtuu rahassa olevasta ristikistä (saks. *Kreuz*). Kreita ruvettiin 1200-luvulla lyömään Tyrolissa. Ensimmäiset k:t olivat hopeata. Sitten nimen k. oli vaskeinen vaihtoraha, jota käytettiin Itävallassa ja Lonnais-Saksassa. Etelä-Saksassa, jossa k:n sijaan on tullut pfennig, k. oli  $\frac{1}{100}$  guldenia = 4 pfennigä. Itävalta-Unkarissa, jossa k. vasta 1858 oli  $\frac{1}{100}$  guldenia, k. on tätä nykyä häviämässä hellerin (fillerin)

(teltä (1 kreutzeri = 2 helleriä l. filleriä). K:n lyhenne-merkki on xr. — V. 1632 lyötiin Ruotsissa Saksassa olevia ruots. sotajoukkoja varten suuria vaskirahoja, joita sanottiin kreiksi. Sam v. lyötiin Saksassa Kustaa II:ta Aadolfia varten eriarvoisia hopeisia k-rahoja. *J. F.*

**Kreutzer** [*-öits-*], Konradin (1780-1849), saks. oopperansäveltäjä, Albrechtsbergerin oppilas. Toimi 1812-17 kapellimestarina Stuttgartissa, sitten nimen Wienissä (1822-27, 1829-40, 1846-49), ja siirtyi vihdoin Riikaan. K:n oopperoista ovat näyttämöllä pysyneet vain „Yökäusi Graudassa“ (1834) ja „Tuhlaaja“ (1833).] *I. K.*

**Kreutzer** [*krötsür*], Rodolphe (1766-1831), ransk. viulutaiteuri, viulunsoitonopettaja ja oopperansäveltäjä. Toimi Pariisin konservatorin opettajana (vasta 1795), suuri oopperan soolosoittajana (1801) ja kapellimestarina (1816), sekä kamarisoittajana Napoleonin (1802) ja Ludvig XVIII:n (1815) hovissa. K:n säveltämät viuluetudit ovat vieläkin käytännössä. K:lle Beethoven omisti suurimman viulusonaattinsa „Kreutzer-sonaatin“. *I. K.*

**Kreutzer** ks. Kreutzeri.

**Kreutzer-sonaatti**, 1. ks. Kreutzer, Rodolphe. — 2. Erään tunnetun, Leo Tolstoin novellin nimi.

**Kreutzwald** [*kröitsvalt*], Friedrich Reinhold (1803-82), Kalevipoegia luoja, viro kirjakielen undistaja. (Nimi Kreutzwald on saksannos virolaisesta Ristmets.) Syntyi jouluk. 14 p. 1803 v. l. Jöeperen kartanon alueella Viron maakunnassa. Hänen vanhempansa olivat jo 1700-luvun lopulla saaneet vapauden orjuudesta. 12 vuoden vanhana K. pääsi pitäjänkouluun ja kahta vuotta myöhemmin piirikouluun. Varattomuuttaan hän joutui keskeyttämään koulunkäyntinsä ja siirtyi Tallinnaan kauppa-apulaiseksi. Kun tämä ala ei häntä miellyttänyt, palasi hän vanhempiensa luo, mutta päätti sitten ruveta opettajaksi ja suoritti Tallinnassa ensin piirikouluun, sitten 1823 alkeiskoulunopettajan tutkinnon. Virkatoimensa ohella hän alkoi opiskella latinaa ja kreikkaa. Siirtyi sitten kotipettajaksi Pietariin ja suoritti 1826 ylioppilastutkinnon. Pietarissa opintojaan jatkamatta hän muutti Tarttoon, jossa tuli lääketieteen tohtoriksi 1833. Ylioppilasaikanaanakin hän sai kärsiä puutetta ja elättää itseään m. m. tuntien antamisella. Tohtoriksi tullut K. joutui lääkäriksi pieneen etäiseen Võrun kaupunkiin (virolaisen Liivimaan kaakkoisosaan), jossa toimi 44 vuotta. Viimeiset vuotensa hän eli Tartossa; siellä hän kuoli 13 p. elok. 1883 (v. l.).

Suurimman kuuluisuutensa K. on saanut Kalevipoegin (ks. t.) sommittelijana. Jo Fr. R. Fühlmann oli vähäisen koonnut Kalevipoegin aineksi ja hänen aikomuksensa oli koota ne yhtenäiseksi runoelmaksi. Tämän tuuman teki tyhjäksi var-



Fr. Kreutzwald.

hainen kuolema 1850. Viron oppineiden seura („Gelehrte Estnische Gesellschaft“) antoi Fählmannin aatteen toteuttamisen K:n huoleksi, joka jo kouluopikana oli pannut kirjaan kuolemiaan muinaisjuttuja ja oli virolaisen kansanrunouden ensimmäisiä tuntijoita. Suurella innolla K. ryhtyi työhön. Vörun kaupunki on lähellä virolaisalueen paraita runomaita, niin että runonkerääjä helposti saattoi löytää uusia aineksia. K. liittyi yhteen kansanrunoja, mutta puki itsekin -- hänellä oli huomattavat runolajjat -- kansansatuja Kalevipoegista runomuotoon. Näin on K:n osuus Kalevipoegissa epäilemättä paljon suurempi kuin Lönnrofin Kalevalassa. Kalevipoeg valmistui akerain esitöiden jälkeen 1861 ja herätti kansallisen innostuksen Virossa, suurta huomiota ulkomaillakin. Niinpä Kreutzwald siitä sai Pietarin tiedeakatemialta palkinnon. — Hänen muista kansanrunousansioistaan on mainittava hänen osuutensa II. Neusin kokoelmassa „Estnische Volkslieder“ I-II (1850-52), hänen Neusin kanssa yhdessä toimittamansa „Mythische und Magische Lieder der Esten“ (1854), K:n yksin toimittama „Der Esten abergläubische Gebräuche, Weisen und Gewohnheiten“ (1854; oik. suomalaisen J. Forseliuksen 1600-luvun lopulla kirjoittama esitys) ja „Eesti rahva ennemuistised jutud“ (1866). Hyvin huomattava on K:n osuus virolaisen kirjallisuuden historiassa. Hän on ollut erittäin tuottelias käännöskirjailija. V. 1840 hän käänsi virokseksi Zschokken kirjan juopottelua vastaan: „Wiina katk“ 1842. „Waga Jenowewa eluaeg“, 1843 „Sipelgas“ (opettavaisista lukemista). Vasta 1844 lähtien K. kirjoitti 31 vuotta peräkkäin „Eesti rahva Kasuline Kalender“ nimiseen kansankalenteriin huvittavia opettavaisia kertomuksia (m. m. „Reinwader Rabane“, 1851 eri kirjana, käännös saksalaisesta „Reinecke Fuchs“ista). V. 1848 ilmestyi „Maailm ja mönda, mis sääl sees leida“, v. 1851 „Ristisõitjad“ („Ristiretkeläiset“), „Maa- ja merepildid“ ja „Kilplased“. V. 1853 ilmestyi K:n ensimmäinen omatekemä kertomus: „Paar sammukest rändamise teed“, liikuttava rakkaukset kertomus. Tästä teoksesta alkaen K. on kaikissa viroikielissä julkaisuissaan käyttänyt uutta suomenkielen mukaista oikeinkirjoitusta. Sitä vastustettiin kyllä alussa, mutta se sai pian paljon kannattajia, varsinkin kun tunnettu kielioppimies Ahrens asettui sen puolelle. K. on myös julkaisut runoja („Rahunurme lilled“, 2 os.) sekä näytelmiä. Mainittakoon vielä K:n jälkeenjättämistä papereista julkaistu eepos „Lembitu“. — K. on virolaisten Elias Lönnrot, ja näiden kahden suurmielen elämänavaihe ja elämäntyö ovat hämmästyttävän samanlaiset. Kalevipoeg on virolaisen kulttuurin kulmakivi aivan samoin kuin Kalevala suomalaisen. [K. A. Hermann. „Eesti kirjanduse ajalugu“: U. Karttunen. „Kalevipoegin kokoonpano“: „Kreutzwald ja Koidula kirjevahetus“ I, II.] H. O.

**Kreuznach** [kröitsnah], kaupunki Preussissa Koblenzin hallitusalueessa, Nahen varrella, 14 km sen ja Reinin yhtymäkohdasta; 23.165 as. (1910). — Harjoittaa tupakka-, nahka-, viini-, lasi-, marmoriteollisuutta, viininviljelystä, viiniä ja viljan kauppaa. — K. on tunnettu parannustarkoituksiin käytetyistä suolalähteistään; nämä löydettiin 1478, laajempi käyttäminen alkoi 1830.

Nykyään kylpyvieraiden luku on 6.000-7.000 vassa. — K. mainitaan 819 Cruciniaum nimisenä.

**Krevetti** ks. Krevettiravut.

**Krevettiravut** ovat kymmenjalkaisia äyriäseläimiä, jotka elävät kaikissa merissä, muutamissa joissa ja sisäjärvissä-äkin. Ne ovat yleensä pieniä, muutamia senttimetrejä, syöttäviä. Varsinaista krevettiravua (*Crangon vulgaris*) syödään suolavedessä keitettyinä; siitä valmistetaan myös kuivaamalla ja hienontamalla jauhtoa, jota käytetään liunun- ja kalanravinnoksi (granaattijuhhoa) tai linnuittainena (granaattijuhoa). Samalla tavalla käytetään useita *Palamon*-lajeja Ranskan ja Englannin rannikoilla. Välimeressä elii iso, hyvämakuinen *Penaeus*-äyriäinen. P. B.

**Kreyssig** [kröissih], Friedrich (1818-79), saks. kirjallishihtoriotija; pääteokset: „Justus Möser“ (1856); „Vorlesungen über Shakespeare“ (1860); „Studien zur französischen Kultur- und Literaturgeschichte“ (1864); „Vorlesungen über Goethes Faust“ (1866); „Trois siècles de la littérature française“ (1869); „Über die französische Geistesbewegung im 19. Jahrh.“ (1873).

**Krii** (engl. *cray*), algonkin-intiaanien kuluva metsästäjä- ja kalastaja-kansa Kanadassa, Hudsoninlahden eteläpuolella. Heidän lukunsa on suuresti vähentynyt kaheitten rokkoerotujen ja riistan tyrehtymisen takia; nyk. heitä lienee n. 15.000. (E. E. K.)

**Krieger** [kri-gj], Andreas Fredrik (1817-93), tansk. oikeusoppinut ja valtiomies; tuli 1845 professoriksi Kööpenhaminan yliopistoon; otti aikaisin osaa valtiolliseen elämään, oli jäsenenä v:n 1848 perustuslakia säätävässä valtakunnankokouksessa ja valittiin 1849 folketingiin; 1856-59 sisäasiain-, jonkun aikaa myöskin raha-asiainministerinä ajan perille m. m. uuden elinkeinolain 1857; valtakunnanneuvoston jäsenenä vasta 1857 kannatti Eider-politiikkaa ja v. 1863 marraskuunvaltiopäätöksiä. Landstingin jäsenenä 1863-90 hänellä oli kauan johtava asema; 1870-72 oikeusministerinä, 1872-74 raha-asiainministerinä. Estrupin ja vaemmiston välisen taistelun aikana hän ei hyväksynyt kumpaisenkaan menettelyä ja vetäytyi 1890 yksityiselämään. K. oli myöskin oppinut lakimies ja historiotija; julkaisut m. m. „Grundlag for forelesninger over den danske privatrets almindelige deel“ (1849-50). J. F.

**Kriemhilt**, Siegfridin puoliso ja hänen kuolemansa leppymätön kostaja saks. sankari-epokseissa. Nibelungenliedissä (ks. t.).

**Krii** (ruots. *kri*), *lävvarak*, käyrä sidepuu, joka sitoo keulavantaan alapään kiinteän kolin keulapähkään. F. W. L.

**Kriia** (kreik. *khreia* = käyttö, hyöty) merkitsi vanhan ajan koulukielessä sellaisia luettujen kirjallijain kohtia, joilla valikauseina (*apophthegmata*) voi olla erikoista merkitystä elämän käytännöllisinä ohjeina. Kun tällaisia valikauseita usein annettiin kirjallisten tehtävien aiheiksi, tuli k. merkittömään ainekkeitä tähtäviä ja itse ainetta.

**Kriikunapuu** (*Prunus insititia*), korkeahko, harvapiikkinen pensas tai matala puu. Eroaa lähisukulisesta humppuusta pyöreiden hedelmien ja samettikarvaisten oksien kautta. Lehdet alta untuvakarvaiset, valkeat kukat useimmiten parittain, hedelmät tummansiniset.

Kasvaa villina Etelä- ja Keski-Euroopassa, viljelylän meillä pääasiallisesti Lounais-Suomessa. Sen levenemisen pohjoinen raja on n. 62° pohj. lev. Talvikyymien takia on kriikunan viljelys paljo epävarmempi kauempana sisämaassa ja varsinkin Itä-Suomessa. Taimet monistetaan parhaiten juuriversoista, ja istutetaan n. 4 m:n etäisyydelle toisistaan. Parhaiten menestyy kriikuna savensekaisella multamaalla, jonka jankko läpäisee veden. Leikkauksen suhteen on oltava varovaisia, sillä k. on sille arka. Paras laannoitus on runsaasti kalkkia ja tulkaa sisältävä ja hyvin multunut sekalaatu. Kriikunan hedelmät nautitaan parhaiten hilloiksi keitettyinä.

J. A. W. & B. W. H.

**Kriisi** (kreik. *krisis* -erottaminen, ratkaisu, käänteentekevä muutos, vaarallinen käänne jonkun asian tasaisesta kulusta; taudin käänne rav. omellisesta käänteestä puhuttaessa), liikepula, rahapula. — Ministerikriisi, ministeripula.

**Kriitillinen** (ks. Kriittikki), arvosteleva, tutkiva, tarkka, arveluttava, vaarallinen, ratkaiseva.

**Kriitillinen kohta** ks. Kriitillinen lämpötila.

**Kriitillinen lämpötila.** Kaasun k. l. on korkein lämpötila, jolla se voidaan tarpeellisen suurta painetta n. s. kriitillistä painetta käyttämällä muuttaa nesteeksi. Nimitys k. l. on engl. fyysikon Andrewsin ehdottama. Hän teki 1869 kuuluisat keko-nsa hiilihapon puristuvaisuudesta ja tuli johtopäätöksiin, mitkä ovat parhaiten selvitetävissä kuvanne avulla. Tässä tutkittavan kaasun tilavuuden suuruutta kuvataan vaakasuoralla viivalla (abskissaalla) ja vastaavaa painetta pystysuoralla viivalla (ordinaatalla). Lämpötila on samassa kekoessa muuttumaton. Kun seuraa 15.1:llä merkittyä viivaa (ABCD) oikealta vasemmalle, niin huomaa, että kaasua kokoonpuristamalla tilavuutta pienentämällä paine

aluksi nopeasti kasvaa A:sta B:hen. Jälkimmäisestä pisteestä alkaen paine (49 atmosfääriä) pysyy miltei muuttumattomana, vaikka tilavuus suuresti pienenee. Kaasu muuttuu silloin nesteeksi. Sittenkuin muutos on täydellisesti tapahtunut, painetta saa tavattomasti lisätä, ilman että tilavuus enää sanottavasti pienenee. Senvähdän käyrä ABCD C-pisteestä alkaen nousee melkein pystysuoraan ylös. Lämpötilan ollessa 21,5° huomaa aivan samallaisen ilmiön, joskin paine on nyt kaiken aikaa suurempi vastaten korkeampaa lämpötilaa. Vaakasuora osa (B'C') on pienempi kuin edellisessä tapauksessa (BC). K. l. ja 31,1 astetta vastaavalla käyrällä vaakasuora osa on supistunut pisteeksi. Sitä sanotaan kriittilliseksi kohdaksi. Tällä kertaa ei kaasu enää yhtään muutu nesteeksi. Paine kasvaa kuitenkin mainitusta kohdasta alkaen tilavuuden pienetessä hyvin nopeasti, kuten edellisissäkin tapauksissa kaasun muuttuua nesteeksi. Yläpuolella k. l.aa käyrät tekevät yhä pienempiä mutkia. Ylimmäinen niistä on miltei tasaviuinen hyperbeli. Tämä seikka merkitsee sitä, että paine ja tilavuus ovat kaiken aikaa kääntäen verrannolliset kuten ideaalisilla kaasuilla. U. Szn.

**Kriitillinen paine** ks. Kriitillinen lämpötila.

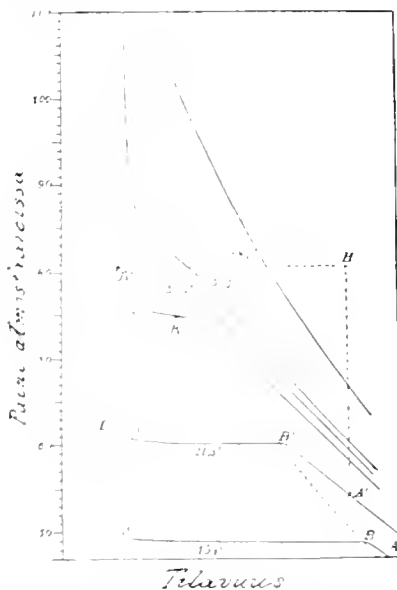
**Kriitillinen temperatuuri** ks. Kriitillinen lämpötila.

**Kriittiset päivät** ks. Falb.

**Krik** (oik. engl. *crecks*) l. muskogi (*muscogea*), intiaanikansa Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa. Aasi ennen Appalakien eteläpäähän ympärillä, siirrettiin sodittuaan Yhdysvaltoja vastaan 1813 ja 1814 Intiaani-territorille 1830-luvulla. — Jo eurooppalaisten tullessa k-intiaanit olivat verrattain korkealla kehitysteemolla; luetaan nyk. „viiteen sivistyneeseen heimoon” kuuluviksi. Lukumäärä 40.674 (1900).

E. E. K.

**Krim** (ven. *Krym*, < kreik. *Krēmnōi*, < *krēm-nos* = jyrkänne, aikoinaan niemimaan mahtava -kyyttalainen pääkaupunki), suuri niemimaa Venäjän Mustan-meren rannikolla, Asovan-meren suulla: 25.140 km<sup>2</sup>, 675.900 as. (arv. 1910), l. 26 km<sup>2</sup>:llä. — K:n yhdistää mantereeseen ainoastaan 5-7 km leveä Perekop-kannas. Tämän itäpuolella on matala, hiekkasärkkien ja saarien täyttämä vahvasulainen Sivaš l. „Mädännyt meri”, johon pohjoisesta pistävää Tsongarnientä myöten rautatie K:lle kulkee. K:sta itään ulottuu matala, mutavulkaaninen Kertšin-niemi, jonka kannaksesta työntyy luoteeseen päin 112 km pitkä Arabat-niemi, erottaen Sivašin Asovan-merestä. Perekopin länsipuolella on Karkinit-lähti. Kaikki rannat eteläistä lukuunottamatta ovat matalat, satamattomat. — K. jakaantuu kahteen, jyrkästi erilaiseen alueeseen. Suurimman osan täyttää Etelä-Venäjän alueen jatko. Se on mannerilmastoinen (mantereella Melitopolissa, jossa ilmasto on samanlainen, on v:n keskilämpö + 9° C, tammikuun - 7° C, heinäkuun + 23,2° C), vähäsateisuuden takia on 300 mm v:ssa enimmäkseen viljelemätön, harvan asutuksen karjalaitumena käyttämä aro. K:n etelärannikolla kohoaa (korkein kohta Roman kos 1.541 m) jyrkkänä merestä jurakauden muodostumista poimettunut Jaila-vuoristo. Se on metsän peittämiä, metsättömiä vain poh-



Hiilihappoisetermejä Andrewsin mukaan.

joiset alirinteet ja korkeimmat huiput. Etenkin eteläisillä satua tuntuvasti runsaammin kuin pohjoisella arolla (n. 500 mm vassa). Eteläraunikon pohjois-tuulilta suojattu ilmasto on Venäjän lauhkeimpia; Jaltassa on v:n keskilämpö + 13,4° C, tammikuun + 3,3 C, heinäkuun + 24,3° C. Tämä „Venäjän rivi-raksi” nimetty eteläraunikko on kasvillisuudenkin puolesta viehättävä rehevine viini ja hedelmätarhoineen sekä pyökki ja tammimetsien välissä esiintyvine ainaviheriöivine lehti-puineen. Joet (Aljma, Katsa, Beljhek, jonka juoksua noudattaa tärkeä Jailla-vuoriston yli vievä tie, Salgir y. m.) ovat kaikki vähäisiä, liikenteelle arvottomia; järvet ovat suolalampia, joista kuivataan suolaa. — Asutus on hyvin kirjava. Pääaines on maasta siirtymisen kautta paljon vähentynyt tataarilaisväestö; K:n vuoristo-tataarit eroavat ulkumuodoltaan tuntuvasti Kasaanin tataareista; he ovat suuresti sekaantuneet kreikkalaisiin, italialaisiin y. m. Tataarien jättämille maille asettum venäläisiä, saksalaisia, virolaisia, bulgaarialaisia y. m. Muuta väestöä ovat juutalaiset, armenialaiset, mustalaiset. — Paitsi tavallisia viljelijäjä ovat maanviljelyksen huomattavimmat tuotteet viini ja tupakka. Karjarodut kehittyttämättömät; teollisuusmuoin. Vuorityön tuotteita ei ole. Moskovan-Sevastopolin rautatie lähtee haara Kertšiin; Jailla-vuoriston yli rautatietä ei vielä ole saatu. Paras K:n harvoista merisatamista Sevastopoli on nyttemmin kokonaan suljettu kaupparenkululta. — Eteläraunikko on kehittynyt venäläisten tunnetuimmaksi ja eniten käytetyksi virkistyspaikaksi. Siellä on Venäjän ylmyksillä upeat, etelämaisilla puutarhoilla ympäröidyt kesäpalatsinsa, siellä usea Venäjän hallitsijan huvilina, m. m. tunnettu Livadia. — Hallinnollisesti K. on osa Taurian kuvernementtia, käsitäten Simferopolin, Eupatorian, Perekopin, Jaltan sekä Feodosian piirikunnat. (Tilastoa y. m. ks. Tauria.)

K:iin (vanhan ajan *Tauris I. Kherse'n'sos taurikē*), siellä asuvien skyttalaisten (joita ennen täällä kimmerialaisilla oli ollut valtakunta Kimmerialainen Boporus) pariin muodostui jo 600 e. Kr. kukoistavia kreikkalaisia siirtokuntia. Sittemmin K. oli osana Pontoksen mahtavaa valtakuntaa, joka Mithridateen aikana 47 e. Kr. joutui Rooman valtaan, Oltuaan kansainvaelluksen aikana alauiien, goottien, hunnien y. m. kansojen temmelyskenttänä, se 640 liitettiin Itä-Rooman keisarikuntaan, joutuen jo seur. vuosis. kumanien, petšenegien y. m. sekä vihdoin 1237 tataarien hävitettäväksi. K. kuului sen jälkeen viimemainittujen perustamaan Kultaisten ordan valtakuntaan, mutta erosi siitä 1441 itsenäiseksi **K r i m i n k a a n i k u n n a k s i**. Jo ennen tataarien tuloa genevalaiset y. m. italialaiset olivat K:lle perustaneet kukoistukseen kehkeytyviä kauppasiirtoloita. V. 1478 Turkin savaallivaltioksi joutunutta kaanikuntaa Pietari Suuri ahdisti anastaa (1697) Perekopin, Nisimaalle venäläiset tunkenutuivat 1736 sekä anastivat sen 1783, turkkilaisten luovuttua yliherruudesta Kutjuk-Kainardžin rauhassa 1774. — K. oli siitä nimensä saaneen Krimin sodan päänäyttämönä (1854-56). E. E. K.

**Kriminaaliantropologia**, tieteenhaara, joka

tutkimalla rikoksellisten henkilöitten ruumiillisista ja henkisistä ominaisuuksia koettaa päättää selville rikoksellisuuden syistä itseksussakin eri tapauksessa. Sen tärkein haara on kriminaalipsykologia (ks. t.). E. Th-n.

**Kriminaalinen** (lat. *crimen* rikos), rikosaia koskeva, rikosoikeudellinen.

**Kriminaalioikeus** (lat. *crimen* rikos) ks. **Rikosoikeus**.

**Kriminaalipolitiikka** (ks. **Kriminaalinen**, **Politiikka**) ks. **Rikospolitiikka**.

**Kriminaaliprosessi** (ks. **Kriminaalinen** ja **Prosessi**) ks. **Rikosprosessi**.

**Kriminaalipsykologia** l. **rikossielutiede** määritellään monella eri tavalla. Altaiinman määrityksen mukaan se on tutkimus rikoksen syistä, mikäli ne johtuvat rikoksentekijään sielunelämästä. Tavallisesti käsitettä ymmärretään laajemmin, joten se merkitsee yleensä rikoksentekijöitä käsittelevää sielutiedettä. K:n on käsiteltävä m. m. tuota myöskin siveysoipille ja rikosoikeudelle erinomaisen tärkeää kysymystä vastuumalaisuudesta eli syyntakeisuudesta. K:n tulee yhdessä siveysoipin kanssa määrätä syyntakeisuuden käsite sekä selvittää, mitkä sielulliset olot ja sielunilat tekevät ihmisen syyntakeettomaksi tahi vähentävät hänen syyntakeisuuttaan.

Suurta huomiota on viime vuosikymmeninä K:n alalla herättänyt n. s. italialainen kriminalistinen eli kriminaaliantropologinen oppikunta, jonka pari alkunsa hermotaudin lääkäri C. Lombroso (ks. t.). Hän väitti, että on olemassa synnyynnäisiä rikoksellisia, jotka ruumiillis-sielullisen rakenteensa oimittusten säännöttömyyksiensä takia antamatta joutuvat rikoksiin, ja koetti osoittaa niitä ulkonaisia tunnusmerkkejä, joista heidät voi tuntea. Hänen oppinsa sai aluksi paljon kannattajia Italiassa, Ranskassa y. m. Muutamat oppikunnan jäsenet, esim. R. Garofalo (ks. t.), tekivät sen johtopäätöksen, että yhteiskunnan pitää erittäin ankaran toimenpiteillä, — toimeenpanemalla kuolemanrangaistuksia, pakkosiirtoloita y. m., — poistaa yhteydestään taikka muuten tehdä vahingoittamattomiksi parantumattomat rikoksentekijät. Kriittillinen tarkastus osoitti kuitenkin sangen pian, että oppi synnyynnäisestä „rikoksentekijän-tyyppistä” nojautui kovin heikkoihin perusteisiin. Italialaisessakin oppikunnassa on, osaksi jo Lombrosin oppilaiden Colajanni'n ja Ferri'n (ks. t.) vaikutuksesta, päässyt vallalle toinen suunta, joka ennen kaikkea panee huomiota niihin yhteiskunnallisiin oloihin, jotka aiheuttavat rikoksia, sekä työskentelee niiden parantamiseksi. Samaan suuntaan vaikuttaa Kansainvälinen kriminalistiyhdistys (ks. t.). Joka tapauksessa ital. oppikunta on antanut sangen huomattavan aloitteen niihin viime vuosikymmenien uudistus-pyrintöihin, jotka tarkoittavat rikoksellisuuden vastustamista tarkoituksenmukaisemmillla keinoilla kuin tätä ennen. A. Gr.

**Kriminaalisosiologia**, se rikosoikeustieteen haara, joka koettaa ottaa selville rikollisuuden syyt, mikäli ne ovat etsittävät rikollista ympäröivän yhteiskunnan oloista. Se suunta, jota kansainvälinen kriminalistiyhdistys edustaa, pitää etupäässä juuri yhteiskunnallisia seikkoja rikollisuuden syinä, kun taas italialainen krimi-

nalistikouluunkunta johtaa rikollisuuden yksityisesti pahantekijässä tavattavista biologisista omintunnuksista (atavismi, degeneraatio).

**Kriminaalitatiikka** (ks. Kriminaalilain ja Statiistiikka) ks. Rikostilasto.

**Kriminaalivalokuvaus** ks. Rikosvalokuvaus.

**Kriminalisti** lat. *crimen* = rikos), rikos oikeuden tuntija.

**Kriminalistiyhdistys** ks. Kansainvälinen kriminalistiyhdistys.

**Kriminaliteetti** (lat. *crimen* = rikos), rikossellisuus.

**Krimin kaanikunta** ks. Krim.

**Kriminkangas**, kutomatuote, jonka oikea puoli on täydellisesti silmuppoiteinen jäljitellen kriminnahkaa. Nämä silmut saadaan muodostumaan vannotamalla, jos ne ovat kudotut Cross-bred-langasta tai muista samankaltaisista langoista. Kohousrautoja käyttäen ne saadaan muodostumaan mistä langasta tahansa.

E. J. S.

**Kriminnahka**, turkiksi-ki muovattu ja tavallisesti mustaksi värjätty Krimin lampaan, varsinkin karitsan kiharavillainen nahka. Vastasyntyneet karitsat vyötetään kankaalla, joka eläimen kasvessa kiristyy yhä lujemmalle ja näin keinotekoisesti muuttuu luontojaan kiharaisen villan yhä kauniimmaksi. Hyvät karitsannahat maksavat jo raakoina n. 40-50 mk., tavalliset nahat 5-10 mk. meillä n. 15-20 mk.). — Meilläkin on Keski- ja Itä-Suomessa maatiaislammaslaji, jolla on melkoisen kihara villa, ei kuitenkaan kiiltävä kuten Krimin lampaan, ja jonka nahka värjättyä ja keinotekoisesti kiharrettuna käy k:n nimellä. Hinta raakoina n. 2-3, valmiina 5-7 mk.

U. L. L.

**Kriminologia** (lat. *crimen* = rikos, ja kreik. *logos* = oppi, oppi rikoksesta kokemuseräisenä ilmiönä). K. tutkii rikosta ulkonaisena ilmiönä, koettaen samalla päästä selville sen sisäisistä syistä. K. voidaan jakaa kahteen eri tieteenhaaraan: kriminaalibiologiaan ja kriminaaliantropologiaan ja kriminaaliososiologiaan. Edellinen tutkii rikosta tapahtumana yksittäisen ihmisen elämässä, koettaen löytää yksilössä olevat syyt rikokseen ja jakautuu kriminaalisanatologiaan (anatomiassa ja fysiologiaan) ja kriminaalipsykologiaan. Jälkimmäinen tutkii rikosta yhteiskunnallisena tapahtumana, koettaen päästä selville sen yhteiskunnallisista syistä. Myöskin muuta jakoja k. piirissä on tehty. Muistettava kuitenkin on, että kaikki nämä eri tutkimushaarat eivät ole muuta kuin eri menetelytapoja rikoksen olemuksen kokemuseräiseksi selville saamiseksi ja että k:n tehtävä onnistuu ainoastaan käyttämällä niitä kaikkia toistensa rinnalla yhtäaikaan.

A. T.

**Krimin sota** ks. Itämainen sota.

**Krinoliini** l. krenoliini (ransk. *crinoline*, alkuaan = joulukangas, jota m. m. käytettiin alushameiksi; < lat. *crinis* = karva), vannehame, eräänlainen alushame, jonka pitävät ankipingotettuna harvassa olevat kalatun. rottinkitai olkaiset teräsvanteet, niin että hame saa kellonmisen muodon. Tämä sekä terveydelliseltä että kauneuden kannalta järjetön pukeutuminen tuli Ranskassa käytäntöön 1855 ja pysyi muodissa n. vuoteen 1868, vrt. Puku.

**Kris**, malajilaisten kaksiteräinen, usein aal-

tomaisesti mutkittileva tikari, pituus  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$  m. Sekä terä että kädensija ovat hyvin huolellista ja taidokasta tekoa.

**Krisis** ks. Kriisi.

**Krismatori** (ks. Khrisma), astia, jossa khrisma säilytetään, pyhäinjäännöslipas.

**Krismoni** (chrismon), vanhimmissa käsi- kirjoituksissa (400-1200-luvulta) esiintyvä merkki, jonka muodostaa Kristus-monogrammista (ks. t.) johtuva pitkähkö kuvio ja joka on varustettu tironilaisilla pikakirjoitusmerkeillä; myöhemmin koristeina on merkityksettömiä koukeroita. Lopulta k. muuttuu koristetuksi C kirjaimeksi. K. sisältää lyhyen rukouksen Kristuksen puoleen.

**Krisna**, int. jumaluusolento, Višnun kahdeksas inkarnatio. K. oli alkuaan itsenäinen jumaluus, mutta vasta yhdistyneenä Višnuun hän sai hindulaisessa uskonnossa yleisemmän merkityksen. „Gitagovinda” runossa kuvailaan laajasti k:n ylluonnollista syntyperää, lapsuutta ja iloisia leikkejä paimentyttöjen kanssa. ks. Hindulaisuus.

E. K-a.

**Kristalli** (kreik. *kryсталλος* = jää). Nimitys annettiin ensin Alpeilta löydetyille läpinäkyville vuorikiteille, joitten luultiin olevan kovettunutta jättä). ks. Kide.

**Kristallifysiikka** l. fysikaalinen kideoppi, ks. Kideoppi.

**Kristalliininen** ks. Kiteinen.

**Kristalliitit** ks. Kide.

**Kristallijauho**, pienikiteinen jauho, jota saadaan kiteytettäessä, jos kyllystytettyä liuosta kovasti ja nopeasti jäädytetään ja samalla hämmennetään. Kiteytyminen tulee silloin häiriytyksi eikä suurempia kiteitä synny. Tekniikassa on tällaisesta kiteyttämistä usein etua: pikku kiteet ovat puhtaampia, sillä ne eivät pidätä niin paljon emäettä kuin suuret, ja liuotinneste on niistä helpompi saada pois imemällä, puristamalla tai muilla tavoilla.

S. V. II.

**Kristallilasi**, lyijylasi, ks. Lasi.

**Kristallooptiikka** ks. Kide.

**Kristallipalatsi**, Lontoon k. ks. Sydenham.

**Kristalliponceau**, neukoecini, punainen atsoväriaine; valmistetaan suolahappoisesta diatomaattaliinista ja  $\beta$ -naftolidisulfonihaposta. Kaupassa olevaa veteen liukenevaa natriumsuolaa käytetään villan värjäykseen.

S. V. II.

**Kristallisatsioni** ks. Kiteytyminen.

**Kristallisokeri**, valkoinen, karkea, jauhomainen sokeri, muodostunut pienistä sokerikiteistä; k:ia saadaan, kun sokeriliuos haihdutetaan kide- muodostumiseen saakka ja kiteet otetaan liit- tymästä toisiinsa.

S. V. II.

**Kristallivesi** ks. Kidevesi.

**Kristallivioletti**, punainen väriaine, kem. kaava  $C_{22}H_{19}N_2Cl$ , heksametylipararosaniliinin suolahapposola; valmistetaan dimetylianiili- nista ja fosgeenista; hyvin kiteytyvä, veteen ja alkoholiin liukeneva aine; käytetään villan ja silkkin värjäykseen.

S. V. II.

**Kristallofysiikka** l. fysikaalinen kristallografia ks. Kideoppi.

**Kristallografia** ks. Kideoppi.

**Kristalloidit**, 1) pallomaiset massat, jotka syntyvät yhteiseen keskipisteeseen suuntautuvan vedon vaikutuksesta, olematta kuitenkaan rakenteeltaan kiteitä, 2) kiteytyvät aineet, jotka liuk- sina helposti tunkeutuvat kalvojen läpi, vasta-



# Kristiaania I.



Yleiskuva.



Suurkäräjätalo.



Kuninkaallinen linna.



Yliopisto.



Kansallisteatteri sekä Bjornsonin ja Ibsenin patsaat.



Karl Johans gade.



Karl Johans gade.

Kristiaania II.



Stortorvet.



Tordenskjolds plads.



Kuninkaan huvila Holmenkollenilla.



Bygdon kuninkaankartano.



„Dronningens“.



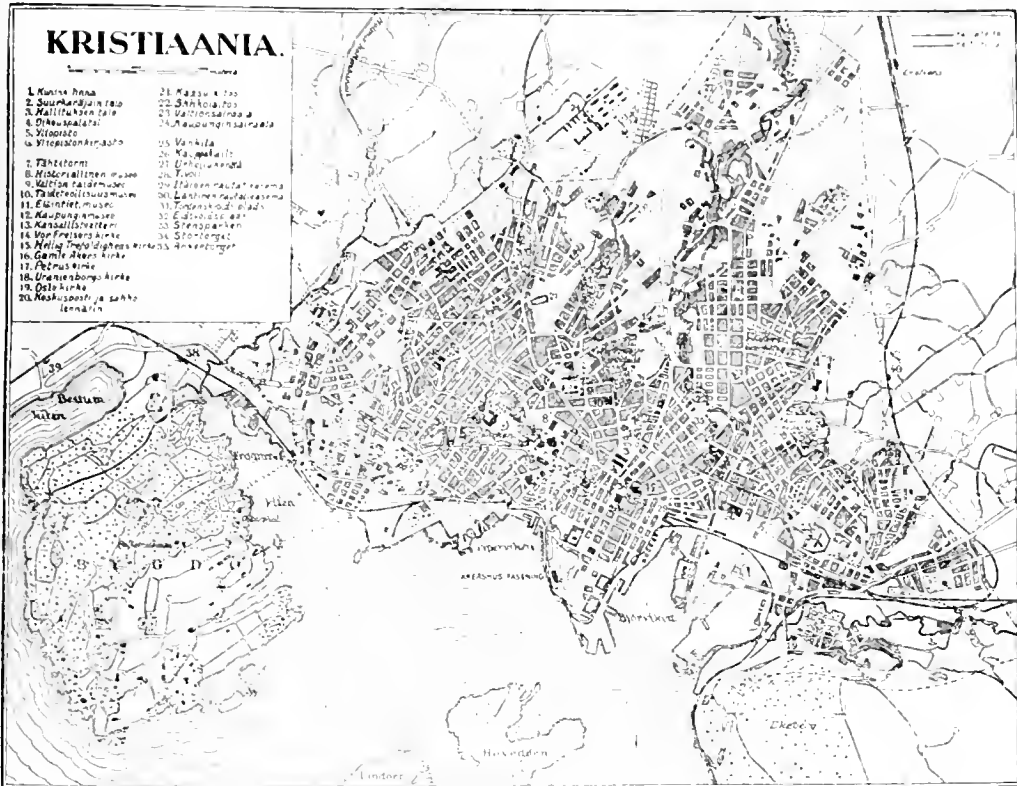
Holmenkollen.



Akershus



Abelin muistopatsas.



kohtana kolloideille, 3) kiteentapaiset hiukket, jollaisina muunvalkuaisaineet esiintyvät kasveissa.

**Kristallokemia**, oppi kiteiden kemiallisista ominaisuuksista.

**Kristallogometria**, kiteitten kulmainmittaamisen oppi, ks. Goniometri.

**Kristalloosi** ks. Sakariini.

**Kristensen**, Evald Tang (s. 1843), tansk. kansanrunouden kerääjä. Jo kouluaikana K:ssä heräsi harrastus kansanrunouteen, ja tultuaan koulunopettajaksi maaseudulle hän alkoi keräystyönsä muistiin kirjoittamaan aluksi etupäässä lauluja, joita julkaisi ensi kerran 1868 nimellä „Jydske Folkeviser og Toner”; sai 1888 vuotuisen tekijäavustuksen, joten saattoi jättää opettajatoimensa sekä antautua kokonaan kansanrunouden keräämiseen ja julkaisemiseen. K:n kokoonsaamat kansanrunousvarastot ovat äärettömän runsaat. Hänen lukuisista julkaisuistaan mainittakoon „Jydske Folkeminder” (puolentoistakymmentä nid.), „Danske Sagn” (7 paksua nid.) ja „Gamle Folks Fortællinger om det jydsk Almueliv” (useita nid.). Vv. 1884-90 hän julkaisi aikakauskirjaa „Skattegraveren”, joka sekin pääasiallisesti sisälsi kansanrunoutta. Hänen käsikirjoituskokoelmansa säilytetään Kööpenhaminan kuninkaallisessa kirjastossa. A. A.

**Krister Niilonpoika** ks. Vaasa.

**Kristiaania** (norj. *Kristiania*, engl. tansk. ja saks. *Christiania*), Norjan pääkaupunki. Skagerakkista pistävään K:n-vuonon sisimmässä peruskassa, Akerselven-joen kummallakin puolen;

muodostaa oman amtin, 16,29 km<sup>2</sup>, 240,178 as. (1910). K. on kuninkaan ja hallituksen asuupaikka sekä suurkäräjien kokoontumiskaupunki; se on myös maan henkisten ja aineellisten harrastusten keskus. — K:n pääosa on mainitun joen länsipuolella. Keskuksena täällä on komea, osaksi puiston reunustama katu Karl Johansgade (l. yksinkertaisesti „Karl Johan”). K:n valtasuoni, Sen varrella olevasta Stortorvet torista haarautum säteittäisesti tärkeitä katuja. Etelään torista, osaksi Akershusin-niemellä on K:n vanha, säännöllisesti rakennettu osa, nykyään liike-elämän keskus. Uloimpana niemellä on Akershusin vanhan linnan alue. K:n kasvaessa on siihen sulautunut monta esikaupunkia, osaksi kadottaen käytännössä entiset nimensä. Länteen keskustaista ovat kaupunginosat Piperviken, samannimisen lahden ympärillä, Hømsby, Hægdehaugen; pohjoiseen Hammersborg, sen takana Akerselvenin kummallakin puolen Sagene; itäänpäin ovat Vaterland, Stortorvetin ja Akerselvenin välissä; viimeinaitun toisella puolen etupäässä työväen asumat; Oslo l. Gamlebyen (missä K:n edeltäjä Oslo sijaitsi) Ekebergvuoren juurella, Olostä itään ja pohjoiseen Valerengen, Kampen, Enerhaugen, Grønland, Grünerløkken ja Rodeløkken. Itäisiin kaupunginosiin vie Akerselvenin yli monta siltaa. — Nopeasti kasvaneella K:lla on yleensä uudenaikainen leima. Huomattavampia rakennuksia ovat: kuninkaallinen linna (rak. 1823-48) lähellä Karl Johansgaden luoteispäässä, edustalla Kaarle XIV:n Juhanan ratsastajapatsas; linnaa ympäröivässä puistossa

on matemaatikko N. H. Abelin muistomerkki Vigelandin nuovailema). Karl Johansgaden varrella ovat edelleen Norjan kansallisteatterin, yliopiston, suurkäräjien talot (viimemainittu rak. 1861-66), sen lähiokatuja varsilla komea hallituspalatsi, oikeushovi y. m. virastojen ja laitosten rakennuksia. Kirkkoita, joita eriuskolaisille kuuluvia lukuunottamatta on 16, mainittakoon Stortorvetin ääressä oleva Vor Frelsers kirke (rak. 1695-98), Hellig Trefoldigheds kirke (1850-luvulla) Hammersborgissa, pohjoiseen siitä Gamle Akers kirke, kaupungin vanhin (rak. 1000-luvulla, uusittu 1860-61), Eriuskolaisten kirkoista ovat huomattavimmat katolilaisten St Olafs kirke ja St Halvards kapel sekä englantilaisten St Edmunds kirke. — Puistoi- ja avonaisista paikoista mainittakoon paitsi linnanpuistoa ja Stortorvetia, missä m. m. Kristian IV:n muistopatsas, sadunkertoja P. Chr. Asbjørnsenin patsaalla koristettu St Hanshaugenin puisto vesialtaineen ja joutsenlampineen, puistot Kampen, Toienhaven ja Birkelunden K:n itäosassa, Frogner, Bjølsen ja Stensparken länsiosassa, Kjerulfs plads (säveltäjä H. Kjerulfin muistopatsas), Tordenskjolds plads (missä on Tordenskjoldin), Wessels plads (runoilija J. H. Wesselin), Eidsvoldsplads (runoilija H. Wergelandin), Uraniborgs park (vieressä runoilija J. S. C. Welhavenin muistopatsas). Muita muistopatsaita mainittakoon vielä H. Ibsenin, B. Bjørnsonin ja Johannes Brunin Studentertorvetin puistossa kansallisteatterin ääressä sekä A. M. Schweigaardin yliopiston luona. — Sivistys- ja oppilaitoksia. K:n yliopisto (Frederiks universitet) on perustettu vasta 1811. Tiedekuntia on 5: jumalainsäätöopin, lainopin, lääketieteellinen, historiallis-kielitieteellinen (jossa 1911 perustettu suomalais-ugrilaisen kielitieteen professorinvirka) ja matemaattis-luonnontieteellinen. V. 1909 oli professoreita 69, ylioppilaita 1,550. Nuoresta iästään huolimatta yliopisto omistaa täydelliset tieteelliset laitokset. Niitä on: kirjasto (yliopistorakennuksessa, yli 380,000 nidettä, 1,500 käsikirjoitusta); historiallinen museo, yliopistorakennuksesta pohjoiseen, sisältävä muinaisesinekeruolman (26,000 esinettä, m. m. 2 viikinkilavaa), rahakokoelman (67,000 rahaa ja mitalia) sekä kansatieteellisen museon (20,000 numeroa); eläintieteellinen ja kasvitieteellinen museo y. m. — Oppi- ja ammattikouluista mainittakoon: korkeampi teknillinen koulu, kauppakymnaasi ja sotakoulu, taide- ja käsitteollisuuskoulu, merimieskoulu, sokeain, kuurojen ja tyrsämielisten koulut, työväenopisto (Arbeiderakademien), y. m. — Paitsi yliopiston kokoelmia on mainittava: valtion taidekokoelma (Statens kunstmuseum; rakennus yliopistosta pohjoiseen), K:n kaupunginmuseo, K:n taideteollisuusmuseo, K:n kaupunginkirjasto (Deichmanske bibliotek), Nobel-laitos kirjastoineen. Teattereita on kansallisteatteri sekä yksityiset Fahlstrøms theater ja Centraltheatret. Kansallisteatterista lounaiseen on huvittelupaikka Tivoli, missä kesäisin myös on teatteri. — Sairaaloita on Rigshospitalet, Fødselstiftelsen, kaupungin- ja sotihassairaala. — Elinkeinot. Teollisuus on monipuolinen, kuitenkin etupäässä omaa kuluksista varten työskentelevä. Tehtaat ovat enimmäkseen Akerselvenin koskien ääressä sekä K:n

itäosissa ja lännessä Frognerkilen nimisen lahden rantamilla. V. 1909 teollisuuslaitoksissa työskentelevien lukumäärä oli 18,834, laitosten 503. Ulkomaankauppa on Norjan suurin; 1909 K:n kautta kävi 32 % maan ulkomaisesta kaupasta. Tuonti oli arvoltaan 232 milj. mk. l. 43 % maan koko tuonnista, vienti 60 milj. mk., 16 %. Vientitavaroista tärkeimmät: puuvanuke, puutavarat, tiivistetty maito, vuodat. Kauppalaivasto on kuljetus-kykyynsä nähden Norjan toinen (ensi sijalla on Bergenin laivasto), absoluuttisen tonnimäärinnsä puolesta ensimmäinen (211,762 rek.-ton. höyryaluksia, 62,460 rek.-ton. purjealuksia, 1909). Satama on hyvä, kaksiosainen: Akershusiniemen itäpuolella Bjørviken, jossa ankkuroivat suuremmat alukset, sekä länsipuolella Piperviken, missä on satamalaitteet rannikkolaivoja varten. Satamasekkäi suojaaavat saaret Hovedøen, Lindøen, iso, pohjoispäästään mantereeseen yhtynyt Bygdø y. m. Talvisin jäänmurtajat pitävät väylät auki. Säännöllinen laivaliikettä maan rannikkosatamiin ja useimpiin suuriin Euroopan merikaupunkeihin. — K. on Norjan harvan rautatieverkon keskus: itäiseltä rautatieasemalta (Ostbanestation) haarautuu ratoja etelään rannikkoa pitkin Ruotsiin, itään Ruotsiin, pohjoiseen Trondhjemiin, luoteeseen Gudbrandin-laaksoon, Bergeniin y. m. Läntiseltä rautatieasemalta (Vestbanestation) lähtevät radat Drammeniin, Randsfjordiin, Kongsbergiin y. m. Kaupungin eri osat yhdistää toisiinsa sähköraitiotie. — Kalastuksen tuotantoarvo 0,6 milj. mk. (1909). — K:ssa ovat maan tärkeimmät rahalaitokset: Norjan pankki (talo Akershusin-niemellä), Norjan hypoteekkipankki, säästöpankki, luottopankki, pörssi y. m. — K:n ympäristö on luonnonkaunis; laaksoa, jossa kaupunki sijaitsee, reunustavat metsäiset kukkulat: kaakosa Ekoberg, pohjoisessa Grefsenaaen, Vettakollen, Holmenkollen (kuuluisat mäenlaskukilpailut helmikuussa), jonne kaupungista vie sähkörata, Voksenkollen parantoloinen y. m. Lounaaseen kaupungista olevalla Bygdöllä on kansat. museo (jossa m. m. saavakirjasto 1100-luvulta), huvittelupaikka Oskarshal, kuninkaankartano y. m. — Historia. K:n perusti Kristian IV 1624 Akershusin linnan viereen sen jälkeen kuin tulipalo oli hävittänyt vanhan, 1000-luvulla perustetun Oslon. Kaupunki kehittyi aluksi hitaasti, paloi useasti, oli 1716 ruotsalaisten hallussa, jotka kuitenkin eivät saaneet linnaa valloitetuksi. Kauppa ja merenkulku alkoivat 1720-luvulta kehittyä ripeästi, joutuen kuitenkin 1800-luvun alussa sota-aikojen tähden uuteen lamautumistilaan. Tätä ei kestänyt kauan, sillä Norjan erotua 1814 Tanskasta K:sta tuli itsenäinen pääkaupunki kaikkein sellaiselle kuuluvine etuineen; väkiluku kasvoi nopeasti: 1801 se oli 9,527, 1860: 48,592, 1890: 151,239.

E. E. K.

**Kristiaanin-vuono.** Etelä-Norjan pisin (n. 100 km), ulottuu Skagerrakista suoraan pohjoiseen; jakaantuu ulommaiseen (23-6 km leveä) ja sisimmäiseen (8-4 km leveä) osaan, jotka yhdistää kapea salmi. Sisempi, jonka perukassa Kristiania on, peittyä talvella jäähän; jäänmurtajalla pidetään siinä väylä auki.

(E. E. K.)

**Kristian.** Tanskan useat myöskin Norjan ja Ruotsin kuninkaita.

1. K. (Kristiern) I Oldenburgilainen (1426-81), unionikuningas 1457-64, Oldenburgin kreivin Dietrich Omellisen poika, valittiin kuningas Kristoferin jälkeen, jonka nuoren lesken Dorotea Brandenburgilaisen hän nai. 1448 Tanskan, 1449 Norjan sekä 1457 — kun unionipuolelles arkkiepiispa Juhon Penttinpöjan johdolla oli karkoitettu Kaarle Knuutinpojan — myöskin Ruotsin kuninkaaksi. Viimemainittu vaali hyväksyttiin erikseen Suomessa, jossa kuitenkin Kaarlella oli paljon puolustajia, erään Erik Akselinpoika Tottin toimesta Turun P. Gertrudin veljeden tupaau kutsutun säätykokouksen kautta. K. oli tosin uljas alkonäöltään ja toimelias luonteeltaan, eikä hänen hallitukseltaan puuttanut hyviäkään puolia, mutta kun hän suuresta rahsummasta oli lunastanut itselleen perintöoikeuden Slesvigin ja Holsteinin herttuakuntiin, joutui hän alituisen rahanpuutteeseen, jota yhä uusilla veroilla koettiin täyttää. Juhannuksena 1463 hän tuli Suomeen, aikoen — niinkuin itse väitti — lähteä sotaan venäläisiä vastaan, mutta kun hän samalla ryllytyi uuden veron, n. s. laivaveron, nostamiseen, puhkesi Ruotsissa talonpoikaikapina, joka pakotti hänet nopeasti palaamaan Tukholmaan. Kun hän siellä varomattomasti vangitsi arkkiepiispan, jota syytti talonpoikaain salaiseksi yllyttäjäksi, nostatti Linköpingin piispa Kettil (Vase) Ruotsin rahvaan vapausotaan ja K. karkoitetttiin 1464. K. koetti turhaan useita kertoja uudestaan valloittaa Ruotsin, viimeisen kerran Kaarle Knuutinpojan kuoltua 1471, jolloin valtionhoitaja Sten Sture löi hänet ratkaisevasti Brunkebergin taistelussa.

2. K. (Kristiern) II Tyranni (1481-1559), unionikuningas (Tanskassa ja Norjassa 1513-23,

Ruotsissa 1520-21), kuningas Hannun ja Kristiina Saksilaisen poika, oli varustettu etevillä luonnonlahjoilla ja saanut huolellisen kasvatuksen, jonka tulokset kuitenkin hänen itsepintainen ja oikeellinen luonteensa jossain määrin turmelivat. Lyhyen aikaa hän nuorena oleskeli rikkaan Kööpenhaminan porvarin Hannu Bogbinderin perheessä, mieltynyt jos silloin porvarillisten piiriin elämään ja harrastuksiin. K. valittiin jo 1487 kruunuperilliseksi Tanskassa.

1489 Norjassa ja 1497 Ruotsissa. Mutta kun hänen isänsä Hannu kuningas 1501 Sturein toimesta karkoitetttiin Ruotsista, sai K. lähes kaksikymmentä vuotta odottaa tilaisuutta päästäkseen nauttimaan viimemainittu vaalin hedelmiä. Sillä välin hän Norjassa käskynhaltijana isänsä nimessä osoittautui varsin kelvolliseksi, mutta itsevaltaiseksi hallitsijaksi, säälimättömällä ankaruudella kukistaen kaiken vastarinnan. Siellä hän myöskin, Bergenin kaupungissa, 1507 tutustui erääseen hollantilaiseen ravintolapitäjäväimoon Sigbrit Willumsiin ja hänen tyttärensä Dyekeen, jotka, jälkimäisen tultua hänen lemmitykseen, saavuttivat kestävän vaikutuksen hänen

hallitukseensa. Tulen isänsä kuoltua 1513 Tanskan kuninkaaksi, hän tosin nai keisari Maksimilianin pojantyttären Elisabetin, mutta ei silti luopunut Dyekestä, jonka kuolemankin jälkeen 1517 hänen äitinsä Sigbrit yhä pysyi kuninkaan neuvonantajana, varsinkin raha-asioissa. Kun K. sen ohessa Dyekeen kuolemasta syytti erästä tanskalaista aateli-miestä Torbern Oxen, jonka sen johdosta laittomasti mestautti, nosti hän vastaansa Tanskan mahtavan ylimyssäädyn vihan. Sen sijaan hän suunnitteleamalla ja toimeenpanemalla parannuksia porvarien ja talonpoikien oloissa saavutti alhaisten kansanluokkien suosion.

Kun 1517 Ruotsissa syntyi riita Upsalan arkkiepiispan ja Sten Sture nuoremman välillä, katsoi K. ajan tulleeksi, jolloin vihdoin saattoi ottaa tämänkin valtakunnan haltuunsa. Tehtyään sinne, 1517 ja 1518, kaksi tuloksetonta retkeä, hän jälkimäisellä kerralla vei mukaansa vankina Tanskaan kuusi ruotsalaista, niiden joukossa Kustaa Vaasan ja Hemming Gadin, jotka ehdotettuja rauhankeskusteluja varten oli hänelle panttivangeiksi lähetetty. Hyökätessään sitten 1520 kuoleman kerran Ruotsiin hän voitti Bogesundin luona Sturen, joka kuoli tappelussa saavuttamistään haavoista, ja pakotti Tukholman, jota vainajan leski Kristiina Gyllenstjerna urhoollisesti oli puolustanut, antautumaan. Kun Suomenkin linnat, etupäässä nyt kuninkaan puolelle kääntyneet, entisen tanskalaisvihaajan Hemming Gadin toimesta olivat joutuneet kuninkaan valtaan, oli vihdoinkin koko Ruotsin valtakunta hänen hallussaan. Mutta hyvin käsittäen, että Ruotsin itsenäisyydellä oli sen ylimyskunnassa vahva tuki, päätti hän yhdellä iskulla masentaa koko tuon mahtavan säädyn, joka niin kauan oli hänen valtaistuimelle nousemistaan estänyt. Itse kruunustilaisuudessaan hän 8 p. marrask. 1520 antoi ilman laillista tutkintoa vangita ja teloittaa etupäässä joukon Sturen entisiä puoluelaisia, mutta sen ohessa myöskin sellaisia, jotka viime aikoina olivat hänen omia asioitaan ajaneet. Tämä n. s. „Tukholman verilöyly”, jatkui sitten maaseudullakin, myöskin Suomessa, jossa useat ruotsalaiset ylimykset kuninkaan käskystä mestattiin. niiden joukossa tuo juonikas vanhus Hemming Gad itse. Kaikkiaan sanotaan n. 600 henkeä, niiden joukossa lapsiakin, näin menettäneen henkensä kuninkaan julmuuden uhreina. Tuo kamala teko herätti kuitenkin pian kapinan, jonka johtajaksi tuli Tanskan vankeudesta palannut Kustaa Vaasa. Lyypekkiläiset, jotka paheksuivat K:n heidän kilpailijoilleen hollantilaisille osoittamaa suosiota, liittyivät ruotsalaisiin. Jopa Tanskassakin puhkesi ilmi tyytymättömyys kuninkaan tosin alhaista parasta tavoittelevaa, mutta perin mielivaltaista hallitusta vastaan. Kuningas ei nyt osoittanutkaan tavallista rohkeuttaan, vaan lähti, vastarintaa yrittämättä, perheensä ja Sigbritin kanssa 1523 pakoon Hollantiin, heittäen valtakuntansa setänsä Fredrikin saaliiksi. Hollannissa hän vihdoin sai kootuksi laivaston, jolla 1531 lähti valtakuntiansa takaisin valloittamaan, mutta vangittiin ja suljettiin Sonderborgin linnaan, jossa sai istua 17 vuotta, ensin jokseenkin lievässä, mutta vasta 1534, jolloin hänen puoluelaisensa „kreivisodassa” (ks. t.) tahtoivat hänet vapauttaa ja uudestaan nos-



(2) Kristian II Tyranni.

taa valtaistuimelle, varsin ankarassa vankuudessa. Vasta kun K. 1546 oli luopunut kruunusta, siirrettiin hän vapaampiin oloihin Kallundborgin linnaan Sjællandissa, jossa kuoli 25 p. tammik. 1559. — K. oli sisällisessä hallituksessaan noudattanut periaatteita, jotka osoittavat hänen monessa suhteessa olleen aikakautensa edellä. Hän paransi oikeudenkäyttöä, koulu- ja postilaitosta, ja korotti talonpoikien ja porvarien asemaa. Yhteen aikaan hän taipui myöskin uskonpuhdistuksen puoleen, vaikka myöhemmin jälleen lähenteli katolisuutta. Mutta hänen persoonalliset puutteensa, varsinkin hänen oikeillisuutensa ja vallanhimonsa, vaikuttivat siihen, että hän kukistui taistelussaan hyvien periaatteittensa puolesta.

J. W. R.

3. K. III (1503-59), hall. vasta 1533. Fredrik I:n poika ja seuraaja, oli ensin Slesvigin ja Holsteinin maaherrana; sai sitten isänsä kuoltua taistella „kreivisodassa“ (ks. t.) Lyypekkii sekä katolismielisiä alamaistensa vastaan, ennenkuin hänet yleisesti tunnustettiin kuninkaaksi. Pääkaupunki Kööpenhamina antautui vasta vuoden kestäneen piirityksen jälkeen 1536. K. edisti innoitukseksi uskonpuhdistusta herttuakunnissa ja valloitetuun Kööpenhaminaan hän saattoi sen voittoon Tanskanakin (Kööpenhaminan valtiopäivillä 1536). Katolisen kirkon tilukset omistettiin osaksi kruunulle, osaksi ne käytettiin sivistys-, armelaisuus- sekä edelleenkin kirkollisiin tarkoituksiin. Kirkolliset olot järjestettiin Saksista saapuneen Bugenahagenin myötävaikutuksella. — Samoilla valtiopäivillä K. sai poikansa kruununperimisoikeuden tunnustetuksi. Norja, joka vasta 1537 alistui, menetti itsenäisyytensä ja tuli Tanskan valtakunnan osaksi. Yleensä K. suuresti vahvisti kruunun valtaa, ja hallinto tuli paremmin järjestetyksi. K. edisti myös tehokkaasti opetusoloja ja elinkeinoja sekä toimitti tärkeitä lakikokoelmia. Hän oli liitossa Saksan protestanttien, Frans I:n ja Kustaa Vaasan kanssa, ollen keisari Kaarle V:n vastustaja. K. oli hartaasti uskonnollinen, hyväntahtoinen ja oikeamielinen hallitsija. Hän oli saanut saksalaisen kasvatuksen ja kuunteli varsinkin alussa saksalaisia neuvonantajiaan, mutta ei kuitenkaan sallinut Tanskan joutua holsteinilaisen vaikutuksen alaiseksi. — Onnettomia seurauksia tuotti se, että K. 1544 toimitti herttuakuntien jaon yhdessä kahden velipuolensa, Hansin ja Adolfin kanssa. Jälkimmäisestä polveutui Tanskalle vihamielinen Holstein-Gottorpin ruhtinassuku.



Kristian IV.

4. K. IV (1577-1648), hall. vasta 1588, Fredrik II:n poika ja seuraaja, edellisen pojanpoika, Holloijat johtivat hallitusta v:een 1596, jolloin K. otti sen omiin käsiinsä. K. oli saanut hyvän kasvatuksen, hän oli opinhaluinen ja toimelias. Hänen sisällisiä parannuksiaan keskeytti sota Ruotsia vastaan (1611-13), joka päättyi Tanskalle edullisesti. Myöhemmin K:lla ei enää ollut menes-

tystä ulkopoliitikassaan, varsinkin syystä, että hän aina epäili Ruotsia eikä tahtonut yhdessä Kustaa Adolfin kanssa toimia protestanttien auttamiseksi. Hänen osanottonsa kolmikymmenvuotiseen sotaan (1625-29) päättyi huonosti, ja K. sai Lyypekin rauhanteossa menetetyt maansa takaisin vain sillä ehdolla, ettei hän enää sekaantuisi Saksan asioihin. K:n vihamielisyys Ruotsia kohtaan saattoi hänet uuteen sotaan (1643-45), joka päättyi tappioon ja alueen luovutukseen Brömsen rauhassa, huolimatta siitä persoonallisesta urhoollisuudesta, jota K. osoitti johtaessaan laivastoansa (esim. Fernern meritaistelussa). Näine vastoinkäymisinäänkin K. oli alamaistensa rakastama reippautensa, kansanmielisen käytöksensä ja iloisen luonteensa tähden; hänen vikansa olivat kohtuuttomuus ja aistillisuus. — K:n sisällinen hallinto oli merkittävä ja yleensä hyödyllinen. Tärkeä oli tässä suhteessa pitkä rauhanaika hänen hallituksensa alkupuolella. Erityisesti K. harrasti meriliikettä, kehitti Tanskan kauppa- ja sotalaivastoa, perusti kauppakomppanioja, hankki Trankebarin siirtolan Itä-Intiassa, tutkitutti Grönlantia ja purjehti kerran Norjan koko pohjoisrannikon ympäri. Viimemainitussa maassa hän usein kävi. Suuri joukko kaupunkia perustettiin (m. m. Kristiaania 1624). Tarkasti K. valvoi tuomareita ja muita virkamiehiä; useita lakikokoelmia julkaistiin (esim. Norjaa varten 1604). Rakennustaitetta K. suuresti suosi: hän teetti joukon linnoja (Frederiksborg, Rosenberg) ja muita rakennuksia. Myös yliopistoa ja muita sivistyslaitoksia edistettiin, vaikka K:lla oluttaan erityistä tieteellistä harrastusta. Yleensä hän oli Tanskan kelloisimpia hallitsijoita; hän ei kuitenkaan aina ollut johdonmukainen eikä malttanut saattaa loppuun alkuunpantuja yrityksiä. — Hän tahtoi vahvistaa omaa valtaansa ja päästä riippumattomaksi neuvokunnasta sekä aatelistosta, joka oli osoittanut kelvottomuutta ja puuttuvaa isänmaallisuutta sotien aikana, mutta ei huolinut toimittaa itselleen tarpeeksi tukea alempien säätyjen puolelta. Hänen yrityksensä vapauttaa talonpojat maorjuudesta raukesi aateliston vastustukseen; itse hän myös rasitti talonpoikia päivätoilla. — K:n myöhemmät onnettomat sodat saattoivat valtakunnan rappiolle ja varsinkin rahanasiat epäjärjestykseen. K:lla oli myös kotoisia huolia: hänen vanhin poikansa Kristian kuoli ennen isänsä, ja hänen toinen, syrjäpuolinen vaimonsa, Kirsten Munk, joka karkoitettiin hovista, aikaansai rettelöitä, vävyjensä kannattamana, jotka kuuluivat maan korkeimpaan ylimystöön. K:n kirjeet on julkaistu 1878-91. [Bering-Lönsberg, „Christian IV“.]

5. K. V (1646-99), hall. vasta 1670, Fredrik III:n poika ja seuraaja, edellisen pojanpoika, oli ritarillinen ja hyväntahtoinen, mutta vähälahjainen ja heikko luonteeltaan. Joten suosikit saattoivat vaikuttaa häneen. K:lla oli korkeat ajatukset kuningasvallasta ja hän rakasti Ranskan Ludvik XIV:n esimerkin mukaan tuhlaavaista ja komeaa hovielämää, niin että rahanasiat varsinkin hänen hallituskautensa loppupuolella joutuivat epäjärjestykseen. Alussa oli etevällä Griffenfeldillä (ks. t.) ratkaiseva vaikutusvalta; hän saattoi hallinnon hyvään järjestykseen tarkoittaen etupäässä kuningasvallan

vahvistamista. Hänen toimestaan perustettiin 1671 vastapainoksi vanhalle aatelistolle uusi läänitys-aatelisto kreivien- ja vapaaherran arvoineen; sille lahjoitettiin perinnöllisiä läännejä ja suuria etuoikeuksia. Tämä ylhäis-aatelisto oli enimmäkseen saksalainen, ja K:n aikana saksalaisuus yleensä suuresti edistyi. Sam. v. K. myös perusti Elefantti- ja Danebrog-tähdistöt sekä sääsi arvoasteikon. — Griffenfeldin toimesta K. sai yksin koko Oldenburgin ja Delmenhorstin. Ansiokas ministeri kukistettiin 1676, sodan syyttävä Ruotsin kanssa edellisenä vuonna, sekä tuomittiin syyttä valtionkavalluksesta. Sittemmin ei enää palannut hallintoon lujuutta ja järjestystä. Sota päättyi Lundin rauhahan 1679, K:n onnistumatta tuoivensa mukaan valloittaa Skånea takaisin Ruotsilta. Holstein-Gottorpin herttua Kristian Albrekt, jolta K. oli riistännyt maan ja vapauden, hänen täytyi asettaa takaisin oikeuksiaan. Myöhemmin riita syytti uudestaan, jolloin K. valloitti herttuan osan Slesvigilä, mutta Altolan sovinnossa 1689 hänen kuitenkin taas täytyi siitä luopua. — Lainsäädännön alalla K. toimi ansiokkaasti; hän julkaisi Tanskan ensimmäisen yleisen lain 1683, ja Norjan lain 1687. Hänen päiväkirjansa on Molbechin julkaisema.

6. K. VI (1699-1746), hall. v:sta 1730, Fredrik IV:n poika ja seuraaja, edellisen pojanpoika, oli oikeudentuntoinen ja uskonnollinen, mutta ahdasmielinen ruhtinas. Hän oli puolisonsa, Sofia Magdalenan sekä hovipappinsa Bluhmen vaikutusvallan alaisena. Ankaru kirkollinen suunta valitsi K:n aikana: tarkkoja säädyksiä annettiin hurssikauden kohottamiseksi ja kirkkokurin teroittamiseksi (niin esim. kirkossakäynti tehtiin pakolliseksi); nämä määräykset aikaansaivat monesti tekopyhyyttä ja teeskentelyä. Ankaru kirjansensuuri pantiin voimaan. K. osoitti suurta intoa hallitsijavelvollisuuksien täyttämiseksi, mutta samalla hän asettaen kuningasarvon hyvin korkealle eleli kansastaan miltei kokonaan erotettuna komessa Kristiansborgin-linnassa, jonka rakentamiseen hän oli tuhannut suuria summia. Yliopistoa ja muita sivistyslaitoksia K. edisti sekä myös teollisuutta kaupantilismien aatteiden mukaan. Tanskan talonpojille sen sijaan hänen hallituksensa tuotti onnettomia seurauksia: heidän vapaa munto-oikeutensa näet rajoitettiin, kun he joutuivat „stavnsbaandet”in alaisiksi 1731. Tanskalaista kansallisuutta sorrettiin kuningattaren ja hänen saksalaisten suosikkien vaikutuksesta varsinkin hovissa ja ylempien säätyjen piirissä. — K:n yksityinen elämä oli ankaran siiveellinen, jossa suhteessa hän poikkosi useista sekä edeltäjistään että seuraajistaan. [Koeh, „K. VI:s historie”.]

7. K. VII (1749-1808), hall. v:sta 1766, Fredrik V:n poika ja seuraaja, edellisen pojanpoika, oli hyvälahjainen, mutta syntymästä saakka hänessä oli mielenvian siemen. Sitäpaitsi hän jo aikaisin turmeli runniin- ja selunvoimansa siiveettömällä elämällä sekä vaippi tylsyyteen, joka ajoittain muuttui täydelliseksi heikko mielisydeksi ja teki hänet kykenemättömäksi hallitsemään. Ansiokkaan ministerin J. H. Bernstorffin syöksi saks. lääkäri Struensee vallasta; hänestä tuli K:n vaikuttavin suosikki ja johtava ministeri sekä K:n puolison, kuningatar Karolina Mathildan rakastaja. Kun sitten Struensee sekä

hänen ystävänsä ja apulaisensa Brandt kukistettiin 1772 K:n emäntimän, leskikuningatar Juliana Marian sekä hänen velipuolensa, perintöprinssi Fredrikin y. m. toimesta, allekirjoitti K. tylsämielisesti ja välinpitämättömästi kuten aiakin heidän vangitsemis-kä-kynsä ja kuolemantuomionsa. Karoliina Mathilda erotettiin K:sta ja lähetettiin Hannoveriin; Struenseen valitusajan aatteiden hengessä tehdyt undistukset kumottiin. Seuraavan, Guldbergin ministeristön aikana Tanska yhtyi aseelliseen puolueettomuusliittoon Englantia vastaan 1780. Tämän ministeristön, joka myös yritti kohottaa tanskalaista, kukisti K:n poika, perintöruhtinas Fredrik, uudella kumouksella 1784; hän johti sitten valtiotsioita isänsä koko hallituskauten. Hänen sekä A. P. Bernstorffin, Reventlowin y. m. toimesta vapautettiin talonpoikaissäätty ruuorjundesta 1788 ja muita vapaamielisiä undistuksia tehtiin. Ulkoasioita johti etevästi Bernstorff (k. 1797); hänen toimestaan Ruotsi ja Tanska tekivät uuden aseellisen puolueettomuusliiton 1794 (undistettu 1800); sittemmin jouduttiin onnettomiin selkkauksiin Englannin kanssa, joissa Tanska m. m. menetti koko laivastonsa (ks. Fredrik VI). [Blangstrup, „K. VII og Caroline Mathilde”.]

8. K. VIII (1786-1848), hall. v:sta 1839 (myös Norjan kuninkaana nimellä Kristian Fredrik 1814), edellisen velipuolen, perintöprinssi Fredrikin poika, K. nimitettiin 1813 Norjan käskynhaltijaksi ja saavutti norjalaisten suosion. Kun Tanska oli luovuttanut tämän maan Ruotsille Kielin rauhanteossa 1814, kieltäytyivät norjalaiset siihen suostumasta, ja K. yhtyi heihin. Norjan valtiopäivät valitsivat hänet kuninkaaksi nimellä Kristian Fredrik Eidsvoldissa 17 p. toukok. 1814, ja sam. p. hän allekirjoitti Norjan perustuslain. Mutta jo lokak. sam. v. hänen täytyi Ruotsin ja suurvaltain pakotuksesta luopua kruunusta ja palata Tanskaan, turvattuun kuitenkin sitä ennen Norjan itsenäisyyden ja valtiosäännön Mossin sopimuksessa. K. harjoitti seur. aikana luonnontieteellisiä opintoja ja teki laajoja ulkomaanmatkoja. Ollen lahjakas ja hienosti sivistynyt hän vietti aikansa etupäässä tiedemiesten ja taiteilijain seurassa. Serkkunsa Fredrik VI:n kuoltua K. nousi valtaistuimelle. Kun K. oli antanut Norjalle vapaan hallitusmuodon, odotettiin häneltä samaa Tanskassakin, mutta hän pysytti itsevaltiuden, herättäen siten vapaamielisisä tyytymättömyyttä. Kuitenkin hän hallituksensa lopulla valmistoi vapaata valtiosääntöä koko Tanskan monarkialle. Hallinnossa tehtiin K:n aikana paljon parannuksia (kunnallislakeja säädettiin, verotusolot järjestettiin y. m.). — Slesvig-Holsteinin kysymys tuli yhä polttavammaksi. Kun Slesvigin tanskalaiset vaativat kielelleen suurempia oikeuksia, vastustivat saksalaiset sitä ankarasti, K. tahtoi käydä keskiteitä, mutta hänen 1840 antamansa asetus ei tyydyttänyt kumpaakaan puoluetta, K:n langot, Augustenborgin prinssit, joista K. oli nimittänyt nuoremman, Fredrikin, Slesvigin ja Holsteinin maaherraksi, yrittivät vehkeillään saada aikaan, että herttuakuntien perimysoikeus tulisi taatuksi heidän sukuhaaralleen, K. vihdoin erotti prinssi Fredrikin ja julisti avokirjeellään 1846 Slesvigin erottamattomaksi Tanskan valtakunnan osaksi



sekä perintöjärjestyksen molemmissa maissa yhteiseksi. Mutta Slesvig-holsteinilaiset prinsit panivat tähän vastalauseensa ja Slesvigin säätykokous hajosi omavaltaisesti, kun K. ei perunut antanut kirjettään. Täten oli K:n ja slesvig-holsteinilaisen puolueen väli rikkoutunut, mikä oli vaarallista, kun Saksassa hyvin kiihkaasti puolustettiin herttuakuntien vaatimuksia. V. 1883 julkaistiin „K. VIII:s dagbog fra regentiden i Norge“.

9. K. IX (1818-1906), hall. v:sta 1863, oli Tanskan kuningassuvun n. s. Glücksburgin sivuhaaran, joka polveutui Kristian III:n pojasta Haans nuoremasta. Ken isä Slesvig-Holstein-Sonderburg-Glücksburgin herttua Vilhelm oli tansk. kenraalimajuri; hänen äitinsä polveutui Fredrik V:stä. K. meni sotapalvelukseen pysyen 1848 v:n kapinan aikana yksin kaikista slesvig-holsteinilaisista prinseistä Tanskalle uskollisena. V. 1851 hänet määrättiin koko Tanskan markkian kruununperilliseksi, ja Lontoon sopimuksessa 1852 suurvallat antoivat tähtien suostumuksensa. V. 1853 julkaistiin uusi perintö-



Kristian IX.

järjestys, jonka mukaan vallanperimys oikeus oli K:n miehissillä jälkeläisillä. Herttuakunnissa ei kuitenkaan tunnustettu hänen oikeuksiaan. Fredrik VII:n kuoltua K. tuli kuninkaaksi ja vahvisti epäröiden ja yleisen mielipiteen pakotuksesta marrask. 1863 uuden, Tanskalle ja Slesvigille yhteisen (n. s. „leider-tanskalaisen“ l. „marraskuun“) valtiosäännön. Augustenborgin prinsä Fredrik otti heti Slesvig-Holsteinin herttuun arvon; häntä kannatti Saksan liittokokous, ja suurvallat Preussi ja Itävalta vaativat marraskuun valtiosäännön peruuttamista. Kun K. kieltäytyi tottelemasta heidän vaatimuksiaan, syntyi sota; välittivät ehdotukset, tarkoittaen n. m. Slesvigin jakoa, eivät vieneet perille, ja Tanskan täytyi turhaan ponnistettuaan ylivoimaa vastaan luopua Slesvigistä, Holsteinista ja Laueburgista Wienin rauhanteossa (lokak. 1864). Praagin rauh. (1866) lupauksesta, että Pohjois-Slesvig jätettäisiin Tanskalle, jos yleinen kansanäänestys niin vaatisi, ei tullut mitään. — Tanskaa varten K. nyt julkaisi uuden perustuslain 1866, joka oli marraskuun valtiosäännön ja 1849 („kesäkuun“) perustuslain yhteensulatus. V. 1874 Islanti sai oman valtiosääntönsä ja laajemman itsehallinnon, ja Islannin tuhatvuotista riemujuhlaa vietettiinä sam. v. K. kävi saarella ensimmäisenä Tanskan kuninkaista. — V. 1872 alkoi pitkälinen riita folketin ja enemmistön (vasemmiston) ja K:n neuvonantajain, vars. Estrupin ministeristön (1875-94) välillä. Vaadittiin parlamentaarista hallitustapaa, mutta K. piti jyrkästi kiinni oikeudestaan saada mielensä mukaan valita neuvonantajansa, sekä puoli myös landstingetin kannattamana tämän yhdenvertaisuutta folkettingetin kanssa. Viimeisinä hajoitettiin useita kertoja ja hallitus sääsi ominpäin väliaikaisia finanssilakeja (1885-93), joll'ainkaa Kööpenhaminaa vastoin folke-

tingetin tahtoa linnoitettiin. Riita, joka oli kiihtynyt hyvin katkeraksi, sovittiin vihdoin 1894, ja 1901 K. kokonaan muutti hallitussuuntaa ottamalla vasemmistosta uuden ministeristön. — K:n puoliso oli Luise, Hessen-Kasselin maakreivin tytär. Hänen vielä ollessaan perintöruhtinaana hänen toinen poikansa Vilhelm valittiin 1863 Kreikan kuninkaaksi (Yrjö I) ja 1905 K:n pojanpoika Kaarle vastaanotti Norjan kruunun (Haakon VII). K:ja seurasi hänen vanhin poikansa Fredrik VIII (k. 1912). — K:n tyttäristä Aleksandra joutui naimisiin Englannin kruununperillisen, sittemmin kuningas Edvard VII:n, ja Dagma Venäjän perintöruhtinaana, sittemmin keisari Aleksanteri III:n kanssa. G. R.

10. K. X (s. 1870), nousi valtaistuimelle 1912 isänsä Fredrik VIII:n kuoltua; v:sta 1898 naimisissa Mecklenburg-Schwerinin prinsessa Alexandriin (s. 1879) kanssa. Tästä avioliitosta on syntynyt kaksi poikaa Fredrik ja Knud.

Kristian (saks. *Christian*), saks. ruhtinaita. 1. K. I (1568-1630), Anhalt-Bernburgin ruhtinas; vei 1591 16,000 miestä Ranskaan Henrik IV:n avuksi; kääntynytään luterilaisuudesta kalyinilaisuuteen tuli 1595 käskynhaltijaksi Yli-Pfalziin ja johti sen jälkeen Pfalzin politiikkaa; otti tehokkaasti osaa evankelisen unionin perustamiseen 1608 ja johti unionin sotajoukkoja; neuvoi Pfalzin Fredrik V:tä ottamaan vastaan Böömin kruunun ja johti hänen armeijaansa Valkaan vnoen tappelussa 1620; lähti sen jälkeen Ruotsiin ja sittemmin Tanskaan; julistettiin 1621 valtionkiroukseen, mutta sai 1624 armahduksen. J. F.

2. K. (1599-1626), Braunschweig-Wolfenbüttelin herttua, Halberstadtin piispa, herttua Henrik Juliuksen poika. Tuli 1616 piispaksi, mutta harvasti yksinomaan sotaa ja oppi sotataitoa Moritz Oranialaisen johdolla. Kun Fredrik V Pfalzilainen oli kadottanut Böömin kruunun, rupesi K., joka ihaili hänen puolisoansa, Elisabetia, kannattamaan hänen asiaansa ja kävi sotaa pestaanmansa joukon avulla. Ollen hyvin hurja hän kaikkialla harjoitti ryöstöä, erityisesti kuitenkin ahdistuen hiippakuntia; hän sanoi itseänsä Jumalan tustäväksi ja pappien viholliseksi; oli myös tunnettu „hullun piispan“ nimellä. Tilly voitti hänet Muehstyn tappelussa 1622; K. soti sitten Mansfeldiin yhtyneenä Elsassissa sekä saatuaan Fredrikiltä eron Alankomaissa. V. 1623 hän uudestaan hyökkäsi Saksaan, mutta nyt Tilly voitti hänet Stadlohnin luona ja karkoitti maasta. Kolmannen kerran K. palasi 1625 Englannin ja Ranskan avustamana; hän liittyi Mansfeldin kanssa Tanskan Kristian IV:een, mutta kuoli pian.

3. K. Karl Fredrik August (1798-1869), Slesvig-Holstein-Augustenborgin herttua. Tanskan kuningassuvun nuoremman haaran päämiehen. K. yritti saada haltuunsa Slesvigin ja Holsteinin herttuakunnat sekä mahdollisesti koko Tanskan, ja alkoi kiivaan yllätyksen Tanskan hallitusta vastaan sekä yritti syrjäyttää tanskan kielen Pohjois-Slesvigistä. Kun hänen lankonsa, Tanskan kuningas Kristian VIII, julkaisi avoimen kirjeensä kuningaskunnan ja Slesvigin yhteisestä perintöjärjestyksestä (1846), esiintyi K. vastustuksen johtajana. Sodan jälkeen hän sukuiheen tuomittiin maanpakoon. V. 1852 K. huo-

pui kaikista vaatimuksistaan, mutta Fredrik VII:n kuoltua 1863 hän luovutti oletetun oikeutensa pojalleen Fredrikille. *G. R.*

**K. K.** (1722-75), Zweibrückenin herttua, Ruotsin valta-istumelle pyrkijä, hallitsi vasta 1739. Kun Ruotsissa v:n 1742-43 valtiopäivillä oli valittava kruununperillinen, esiintyi K:kin Ranskan aloitteesta ehdokkaana ja saavutti aluksi paljon kannattajia varsinkin aatellis- ja porvarissäädyän hattujen joukossa. K. tuli tunnetuksi etevänä hallitusmiehenä ja tieteiden ja taiteiden auliina suosijana. *J. F.*

**Kristian August**, Augustenborgin priinssi, ks. Kaarle August.

**Kristian Fredrik**, Norjan kuningas, ks. Kristian VIII, Tanskan kuninkaita.

**Kristiania** ks. Kristianiaa.

**Kristians amt**, amt Norjan sisämaassa, Laagen-joen seuduilla; 25,342 km<sup>2</sup>, 119,081 as. (1910). Suurin osa jylhää vuoristoa (Jotunheimen, Dovre y. m.), osaksi ikuisen lunon peittimiä; 25,5 % metsää, 3,6 % peltoa ja niittyä. Karjanhoito kehittynyt, metsätalons samoin. — Amti muodostettiin 1781 Kristian VII:n hallitusaikana; hänestä se on saanut nimensä. *(E. E. K.)*

**Kristiansand**, linnoitettu merikaupunki Etelä-Norjassa, Lister og Mandal amtissa, Otter-joen suun oikealla puolella; 15,151 as. (1910). — Piispanistuin. — Rautatie sisämaahan, satama hyvä, suojainen. Kauppalaivasto 54,704 rektonnia netto (1909), kauppavaihto ulkomaitten kanssa 34,3 milj. mk. (1909). — K:n asema on kaunis; huomattavia rakennuksia ja laitoksia: tuomiokirkko, seminaari, katedraaliskoulu, Wergelandin muistopatsas. — K:n perusti 1641 Kristian IV, jonka mukaan se on nimetty. *(E. E. K.)*

**Kristiansborg**, hovilinnua Kööpenhaminassa; sen rakennutti 1733-40 kuningas Kristian VI suurilla kustannuksilla ylliseen rokokoo-tyyliin; palo 1794, rakennettiin uudestaan 1800-luvun ensimmäisinä vuosikymmeninä. Toisen kerran K. paloi melkein kokonaan 1884; siinä säilytetty taulukokoelma sekä suurin osa arvokkaista kuvanveistoksista (Thorvaldsenin y. m.) saatiin pelastetuksi. Valtiopäivän päätöksen mukaan ryhdyttiin 1906 sitä uudelleen rakentamaan; sinne tulee sijoitettaviksi luoneistot hallitsijaa, valtiopäiviä ja ylioikeutta varten. *(E. E. K.)*

**Kristianstad** [*kri:st'ast'ud*], samannimisen läänin pääkaupunki Etelä-Ruotsissa, Helge-joen laskupaikassa Helge-järveen, n. 22 km Itämerestä, jonka rannalla satamaaika Alus; 11,569 as. (1910); monen rautatien risteyskohta. Paitsi lääninhallituksen virastoja K:ssa on Skånen ja Blekingen hovioikeus, tykistörykmentin kasarmit, useita oppilaitoksia, teatteri, Pyhän Kolminaisuuden kirkko (rak. 1628), säästöpankki y. m. Teollisuus kehittynyt (myllyjä, tisluslaitoksia, kehruu- ja kutomatehdas y. m.); valmistusarvo 31 milj. mk. 1908. — Kaupungin perusti 1614 Kristian IV, jonka mukaan nimi. Joutui 1658 Ruotsille. *(E. E. K.)*

**Kristianstadin lääni**, lääni Etelä-Ruotsissa, käsittää Skånen pohjois- ja itäosan; 6,445 km<sup>2</sup>, 228,321 as. (1910), 35 km<sup>2</sup>:llä (asukastiheydeltään 5:3 Ruotsin lääneistä). — Pääelinkeino on maatalous; viljeltyä maata on 40 % alasta, luonnon-

niittyä 6 %, metsämaata 40 %. Huonoimmin viljeltyjä ovat läänin pohjoiset, Smalandiin rajalla olevat kieldakunnat, Kauraa korjataan eniten (iki 1 milj. hl), sitten ruista, sekaviljaa, ohraa, vehniä; perunoita n. 3 milj. hl, rehujuurikkaita 2,6 milj. hl. Tärkeä on sokerijuurikkaan viljelys; sato 100,000 ton. Tupakkaa korjataan 587 ton. Maanviljelys ja karjanhoito (147,318 nautaa, 172,630 sikaa, 29,992 lammasta, 46,393 hevosta 1909) tuottaa yli oman kulutuksen. Metsä suuret kartanot hoitavat hyvin. Kalastus ja kotiteollisuus huomattavia sivelinkeinoja. Vuorityö mitätön. Teollisuuslaitoksista ovat tärkeimmät viinapolttimot ja tisluslaitokset (valmistusarvo 41,4 milj. mk. 1908), myllyt ja sokeritehtaat; valmistusarvo kaikkiaan 96,4 milj. mk. (1908). — Rautateitä on 732 km, joista 126 km valtion. Kauppalaivastoon kuuluu 296 alusta, nettovetävyys 39,800 rekton. — Pääkaupunki Kristianstad. Valtiopäiville lääni lähetetty 15 edustajaa. Lääni muodostettiin 1719. *(E. E. K.)*

**Kristiansund**, varakas kalastaja- ja kauppa-kaupunki Norjan Eidsrannikolla, Romsdalin amtissa; 13,912 as. (1910). On rakennettu kolmelle saarelle, joiden välissä hyvä satama; rakennukset melkein poikkeuksetta puusta. Kauppalaivasto 7,299 rek-ton, netto (1908), vienti (kalaa, puutavaroita, voita) 18 milj. mk. (1909). — Perustuskirjan ja nimen antoi kaupungille Kristian VI 1742. *(E. E. K.)*

**Kristianso** [-ō] (ennen *Ertholmene*), kolme vähäistä Tanskalle kuuluvaa, karien ympäröimää luotoa 18 km koilliseen Bornholmista; 146 as. (1906). Valotorni. — Aikoinaan linnoitettu. *(E. E. K.)*

**Kristian Troyesilainen** ks. Chrétien (Chrèstien) de Troyes.

**Kristiern** ks. Kristian.

**Kristiern Pedersen** (n. 1480-1554), tansk. hengellinen ja humanistinen kirjailija, oli tuomioherrana Lundissa. Lähti Pariisiin 1510, missä tuli maisteriksi seur. v. Kirjoitti osaksi siellä osaksi kotimaassa useita teoksia, m. m. latinaisen sanakirjan, rukouskirjan ja „Jertegns postil” teoksen. Kristian II:n käskystä hän toimitti 1514 painoon Saxo Grammaticuksen Tanskan historian, siten pelastaa sen häviämistä sekä aloitti saman teoksen tanskankielisen käännöksen. V. 1522 K. tuli Lundin arkkipiispan kansleriksi. Hän piti vielä Kristianin karkoituksen jälkeen tämän puolta ja oleskeli Kristianin luona Mankomailla silteerinä ja kotiappana. Hän kääntyi 1528 Lutherin oppiin, käänsi Uuden testamentin ja Davidin psalmit tanskaiksi sekä mukaili Lutherin kirjoituksia. Asettui Malmöhän, jonne perusti kirjapainon ahkerasti jatkaen kirjallista toimintaansa, myöhemmin Kööpenhaminaan. Vielä kreivisodan aikana hän kannatti entistä hallitsijaansa. — K. Pedersenin teoksista mainittakoon vielä: uudet laitokset Tanskan riimikronikka ja Kaarle Suuren kronikkaa, Holger Tanskalaisen kronikka (käännös ranskankielisestä) 1534, josta tuli suosittu kansankirja, käännös Lutherin raamatusta (pain. 1550, n. s. Kristian III:n raamattu), pari lääkeopillista teosta. K. Pedersenä voidaan pitää Tanskan kirjakielen ja kirjallisuuden perustajana. [Brandt, „Om Lunde-kanniken K. P. og hans skrifter”.] *G. R.*

Kristiina ks. Kristiinankaupunki.

Kristiina (1626-89), Ruotsin kuningatar. Kustaa II:n Aadolfin ja brandenburgilaisen prinsessan Maria Eleonooran tytär, tunnustettiin 1627 kruununperijäksi, ja tuli isänsä kuoltua 1632 Ruotsin kuningattareksi, mutta holhoajahallitus, johon kuului valtaneuvoston jäsenet, hoiti hallitusta veen 1644, jolloin K. 18-vuotiaana julistettiin täysi-ikäiseksi. Hänen kasvatustaan johti aluksi hänen tätinsä, pfalz-kreivitär Katarina, ja hän sai nauttia useiden etevien opettajain opetusta. K:ssa ilmeni



kristiina kuningatar.

jo lapsena erinomaiset luonnonlahjat, varsinkin muisti oli verratton; hän osasi kreikkaa ja latinaa sekä useita eläviä kieliä ja osoitti terävää älyä sekä tieteellisissä että valtiollisissa asioissa. Opintoja hän suoritti uteruudella harrastikin, mutta naisten toimet eivät häntä miellyttäneet. Hänen luonteensa ominaisuuksia oli kopeus, oikullisuus ja itsepäisyys. Ken hallitusaika oli Ruotsin loisto-aika; sotia käytiin voitokkaasti sekä Tanskan kanssa että Saksassa, ja Brömsebron rauhassa (1645) sekä Westfalenin rauhassa (1648) Ruotsi sai paljon lisää maita. Kuningatar otti aluksi osaa valtioasioihin ja tahoiti itse olla määrääjänä, vastustaen vanhan valtiokanslerin Aksel Oxenstiernankin mielipiteitä. Mutta ennen pitkää hän näytti jättävän valtion edut syrjään ja päästi omat yksityiset taipumuksensa valloille; hänen hovinsa oli loistava, vaikka hän muuten elämässään oli yksinkertainen; suurta anteliaisuutta hän osoitti, mutta valtion raha-asiat joutuivat huonolle kannalle sen johdosta, että hän lahjoitteli sotapäälliköille ja suosituille läänityksiä, ja rahan tarpeessa niitä myytiin ja pantattiinkin. Useita Euroopan oppineita mieliä, niinkuin Cartesius ja Hugo Grotius, oleskeli jonkun aikaa hänen hovissaan, ja myöhemmin ranskalainen lääkäri Bourdelot ja espanjalainen Pimentelli y. m. käyttivät hyväkseen hänen anteliaisuuttaan. Tyytymättömyyttä rupesi ilmaantumaan hänen tullaavaisuutensa takia, ja aatelittomat vaativat valtiopäivillä läänitysten peruuttamista. K. huomasi itsensä epäkohdat, mutta itse hän ei ruvennut niitä poistamaan, vaan luopui hallituksesta, jota hän jo kauan oli ajatellut. Saatuaan kruununperimyksen siirrettyä serkulleen pfalz-kreivi Kaarle Kustalle, K. jätti hänelle hallituksen 1654; valtiopäivät myönsivät K:lle vuotuisiksi eläkkeiksi muutamista maakunnista ja kaupungeista tulvat tulot, jotka laskettiin noin 200.000 riikintadariksi (n. 1.100.000 mk.). Hän lähti heti Ruotsista ja kääntyi sam. v. Brüsselissä salaisesti katoliseen uskoon; 1655 se tapahtui julkisesti Innsbruckissa, ja sieltä hän meni Roomaan, jossa paavi otti hänet juhlallisesti vastaan. Kaarle XII:n Kustaa kuoltua (1660) hän tuli takaisin Ruotsiin, haluten päästä uudelleen hallitsijaksi, ja vielä kahdesti myöhemminkin hän uudisti pyyntönsä, mutta se hylättiin; koettipa

hän päästä Puolankin hallitsijaksi Juhana Kasimirin jälkeen 1668. Sitten hän jäi Roomaan asumaan, harrastaen tieteellisiä ja kirjallisia asioita, perusti m. m. sinne akatemian, joka sitten oli hänen johdossaan. Hänen viimeisiä elinvuosinaan oli hänen paras ystävänsä kardinaali Azzolino, jonka hän määräsi omaisuutensa perijäksi. Hänen ruumiinsa haudattiin suu- rilla juhlahalluksilla Pietarin kirkkoon Roomassa. [J. Arekenholtz, „Mémoires de Christine, reine de Suède“; Grauert, „Christine, Königin von Schweden und ihr Hof“; Bain, „Christina, queen of Sweden“; Taylor, „Christina of Sweden“; E. Hildebrand, teoksessa „Sveriges historia intill tjugonde seklet“; K. Bildt, „Christine de Suède et le cardinal Azzolino“.] K. O. L.

2. K. (1573-1625), Kaarle IX:n puoliso, Kustaa II:n Aadolfin äiti, kotoisin Holstein-Gottorpista; hoiti vasta 1611 nuoremmat poikansa Kaarle Filipin holhoajana hallitusta tämän herttuakunnassa. K. oli tyylyhteinen ja hänen sanotaan monasti kehoittaneen puolisoansa ankuruuteen. Kiivaasti hän vastusti Kustaa Aadolfin aietta mennä naimisiin Ebba Brahen kanssa.

J. F.

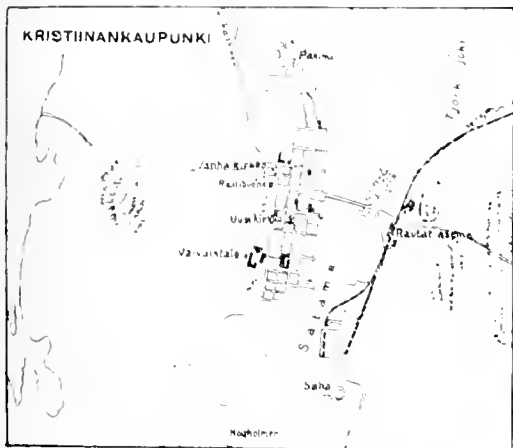
**Kristiina** (1461-1521), Tanskan, Norjan ja Ruotsin kuningatar, kuningas Hannun puoliso. Saksin vaaliruhtinaan Fredrik Viisaan sisar, oli etevä nainen; hän puolusti 8 kuukautta Tukholman linnaa, kun ruotsalaiset 1501 olivat alkaneet kapinua Hannu kuningasta vastaan. K. oli hurskas katolilainen, perusti nunnaluostarin Kööpenhaminaan sekä Odenseen. K. O. L.

**Kristiina Maria**, Espanjan kuningatar, ks. Maria Kristiina.

**Kristiinankaupunki** l. Kristiina (ruots. Kristinestad), merikaupunki Etelä-Pohjanmaalla, Vaasan läänissä, 62° 16' pohj. lev., 38° 58' it. pit. Greenwichistä. — As. kirkonkirj. mukaan 3.146 (1910), joista 908 suomenkiel.; henkikirj. mukaan 2.694 (1910). — K. sijaitsee nyk. maantuen Koppön saaren itärannalla, n. s. „Kirkkovooren“ rinteellä. Asemakaavaltan (vahv. 1844, ala 230 ha) se on vanha-



aikainen, kadut kapeita, Kristiinankaupungin vaakuna, säännöttömiä, ahtaine, mäkisine poikkikujineen, kivitys vanha; sähkövalaistus (o. y. „Lumen“). Uuden, vielä hyväksyttävään (1911) asemakaavan mukaan tulisi kaupunki laajennettavaksi „Kirkkovooren“ länsipuolelle, sekä satamalahden itäpuolelle, missä nyk. on vara-tomakasiineja, laiturit, hautausmaa, puisto, ja minne tulee sijoitettavaksi rautatienasema; satamalahden yli vie 1845 rakennettu 330 m pitkä kivilaita. Rakennukset ovat pnisia, enimmäkseen vanhoja (K. ei ole koskaan palanut). Niistä mainittakoon pienen (rakennettu 1700), nyk. käyttämätön Vanhakirkko, „Ulriika Eleonoora“, jonka alttaritaulu, luultavasti jonkun keskiaikaisen mestarin tuotetta ja tänne Saksasta sotasaaliina kulkeutunut, on siirretty uuteen tilikiviseen kirkkoon (valm. 1899; piirust. Jac. Ahrenberg); raatihuone, Engelin pii-



Kristiinankaupungin asemakaava.

rustama (valm. 1858; torni myöhempi lisäys). Pääkatuja: Ranta-, Itäinen- ja Läntinen Pitkäkatu; toreja Kauppa-, Vanhankirkon- ja Unsitori. Puistoja: Itä-, Kylpyhuoneenpuisto, Raatihuoneen- ja Kirkkopuistikko. Paitsi edellämainittuja, on iso puisto Högholmen nimisellä saarella kaupungista etelä-lounaiseen.

K:n pääelinkeino on kauppa. Sisämaasta johtaa tänne neljältä haaralta maantiet, joita myöten kristiinalaiset 1860-luvulle, rautateiden rakentamiseen asti, välittivät suurta kauppaa silloinen laajan kauppa-alueensa kanssa; esim. Tampereen raaka-aineet, puuvilla y. m. tulivat suureksi osaksi K:n kautta. Tällöin K. oli ajoittain neljäs Suomen kauppa- ja merenkulku-kaupungeista. Rakennuksen alainen rautatie hankkinee K:lle takaisin osan entisestä kauppa-alueestaan. Sataman huonous on tähän asti vaikuttanut ehkäisevästi K:n kaupan kehittymiseen. Väylä satamaan (luotsiasema Högklubbenilla) on ahdas ja mutkainen, ilman johtolaitoja; suunniteltuna on 8 johtolaiton rakentaminen ja väylän suurentaminen, niin että satamaan päästäisiin neljällä kurssilla. Varsinaista satamaa on (1906) tarmokkaasti ryhdytty syventämään; satamalahden perukkaan laskeva Tjock-joki oli sitä arveluttavassa määrässä madalluttanut kuljettamallaan lietteellä. Nyt on jo ruopattu väylä (pohjaleveys 100 m) satamalahden itärannalle, van-



Vauhka kirkko

han tervahovin eteläpuolelle,  $\frac{1}{4}$  km pitkäksi rakennettavan kivilaiturin (6  $\frac{1}{2}$  m:n vesi-matalan veden aikana) kohdalle (kääntöallas  $\frac{1}{4}$  km), missä myös sijaitsee „Tervahovinlaituri“, sekä sisemmäksi kapeampi väylä samoin lahden itärannalla olevan „Höyrylaivalaituriin“ (syvyys 5 m) luo. Nykyisten laiturien pituus on n. 135 m, lukuunottamatta matalavetistä „Vanhaa pakkahuoneen siltää“ kaupungin rannassa. Näiden uudi-tusten kustannusarvio nousee 800,000 mkaan. Satama on jäistä vapaa n. 7 kk. Laivaliike (1910) 139,994 rek.tonnia ilman rannikkoliikennettä), josta suomalaisia aluksia 54,470 rek.tonnia, Oma laivasto käsittää 2 o.y. „Navigator“in omistamaa höyryalusta (3,118 rek.tonnia netto) paitsi proomuja. Säännöllinen höyrylaivayhteys rannikkosatamiin. Vientitavaroista puutavarat ovat tärkeimmät: lankut, battensit ja laudat 1,194,515 mk. (31,340 m<sup>3</sup>), kaivospalkit 733,189 mk. (81,583 m<sup>3</sup>), muita puutuotteita 138,116 mk. (7,199 m<sup>3</sup>); vähän tervaa (5,454 mk.), voita (2,268 mk.), lihaa, pilkkaa ja puolukoita; kauraa, ennen huomattava vientitavara, ei viety ollenkaan. Viennin arvo yhteensä 1,987,988 mk. (1910). Tuonnista tärkeimmät ovat jauhot 486,533 mk. (2,376,5 tonnia), kahvi 160,314 mk., sokeri 74,358 mk., viini 69,652 mk., polttoöljy 65,137 mk., yhteensä 1,374,879 mk. (1910; tuonnin arvoihin lisätty tullit). — Tullitulo 232,383 mk., satama- y. m. maksut 28,019 mk. (1910; yllämainitut ulkomaankauppaa koskevat tiedot Kauppiaasyhdistyksen vuosikertomuksen mukaan). Englannilla, Ruotsilla, Norjalla, Tanskalla ja Portugalilla on K:ssa sijaiskonsulit sekä Espanjalla konsuli-asiamies.



Uusi kirkko.

uus kirkko. Tullitulo 232,383 mk., satama- y. m. maksut 28,019 mk. (1910; yllämainitut ulkomaankauppaa koskevat tiedot Kauppiaasyhdistyksen vuosikertomuksen mukaan). Englannilla, Ruotsilla, Norjalla, Tanskalla ja Portugalilla on K:ssa sijaiskonsulit sekä Espanjalla konsuli-asiamies.

Teollisuus on vähäinen; höyrysaha, 2 konepajaa, 2 panimoa, 2 tisluslaitosta, sähkölaitos; vahvistusarvo kaikkiaan 340,000 mk. (1909); työmiehiä 71 (1910). Käsitöyläisten valmistusarvo 136,000 mk. (1909). Kalastusta

larjoittaa 23 venekuntaa. — Säästöpankki (tal-  
lutuksia 471,155 mk. 1909). Vaasan ja Pohjois-  
maiden pankin haarakonttorit.

Päitsi tavallisia kunnallisia y. m. vira-  
stoja ja laitoksia on Kassa tullikamari,  
sähköennätinkonttori, apteekki, piiri- ja kau-  
pungonlääkäri, eläinlääkäri, vaivaistalo (maksan-  
nut 150,000 mk.), jonka yhteydessä hulluin-  
huone, kunnallissairaala, kuumeautisairaala, vau-  
hain- ja lastenkoti, kylpylaitos. Puhelimella  
n. 160 tilaajaa, haarakeskus-emia monta maa-  
seudulla ja Kaskisissa.

Sivistyslaitoksia: kaupungin ruots. 8-  
luokk. yhteiskoulu (109 oppilasta 1911), yksit.  
suomal. yhteiskoulu (nyk. 5-luokkainen, jatke-  
taan 8-luokkaiseksi; oppilaita 69), ruots. sekä  
suom. kansakoulu, ruots. valmistavakoulu, ku-  
tomakoulu, alempi käsityökoulu; kirjasto, luku-  
sali. Kauppiasyhdistys (eläkerahasto 333,213 mk.  
1909), käsitöyhdistys (eläke- ja avustusrahasto  
15,412 mk. 1909), vapaaehtoinen palokunta,  
2 raittius-seuraa, rouvasväenyhdistys, Drama-  
tiska föreningen, purjelhdusseura. „Kansallis-  
seura“, työväenyhdistys, „Arbetets vännar“. —  
Päitsi edellämainittuja mainittakoon seuraavat  
rahastot, jotka eivät ole kaupungin hoidossa:  
Sjöbergin köyhäinrahasto 57,435 mk. (1909) sekä  
Carlströmin lahjoitusrahasto iäkkäitä palvelijata-  
ria varten 37,049 mk. (1909). Kolmessa kirja-  
painossa painetaan sanomalehdet: „Etelä-Pohjan-  
maa“ (3 kert. viikossa), „Suupohjan Kaiku“  
(3 kert. viikossa), „Sydösterbotten“ (2 kert. vii-  
kossa).

Kaupungin talous. Päitsi Koppötä, sii-  
hen maantunalla yhtynyttä Björnötä sekä useita  
pienempiä saaria, kaupunki omistaa maata man-  
tereella, kaikkiaan 3,549,6 ha, josta niittyä  
996,6 ha, metsämaata 1,793,6 ha; metsän arvo  
449,881 mk. (1907). Menoarvio v:lle 1911; Smk.  
263,672:74. Tärkeimmät meno-erät; ruots. yhteis-  
koulu 45,860 mk., palkkoja 40,770 mk., kansa-  
koululaitos 35,600 mk., vaivaishoito 30,600 mk.  
Kaupungin osuus anni-keluyhtiön voittovaroista  
18,062 mk. (1910). Taksoitus Smk. 59,526:74  
(1911). Velat: 47,560 mk. (1910). Kaupungin  
hoidossa olevia rahastoja: 4 kansakoulurahastoa  
73,268 mk., tyttökoulurahasto 50,317 mk., vai-  
vais- ja työkotirahasto 20,000 mk., viinavoitto-  
rahasto 17,947 mk., kivisillan korjausrahasto  
18,936 mk.; kaikkiaan Smk. 201,086:83 (1909).

Kin vaakuna: vasalla metsäinen ranta,  
oikealla meri. Nykyään käytännössä oleva si-  
netti on jonkunverran poikkeava jäljennös alkuperäisestä,  
mutta n. 200 v. alkuperäisen kadot-  
tua, käytettiin toista, johon on kuvattu ilves.  
— Kirkollisesti K. on itsenäinen kirkko-  
herrakunta (erotettu 1897 Lapväärtistä), johon  
kappellina kuuluu sen maaseurakunta. Kau-  
pungissa on myös metodisti-episkopaalinen seura-  
kunta, jolla on oma rukoushuone.

Historia. Kaupungin perusti Pietari Brahe  
1649, jolloin se sai nimen Koppöstad, joka nimi  
uudessa perustuskirjassa 1651 muutetaan Chri-  
stinesstadiksi, mahdollisesti kmingatar Kristii-  
nou, mutta huultavasti Pietari Brahen ensimmäi-  
sen puolison Kristiina Steenbockin mukaan.  
Seur. v. kaupunki saa 1649 lahjoitetun 1% manta-  
taalia käsittävän Koppön ja Björnön lisäksi 16  
mantaalia käsittävät kylät Öfre- ja Nedre Tjök.



Raitihuone.

Kaarle XI peruntuksessa jää K:lle 5<sup>10/100</sup> manta-  
taalia. Ennen suuria nälkävuosia oli kau-  
pungissa 400 as. Kehityksensä alkoi 1789, jol-  
loin kaupunki sai tahduloikeudet, mitkä jo 1765  
oli myönnetty sen Kaskön saarella olevalle,  
mutta 1785 itsenäiseksi kaupungiksi muodoste-  
tulle satamalle. [Painovalmis on kaupungin toi-  
mesta V. Sjöblomin kirjoittama Kristiinankau-  
pungin historia.] E. E. K.

2. Kristiinanan maalaiskunta, Vaasan  
läänin, Ilmajoen kihlak., Lapväärtin-Kristiinan-  
Sidebyn nimismiesp.; pinta-ala 90,7 km<sup>2</sup>, josta  
viljeltyä maata 1,012 ha (1901); mantaalimäärä  
11%, maatilojen lukumäärä 134, talonsavuja 124,  
torpansavuja 33 ja muita savuja 93 (1907). 1,516  
asukasta, joista 11% suomenkielisiä (1910); 284  
ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeino-  
naan harjoitti 174 (1901). 187 hevosta ja 497  
nautaa (1909). — Kansakouluja 2 (ruotsinkieli-  
siä) (1911). Teollisuuslaitoksia: Tjökforsin  
löyrysaha ja Tjökkin mylly. — Kansa käyttää  
yleisesti kansallispukua, etenkin naiset. — 3.  
Kristiinan kaupunki ja maaseurak-  
kunta (yhdistetty), konsistorillinen. Turun  
arkkihiippak., Vaasan alarovastik.; erotettiin  
Lapväärtistä omaksi khrakunnaksi sen pää-  
töksellä 27 p:ltä marrask. 1897 (ensimmäinen  
khrä nimitetty 1906). Kirkko tiilistä, rak. 1896-97.  
Vanha kirkko puusta, v:lta 1700. L. H-nen.

Kristillinen arkeologia (ks. Arkeologia),  
kirkkohistoriaan kuuluva tieteenhaara, josta kuit-  
tenkin tutkimusaineiston laajuuden ja sen tie-  
teellisen käsittelyn takia on tullut itsenäinen  
teologisen tieteen osa. Yleensä k:n a:n tutki-  
muksen sanotaan käsittävän ajan Gregorius Suu-  
ren kuolemaan, 604. Toisten mielestä sen tut-  
kimusalueeseen eivät ole ainoastaan tavat, jumalan-  
palvelusmenot, pyhästä einoat, puvt j. n. e.  
vaan myös vainot, munkkilaisuus y. m. Mutta  
esim. Rosenkranz (k. 1879) rajoittaa aineiston  
vain kulttiin. Yleensä sanotaan k:seen a:aan  
kuuluvan 1) kirkkojärjestyksen, 2) jumalanpalve-  
luksen (kultin), 3) kirkollisen tavan. Katakombi-  
löödyt ovat synnyttäneet erikoisen kristilli-  
sen taidearkeologian. [Kraus, „Real-  
encyklopädie der christlichen Altertümer“ (2 nid.,  
1882-86), sama. „Geschichte der christlichen  
Kunst“ (2 nid., 1896-1908).]

Kristillinen sosialismi on nimityksenä niille  
antesuunnille ja pyrinöille, joiden päämääränä  
on yhteiskunnallisten parannusten aikaansaami-  
nen kristillisellä pohjalla joko autettavien

omalla avulla tai valtion avulla tai molempia näitä keinoja käyttämällä. Nimitys, joka ensin otettiin käyttöön Englannissa, on siihen nähden harhaan vievä, että kristillis-sosiaalisella liikkeellä vain poikkeustapauksissa on ollut sosialistinen leima, mikäli nim. sosialismilla tarkoitetaan niitä aatesuuntia, jotka periaatteellisesti hylkäävät yksityisomaisuuden tai ainakin tahtovat tehdä tuotantovälineet yhteiskunnan omiksi. Toiselta puolen kristillis-sosiaalinen liike on erotettava niistä pelkän hyväntekeväisyyden rientoista, jotka käyvät kristillisyyden nimissä. K. s. on vain yksi haaraus niistä nykyajan yhteiskunta-reformatorisista pyrinnoista, jotka tarkoittavat yhteiskunnallisten epäkohtien korjaamista nykyisen yhteiskunnajärjestyksen puitteissa. Sen erikoisuutena on se käsitys, että yhteiskunnallisen parannustyön tulee tapahtua kristinuskon hengessä ja että tämän työn tulokset vain siinä tapauksessa saattavat olla elinvoimaiset.

Kristillis-sosiaalisten rientojen esiintyminen liittyy läheisesti 19:nneen vuosis. alkupuolella huomattavissa olevaan uskonnollisten harrastusten elpymiseen ja siihen tieteelliseen kritiikkiin, jonka alaiseksi m. m. sveitsiläinen Sismondi laski vapaan kilpailun periaatteen ja silloin voimakkaasti esiin pyrkivän industrialismin (ks. t.) epäkohtineen. Myöskin nousemassa oleva sosialismi sai kirkollisetkin piirit entistä enemmän kiinnittämään huomionsa yhteiskunnallisiin kysymyksiin. Ranskassa ovat Saint-Simon'in oppilas Buehez ja abbé Lamennais pidettävät kristillis-sosiaalisen liikkeen edelläkävijöinä, Englannissa Carlyle. 19:nneen vuosis. keskipoikoilta lähtien on erikoinen kristillis-sosiaalinen liike huomattavissa sekä roomalais-katolisessa että protestanttisissa kirkkokunnissa.

Katolis-sosiaalinen liike pitää työväenkysymyksen tehokkaimpana ratkaisukeinona keskijalan oloja muistuttavaa korporatiivista järjestelmää: ammattijärjestöjä, joko yhteisiä (työnantajien ja työväen yhteisesti muodostamia) tai erikoisia, mutta rinnakkaisia järjestöjä; katolisuuden yleisen luonteen mukaisesti kirkko tunnustetaan yhteiskunnallisessa reformityössäkin korkeimmaksi auktoriteetiksi, jonka ohjeita on ehdottomasti noudatettava. Katolis-sosiaalisissa rientoissa on huomattavissa kaksi pääsuuntaa, toinen, vapaamielisen taloudellisen koulukunnan kannalla oleva, joka vetoaa asianomaisten omaan apuun (hyläten kuitenkin manchester-koulukunnan äärimmäisyyteen menevän individualismin), ja toinen, tätä nykyä voimakkaampi suunta, joka vaatii valtion väliintuloa. Viimeksimainnut kannan hyväksyi myöskin paavi Leo XIII 15 p. toukok. 1891 antamassaan ensyklikassa „Rerum novarum“, jossa valtiolle myönnetään pitkälle menevä valta järjestää tuotanto- ja jakosuhteet työväenluokalle edulliseksi.

Ranskan ja Belgian katolis-sosiaalisessa liikkeessä vallitsi alkuunsa vapaamielinen suunta, jonka etevimmät edustajat olivat F. Le Play, Cl. Jannet ja belgialainen Ch. Périn. Vasta van 1870 sodan jälkeen esiintyi Ranskassa valtion väliintuloa vaativa ryhmä „Catholiques sociaux“, jonka johtaja kreivi A. de Mun perusti myöskin yhdistyksen „Œuvre des cercles catholiques“. Jotta myöskin työväki saa-

taisiin yhtymään liikkeeseen, perustettiin de Mun'in ylimyksellisen ja vanhoillisen ryhmän rinnalle 1896 erityinen kristillis-kansanvaltainen puolue („Démocratie chrétienne“) ja 1899 käytännöllis-sosiaalista toimintaa harrastava M. Sangnier'in johtama ryhmä „Sillon“ (vako). Näitä kristillis-kansanvaltaisia pyrintöjä on kuitenkin tuntuvasti lamauttanut se seikka, että paavi ei ole niitä hyväksynyt — „Sillon“ hajosi 1910 saatuaan paavilta nuhteet. Puhtaasti katolisia työväenyhdistyksiä on Ranskassa vähän, Belgiassa on kehityksen suunta ollut samanlainen kuin Ranskassa. V. 1891 syntyi Peltier'in ja Daens'in johdolla kristillinen kansan- ja työväenpuolue, joka on julkiriidassa vanhoillisen katolisen hallituspuolueen kanssa. Myöskin Italian katolis-sosiaalisessa liikkeessä on olemassa samanlainen ristiriita vanhoillisen ja kansanvaltaisen suunnan välillä. Saksassa paini katolis-sosiaaliset riennot alulle Mainz'n piispa W. E. v. Kotteler. Kirjassaan „Die Arbeiterfrage und das Christentum“ (1864) hän, yhtyen Lassalleen, suositteli työn ja pääoman välisen ristiriidan poistamiseksi työväen tuotantosuunnun. Myöhemmin hän ja hänen työtoverinsa Chr. Muffang esittivät vielä laajemman sosiaalipoliittisen ohjelman, jossa valtiolta vaadittiin tehokkaita suojelustoimenpiteitä työväenluokan hyväksi. 1870-luvulla syntyi lukuisia katolisia työväenyhdistyksiä. Ne olivat kuitenkin kokonaan papiston ja työnantajain johdon alaisia, joten mikään itsenäinen työväenliike ei niissä päässyt kehittymään, vaikka niissä sittemmin muodostettiin erityisiä ammattiosastoja. Itsenäinen kansanvaltainen kristillinen työväenliike pääsi Saksassa alulle vasta 1890-luvulla. Silloin syntyivät n. s. kristilliset ammattiyhdistykset, joihin kuuluu sekä katolisia että protestanttisia työläisiä (edellisiä kuitenkin enemmän) ja joiden jäsenmäärä v. 1910 oli n. 295,000. Nämä sekaturunustukselliset yhdistykset eivät ole saavuttaneet johtavien katolien piirien suosiota, jotka edelleen koettavat pysyttää katolista työväkeä katolisissa työväenyhdistyksissä ja niiden ammattiosastoissa (näiden jäsenluku 1909 oli 130,000). Työväenkysymyksen ohessa Saksan katoliset sosiaalipoliitikot myöskin ovat ajaneet talonpoikien ja käsityöläisten aseman parantamista tarkoitettavaa keskiäädyn politiikkaa. Suuri merkitys Saksan katolis-sosiaalisessa liikkeessä on 1890 perustetulla yhdistyksellä „Volkverein für das katholische Deutschland“, joka harjoittaa monipuolista propaganda-työtä ja ylläpitää yhteiskunnallista tiedonantotoimistoa ja kirjastoa Münehen-Gladbachissa. Itävallassa katolis-sosiaalisen liikkeen aikaisemmissa edustajista oli tunnetuin vapaaherra C. v. Vogelsang. Vanhoillisen suunnan rinnalla esiintyy täälläkin kansanvaltais-radikaalinen virtaus, joka sai syntymään erityisen kristillis-sosiaalisen puolueen. Ruhtinas A. Liechtensteinin ja Wienin pormestarin K. Luegerin (k. 1910) johdolla tämä puolue on päässyt vallitsevaksi Wienin kunnallisneuvostossa ja Ala-Itävallan maapäivillä ja saavuttanut vaikutusvaltaisen aseman myöskin Itävallan valtakunnaneuvostossa. Tämän puolueen erikoisia tunnusmerkkejä on sen ankara juutalaisvihollisuus (antisemitismi). Itävallan katolis-sosiaalisen liikkeen kannattajana on etupäässä

keskisyäty. Siihen liittyneet työväenyhdistykset (jäsenluku n. 90,000) ovat viime aikoina pyrkinneet muodostamaan itsenäiseksi työväenjärjestöksi. Sveitsissä on olemassa säilyttäen kansanvaltainen ja edustajainlinen katolisosiaalinen liike, jonka edustajista mainittakoon G. Decurtins ja professorit J. Beck ja K. Eberle. Englannissa ja Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa ei ole esiintynyt erikoista katolisosiaalista liikettä, vaikka yksityiset kirkkoruhnit, esim. kardinaalit Manning ja Vaughan Englannissa, kardinaali Gibbons Yhdysvalloissa, ovatkin voimakkaasti kannattaneet sosiaalireformatorisia pyrintöjä. Sen sijaan on Hollannissa olemassa joukko katolisosiaalisia järjestöjä.

Protestanttisosiiaalinen liike on vähemmän yhtenäinen kuin katolisosiaalinen liike. Protestanttisissa maissa kirkko sellaisenaan ei ole määrännyt eikä maallisesta vallasta riippuvaisena ollen voikkaan määrätä kantaansa yhteiskunnalliseen kysymykseen; sen saattavat tehdä vain yksityiset. Huolimatta protestanttisuuden yksilöllisestä säyvästä on sen helmassa syntynyt kristillis-sosiaalinen liike usein ollut valtiotalismiin taipuvainen. Protestanttisuuden keskuudessa ovat myös esiintyneet ne kristillis-sosiaaliset riennot, joilla on selvästi sosialistinen leima. Englannissa kristillis-sosiaalinen liike sai alkunsa jo 1840-luvun lopulla ranskalaisesta vaikutuksesta ja chartismiin (ks. t.) yhteydessä. Sen edustajina oli ryhmä pappia, lakimiehiä y. m., F. D. Maurice, J. M. Ludlow, Ch. Kingsley y. m., jotka sanoivat itseensä „kristilliseksi sosialisteiksi”, osoittaaksensa siten että heidän tarkoituksensa oli „saattaa epäsosiaalinen kristillisuus ja epäkristillinen sosialismi paremmalle tolalle ja vapauttaa yhteiskunta yksipuolisen yksilöllisyyden pahasta”. Nämä miehet harrastivat etupäässä osnustoiminnan kehittämistä ja varsinkin tuotanto-osuuskuntien perustamista. Tuntuvammin he kuitenkin ovat vaikuttaneet Englannin työväenlainsäädäntöön. Samaan suuntaan ovat myöhemmin toimineet m. m. Ruskin ja A. Toynbee. Mainittavia kristillis-sosiaalisia yhdistyksiä ovat: „Christian social union” ja puhtaasti sosialistinen „The church socialist league”. Mitään kristillis-sosiaalista puoluetta Englannissa ei ole muodostunut. Saksassa protestanttis-sosiaalisten rientojen edelläkävijöinä olivat sisälähetysten ystävät J. H. Wichern ja V. A. Huber. Varsinainen evankelisosiaalinen liike alkoi vasta 1877. Se liittyi ulkonaisesti pastori R. Todt'in sam. v. julkaisemaan kirjaan „Der radikale deutsche Sozialismus und die christliche Gesellschaft”. Liikkeen varsinaisena aihentajana oli Saksan julkisessa elämässä yhä suurempaan merkitykseen kohonnut sosialismi, jonka taloudellisia vaatimuksia mainitussa kirjassa evankeliumin kannalta suopeasti arvostellaan. Sam. v. Todt ynnä taloustieteilijät A. Wagner ja R. Meyer sekä hovisaarnaaja A. Stöcker perustivat uskonnollisella ja perustuslaillis-monarkisella pohjalla toimivan yhdistyksen „Zentralverein für Sozialreform”. V. 1878 Stöcker ja Wagner perustivat „kristillis-sosiaalisen työväenpuolueen”, jonka ohjelma oli jyrkästi valtiotalistinen. Uusi puolue saavutti kuitenkin vähän kannatusta työväenpiireissä.

Etupäässä siihen liittyi käsityöläisiä, pikkukauppiaita, virkamiehiä y. m. Stöckerin johtamana se sai pian yhä vanhoillisemman ja samalla vahvasti antisemiittisen luonteen ottaen jo 1880 nimekseen „kristillis-sosiaalinen puolue”. Saattavia tuloksia ei tämä nytemmin lävinnyt puolue koskaan saavuttanut. Vasta 1890 on Saksan evankelisosiaalisen liikkeen kekkuseksi ollut vuosittain kokoontuva evankelisosiaalinen kongressi, jossa m. m. useat etevät protestanttiset yliopistonopettajat (Harnack, Wagner, Schmoller, Sohny y. m.) ovat esittäneet huomattavia lausuntoja, ja jonka tarkoituksena oikeastaan vain on evankelisen mielialan viireillä pitäminen. Kongressissa törmäsi pian vastakkain kaksi suuntaa, vanhoillinen ja pappismiesten Fr. Naumannin ja P. Göhrenin johtama radikaalinen suunta, joka vaatii aktiivista, pitkälle menevää sosiaalipoliittista toimintaa. Kun Preussin ylikirkkoneuvosto 1895 oli kieltänyt pappeja ottamasta osaa sosiaalipoliittiseen agitatioonin, luopuivat Naumann ja Göhre papinviroistaan ja perustivat 1896 „Der national-soziale Verein” nimen kansallis-sosiaalisen puolueen (ks. t.), joka kuitenkin hajosi jo 1903. Evankelis-sosiaalisia työväenyhdistyksiä on perustettu vasta 1882 alkaen. Niiden kasvamista ovat ehkäisseet sisäiset vanhoillisen ja radikaalisen suunnan väliset riidat ja jäsenten siirtyminen kristillisiin ja muihin ammattiyhdistyksiin (1909 niissä oli n. 125,000 jäsentä). Myöskin Ranskassa, Sveitsissä ja Hollannissa on olemassa protestanttis-sosiaalisia rientoja, ensinmainitussa maassa perustettiin 1887 ybdistys „Association protestante pour l'étude des questions sociales”. Yhdysvalloissa on sekä sosiaalireformatorisia että sosialistisia kristillisiä järjestöjä. Tanskassa kristillis-sosiaalisia aatteita ovat ajaneet m. m. piispa Martensen, professori H. Westergaard ja valistusseura „Det sociale sekretariat og bibliotek”. Suomessa syntyi v:n 1905 suurlakon jälkeen erityisiä kristillisiä työväenyhdistyksiä, syystä että kristillisen työväen uskonnollisia tunteita loukasi se tapa, millä uskonnollisia kysymyksiä käsiteltiin sosialistisissa sanomalehdissä ja yhdistyksissä. V. 1906 perustettiin ensimmäisessä kristillisten työväenyhdistysten edustajain kokouksessa Tampereella Suomen kristillinen työväenliitto. V. 1910 tarkistetun ohjelman mukaan liitto „pyrkii kristinuskon ja isämaanrakkauden pohjalla vapauttamaan kansan niin hyvin pääoman sortavasta ylivallasta kuin kristinuskoa halveksivista maailmankatsomuksista”. Ohjelman yksityiskohdat ovat jotenkin yhtäpitävät sosiaalidemokraattisen puolueen käytännöllisten vaatimusten kanssa: maalaisohjelma on kuitenkin itsenäisempi. V. 1909 oli liitossa 110 yhdistystä ja 43 ammattiosastoa. Valtio-päivävaaleissa sen ehdokkaat ovat saaneet n. 20,000 ääntä; valtiopäiväedustajia on vasta 1909 ollut 1.

J. F.

**Kristillinen taide.** Kun antiikkinen maailma oli vajunut rappiotilaan, toi kristinuskko ihmisille nuden elämänsisällyksen. Eivät ainoastaan uskonnon ulkonaiset muodot muuttuneet, vaan maailmankäsitysikin muuttui. Kaikkeutta ei hallinnut enää jumalten ja ihmisten yläpuolella oleva tasasuhtaisuuden laki, vaan taivaallinen Jumala, joka vihasi pahaan ja rakasti hyvää. Ih-



minen ei ollut enää itsetietoinen, muodoissaan varma, vaan syntiulangennut, rikokseen taipuvainen olento, joka jumal-ihmisen Jeesuksen Kristuksen luomuksen kautta saattoi päästä autuaksi jos oli otollinen, mutta päinvastaisessa tapauksessa saattoi joutua tuomion alaiseksi ja kuoltuaan ikuisen piinan paikkaan. Ainaisen epävarmuus sai täten sijan ihmisiessä; maailma, joka antiikin käsityksen mukaan oli jumalallisuudesta osallinen, oli ensimmäisten kristittyjen mielestä vaarallinen ja viettelevä; elämä, joka ennen oli semmoisenaan arvokas ja täydellinen, oli heistä vajanaisuuden, turhuuden ja tuskan tila, mistä mieli halasi oikeaan täydellisyyden ja autunden paikkaan, taivaalliseen Jerusalemiin. — Läpi uudemman taiteen saatamme seurata näiden kahden kristillisen tunnearvon, toiselta puolen synnin ja tuskan tuonnon, elämänkieltämisen (asketismin) ja toiselta puolen armon, paratiisin toivon ja taivaallisen hurmauksen (ekstaasin) ilmausta.

Vanhan kristillisen taiteen täyttää armon toivo. Sille on ominaista ujo, viaton luottavainen henki. Vapahtaja kuvattiin katakombien seinämaalauksissa ja sarkofagien kirkokuvissa nuoreksi paimeneksi, joka kantaa kadonnutta lammasta olkapäillään, tai Orfeus-soittajaksi, joka lumoo villipedot sävelillään. Niinkuin David pelastui jolopeurain luolasta tai niinkuin Latsarus heräsi kuolleista, niin toivoi ihminen Jumalan armon kautta pelastuvansa kadotuksesta ja heräävänsä uuteen taivaalliseen elämään.

Kirkon ulkonaisen mahtavuuden kasvaessa ja kirkollisen kurin käydessä ankaraksi jäykistyi ja synkistyi myöskin kristillinen taide. Tälle bysanttilaiselle kaudelle ominaisimpia ovat kirkkojen välkkyvät mosaiikkikuvat, jotka usein pitkiissä sarjoissa kertovat Vanhan ja Uuden testamentin tapauksia, mutta varsinkin esittävät Kristusta kunniaassaan ja hänen yhäistä äitiään ja kirkon pyhiä miehiä. Ankara, järkähtämätön, ylimalmallinen pyhyys vallitsee varsinkin Ravennan ja Palermion kirkkojen mosaiikkikuvissa. Kristus ei ole enää alkukristillisen taiteen lempeä nuorukainen, vaan juhlallinen ja jäykkä taivaan hallitsija; pyhimykset ovat eläviä muumioita, jotka ajattelevat vain kirkkoa ja tekevät sen minkä kirkko käskää. Ensimmäinen kristillinen taide oli ollut enemmän yksityisten kristittyjen hartaan mielen ilmausta; bysanttilainen taide oli ennen kaikkea kirkon taidetta, kaikesta yksilöllisyydestä vapaata. Länsi-Euroopassa ilmenee tämä ankaran kirkollinen henki keskiajan romaanilaisessa taiteessa. Tyypillisimpiä sille ovat kankeat ja synkät pyhimyypatsaat, joista käy esille lain, ei evankeliumin henki. Kirkon ankara lainjulistaminen synnytti ihmisiessä synnin- ja kuolemanpelon, helvetinkauhun, joka on varsinkin huomattavissa keskiajan lopulla. Se ilmenee parhaiten helvetinesityksissä, joilla koristettiin kirkkojen seinä (mainioimpia Bourges'in tuomiokirkon pääportaalin kirkokuva, Orvieton tuomiokirkon fasadin kirkokuva). Järkyttävimmän ilmauksensa tämä kauhuntuonne saa Pisan Campo santon kuu-luisassa kuoleman voittokulma esittävässä freskokuvas-  
sassa (1300-luvulta). Elämän traagillisuus-tunto saa ilkkuvan luonteen keskiaikaisissa

kuolemantaussin esityksissä ja niissä hullunkurisissa piirihistorioissa, joilla pylväänpäät koristettiin — aihepiiri, joka germaanisissa maissa vielä 1500-luvulla esiintyy nudestaan (Grünwald, Bosch ja Bruegel).

Mutta kristinuskossa oli toinenkin puoli, paratiisinelmann, iankaikkisen autunden toivon puoli. 1200-luvulla alkavat taiteessa ilosemmat tunteet päästä jälleen voitolle. Koittaa nuorekas, onnellinen kevään aika, ja mieli on täynnä kauniita maallisia haaveita ja lempeydenmieliä. Ritarillinen goottilainen taide muuttaa kristinuskon hennoiksi lyrilliseksi runoksi, joka ylistää etupäässä nautsellista jumalanäitiä ja uskaltaa lähtä hymyn ennen niin ankaroiden pyhimysten huulille. Nille lainattiin nyt siro-käytöksisten aatelisten henkinen hienous ja notkeus, ja musiikin tahdissa näyttäivät yksin heidän vaatteensakin liehuvan. Lukemattonia kertoja taide kuvasi ihanan Neitsyen onnellisena seisomassa tai istumassa lapsi käsivarrellaan tai sylissäin, tavan takaa kuvattiin tuo ihme, kun Jumalan enkeli ilmestyi Maarialle ilmoittamaan Jeesus-lapsen syntymää (kauneimpia sienäläisen Simone Martinin maalaus v. 1333), ja myöhemmin Jumalan nuorekas äiti esitettiin nurmikolla lepäävänä ruusupensaston keskellä ympärillään joukko onneleita (kölhülläisen Stephan Lochnerin, veronalaisen Stefano da Zevion, umbrialaisen Ottaviano Nelli'n maalaukset 15 vuosis. alkupuolelta). Ajan ritarimaailma vaelsi rukouksissaan hänen, armollisen Vilitäijättären luo, niinkuin näemme umbrialaisen Gentile da Fabriano'n (k. 1428) suuressa kolmen kuinkaan palvomismatkaa esittävässä Uffizi-galleriassa olevassa taulussa. Kaikkein puhtaimpana, maallisuudesta vapaana, kirkastettuna tämä goottilainen uskonnollisuus esiintyy italialaisella muukkimaalajaalla Fra Angelico'lla (k. 1455), joka on antanut kauniin, epäterveestä ekstaasista vapaan ilmauksen kristillisille paratiisinelmille. — Mutta tämä taide oli ylihienostunutta ja teennäisen tunteellista. Sitä ymmärsivät varmaan vain ajan ritarisivistyksestä osalliseksi päässeet, jokapäiväisen elämän huolista vapaat ihmiset. Kansan käsitystapaa kuvasivat parhaiten varmaan ylempänä mainitut kaunnesitykset, jotka elivät tämän hienostuneen taiteen rinnalla.

Oli selvää, että ihmismieli kerran halusi palata terveeseen tasapainoon suurimman askeettisen tuskan ja korkeimman paratiisinkaipuun välisestä läikähtelystä. Kolmas sääty, joka varmaan keskiajalla syvimmin sai tuntea kirkon orjuutuksen, pääsi vähitellen, varsinkin Italiassa, suurempaan taloudelliseen itsenäisyyteen. Se alkoi myöskin henkisesti vapautua, kun kolmannelatoista ja neljännelatoista vuosisadalla antiikin sivistyksen tunteminen ja kansallinen viljelys kasvoi ja vaurastui. Aivan vaistomaisesti tämä nouseva, ihmisarvon tunteva porvarillinen sivistys liittyi antiikkiin, ja kuvaavaa on, että italialainen kuvanveistäjä Niccolò Pisano (k. 1280) käytti kristillisissä esityksissään antiikkisia veistoksia mallinaan. Tämä porvarillisen järkevä, antiikkiseen rauhaan ja tasapainoon pyrkivä henki ilmenee kuitenkin selvimmän firenzeläisen Giotton (k. 1337) juhlallisissa seinämaalauksissa, joissa pyhät ihmiset ensi kerran esitetään inhi-

millisesti tuntevina, vakaina, syvinä, elävinä olentoina, ei bysanttilisesti elottomina ja huoksepäisemättöminä eikä goottilaisesti sentimentaalina. Vasta paljon myöhemmin taide Mankomailla raittiin todellisuustajansa kautta saavutti samantapaisen, antiikkiin viittaavan varmuuden (Hubert, k. 1426, ja Jan van Eyck, k. 1441), mutta siellä vain vähemmässä määrässä ja lyhemmäksi aikaa, sillä germaaninen maailma ei ollut vielä keskiaikaisuudesta vapautunut.

Ei myöskään italialaisessa taiteessa antiikin henki läheskään vielä päässyt vallalle. Jo Giovanni Pisano (k. 1328), Niccolò Pisanon poika lankeaa jälleen entiseen tunteen vaihteluun, kuvattessaan milloin jumalanäidin lempeyttä, milloin Kristuksen kärsimyksen surkeutta. Tuohon aikaan saa vasta helvetinpelko Orvieton fasadikuvassa ja Pisan Campo santon kuoleman triumfissa hirvittävimmin ilmauksensa, ja vielä niinkin myöhään kuin viilennentoista vuosisadan lopulla esittää Signorelli Orvieton tuomiokirkon freskomaalauksessa rajun intohimoisesti helvetin kauluja; toiselta puolen taas goottilainen uskonollisuus vasta 1455 kuolleessa Fra Angelicossa puhkee kauneimpaan kukkaansa. Niin innokkaasti kuin renessanssin taide ajoikin takaa antiikin ihanteita, ei keskiaikainen tunnepiiri kuitenkaan ollut helposti voitettavissa. Päinvastoin saatamme läpi 15:n vuosisadan taiteen seurata taistelua uuden ihmisen itsetietoisuustunnon sekä vanhan kristillisen asketismin ja paratiisinelmoimisen välillä. Esirenessanssin taiteen suurimpia viehätysvoimia on juuri näiden eri tunnepiirien vaihtelu, mikä saattaa samankin taiteilijan eri teoksissa tulla esille. Niin esim. Donatellon (k. 1466), joka on renessanssin taiteen varsinainen alkaja. Järkyttävällä luonnonmukaisuudella, josta goottilaisella taitteella ei ollut tietoaakaan, on tämä firenzeläinen kuvanveistäjä esittänyt ihmisen raihuuden ja kärsimyksen, jumal-ihmisen kuoleman ja omaisten surun (Pietà). Hänen keskiaikainen asketismin käsitystapansa meni perinnöksi padovalaisille, jotka Pyhän Hieronymuksen kanssa jakenivat kallioisen luontoon ja Johannes Kastajan tavoin saarnasivat parannusta. Mutta Donatellolla oli myöskin toinen puoli, nimittäin nuorekas paratiisilinen hilpeys, mikä meni perinnöksi firenzeläisille ja varsinkin umbrialaisille taiteilijoille.

Niccolò Pisanon ja Giotton antiikin harrastuksen tapaamme 15:llä vuosis. selvimpänä Donatellon vaikutuksen alaisessa maalarissa Mantegnanassa (k. 1506), joka tarmokkaassa taiteessaan koettaa kytkeä kristillisyyden roomalaisen antiikin pukuun. Hentoluntoisempi on antiikin innotus Botticelliällä (k. 1510), jonka taide kenties parhaiten kuvastaa humanismin ja uskonollisen hengen välistä taistelua, mikä näytti Savonarolan esiintymisen kautta päättyvän humanismin kukistukseen, mutta kääntyikin 16:n vuosisadan alussa antiikin tapaiseen klassillisen kauneuden ja elämänilon viittoon.

Savonarolan vaikutuksesta kristillisyyttä vähäksi aikaa syvenyi ja vaiqui ensi kerran ekstaasiin, surumieliseen, innotuneeseen taivaanhaaveiluun, jota parhaiten kuvastaa vanhan Botticelliin sekä umbrialaisen maalarin Peruginon (k. 1524) taide. Savonarolan vaikutus oli kuitenkin ohimenevää laatua ja humanismi pää-

see voitolle. Kuten ennen Kreikassa saavuttaa taide Italiassa ihanteellisen sopusuonun ja täydellisyyden; edelliselle kaudelle ominainen taistelu ja vaihtelu lakkaa. Syntyy täysrenessanssin klassillinen taide, joka kohoo tavomukaisen kristillisen käsityksen yläpuolelle. Sen arvokkaassa humanisuudessa ei ole kuitenkaan mitään kristillisyydelle vastustakaan. Rikkaassa ja loistavassa Venetsiassa tämä taide kehittyi kukkaansa, latinalaisen maailman muinaisessa pääkaupungissa Roomassa se suorittaa monumentaalisisimmät teoksensa. Uuden tyylin perustajia ovat varsinkin venetsialainen Giovanni Bellini (k. 1516) ja firenzeläinen Leonardo da Vinci (k. 1519). Sen varsinaiset edustajat ovat urbinolainen Raffaello Santi (k. 1520) ja firenzeläinen Fra Bartolommeo (k. 1517), sekä venetsialaiset Giorgione (k. 1510) ja Tizian (k. 1576), jotka maalavat jaloja, juhlallisia kristillisiä aate-esityksiä ja alttaritauluja. Taiteessa tapahtuneen muutoksen huomaa kenties selvemmin madonnanmaalauksista. Jumalanäiti ei ole enää bysanttisen kolikko, ei goottilaisen hempeä, ei esirenessanssin ujo, tyttömäisen vaihemielineen Neitsyt, vaan jalo ruhtinatar, maallisen nöyrä ja taivaallisen ylhäinen samalla kertaa. Niinkuin kuninkaat kokoon tuvat pyhimykset ylhäisinä ja vakavina osoittamaan hänelle kunnioitustaan (Santa conversazione).

Mutta kristillisessä taiteessa ei kauankaan säilynyt tämä antiikkinen hengen tasapaino. Molemmat äärimäiset tunnearvot, paratiisintoivo ja asketismi, alkavat jälleen vaikuttaa ja saavat taiteessa mahdollisimman korkeat ilmaisunsa. Jo uuden klassillisuuden perustajan Leonardon viimeisissä teoksissa on huomattavissa kristillisyydelle vierasta sybariittista kauneudenpalvelusta. Se kehittyi Leonardon oppilailta hempeäksi, hekkumalliseksi aistillisuuden ihailuksi, Sodomalla (k. 1549) muuttuu uskonto tunteen nautinnoksi, mihin on sekaantunut jumalallista hurmausta ja hekumallista tuskaa. Andrea del Sarto (k. 1531) käsittelee hymyilevällä huolettomuudella pyhiä aiheita ja Correggio (k. 1534) muuttaa ne hurmaaviksi, lapsellisen veitikkamaisiksi väriurloimiksi. Häntä vastaava ilmiö kuvanveistossa on myöhemmin esiintynyt Bernini (k. 1680), joka maalauksellisen vapaasti, barokkimaisen liioitellusti esitti suunnalle kuvaavan P. Teresan ekstaasin. Katolinen vastareformatsioni vaikutti näihin taiteilijoihin imeltävästi ja kiihottavasti, niinkuin voimme huomata Guido Renin (k. 1642) ja Carlo Dolcin (k. 1686) jesuiittamaisen pyhistä tauluista. Korkeimman ilmaisen tälle uskatoliselle „jumalannautinnolle” on kuitenkin antanut espanjalainen Murillo (k. 1682), joka avaa nähtäväksemme muhamettilaiset suloiset paratiisit ja loihitti pilvien palteille taivaan hellän kuningattaren, ylimaallisen ihanan kannottaren tuhansine enkeleineen. Niinkuin Fra Angelico on goottilaisen kauden lopulla antanut ihanimman kuvan paratiisihaveista, niin Murillo renessanssin päättyessä — mutta kuinka eri tavoilla kumpikin; edellisellä on haave lapsellisen viaton ja kirkas, jälkimmäisellä täynnä ekstaasin suloisista huumasta. — Kun kristillinen taide Italiassa menettää vähäksi ajaksi saavuttamansa henkisen tasapainon, pääsee myöskin entinen asketismi jälleen vaikuttamaan. Antiikin

ihanne, elämän jalo nauttiminen, saattoi tuskin olla mahdollinen kristillisessä maailmassa — kuinka voimakas ja itsetietoinen ihminen olikin, oli kuitenkin hänen tuleva kohtalansa tuntematon. Michelangelon (k. 1564) taiteessa kuvastuu selvimmin renessanssin jättäjäsiihimisen kamppailu kohtalon voimien keralla. Taistelu ei pääty titaaniin voittoon. Hänen „Viimeisessä tuomiossaan” syöksee vihastunut Kristus kadotettujen laumat helvettiin, missä paholaiset iskeytyvät heihin kiinni yhtä intohimoisesti kuin kansanaan keski- aikaisissa kuvissa. Elämän pelottava traagillisuus tuntuu (*terribilità*) on siis paratiisihäveilun ohella astunut taas klassillisen ihanteellisuuden ja tyynen punnitsemisen sijaan. Tiziankin käännytty vanhoilla päivillään *terribilità*-suuntaan, ja hänen oppilaansa, italialainen Tintoretto (k. 1594) ja espanjalainen El Greco (k. 1614) tulevat vastareformatsionin uskonkiihkoisen asketismin tyyppillisiksi edustajiksi. Villimminkin koskaan ennen kristillinen taide nyt kuvaa ihmisen tuskaa ja maailman kieltämystä (espanjalainen Morales, k. 1586), ja hartaammin kuin milloinkaan se kääntyy taivaaseen aina rukoilemaan (El Greco). Ignatius Loyolan apuraloisesti kiiltynyt henki saa vallan taiteessa. Italiassa vastareformatsionin taide ottaa liittolaisekseen äsken uudelleen henkiin heränneen naturalismin (Caravaggio, k. 1609), ja tällä tavoin väkevöityneenä se kuvaa seikkaperäisesti Kristuksen ja marttyyrien kamalaita tuskia (espanjalais-italialainen Ribera, k. 1656). Suunnan viimeinen suuri edustaja on espanjalainen munkkimaalari Zurbaran (k. 1662), joka hävittää kaiken paatoksen *terribilità*-esityksistään, ja saattaa ne pöyrityttävän, synkän todellisuuden maailmaan.

Zurbaranin asketismissä ja Murillon ekstaasisissa kristillinen katolinen taide oli saavuttanut huippunsa. Seuraavan ajan kirkollinen maalaus ja kuvanveisto on enimmäkseen kaikua entisestä ja oleellisesti uutta ei katolinen uskonto ole taiteessa synnyttänyt. — Germaanian uskonpuhdistus vaati taiteelta suurempaa totuutta ja yksinkertaisuutta. Pyrkimystä siihen suuntaan ilmaantuu jo saksalainen Albrecht Dürerin (k. 1528) mielikuvitusrikkaita raamatullisissa piirroksarjoissa. Hollantilainen Rembrandt van Ryn (k. 1669) on viimein evankelisen yksinkertaisissa raamatullisissa kuvissa antanut kuvastella uudenaikaisen syvän inhimillisen myötätunnon.

Ei yli Euroopan leviävä ranskalainen klassillisuus, ei valistuskauti eikä vallankumous uusklassillisine harrastuksineen olleet sopivia kristillisen taiteen kehitykselle. Tolset, maallisemmat aihepiirit valtasivat uskonnollisten paikan. Vasta 19:nnen vuosisadan romantiikka kohotti jälleen uskonnollisen taiteen kuniaan. Chateaubriand kirjoitti v. 1802 „Genie du Christianisme” kirjan, jossa hän ylisti kristinopin taiteellista kauneutta, ja Saksassa Schlegel veljekset kohottivat arvoon keskiajan, jolloin taide, runous ja uskonto olivat liikeisessä yhteydessä keskenään. Niinkuin nämä protestanttiset kaunosielut kääntyivät katolisuuteen, niin kääntyi taide jälleen esittämään uskonnollisia aiheita. Tätä uskonnollista maalausta edustavat Ranskassa Scheffer (k. 1858) ja Flandrin (k. 1864), Saksassa n. s. natsareenit, jotka v. 1810 tienoilla perustivat Roomassa eri-

koisen maalari-veljeskunnan. Heidän Fra Angelico ja Peruginon jäljittelevä taitensa ei voinut kuitenkaan kiinnittää yleisää kannunkaan. Paljoa suurempi taiteellinen merkitys oli englantilaisilla idealisteilla, n. s. prerafaeliteilla, jotka lähemmin nojautuivat luontoon ja osasivat uskonnollisiin esityksiinsä liittää uudenaikaisen maailmankäitön ja kalvavan surun.

19:nnen vuosisadan realismi syösi jälleen syrjään uskonnolliset aiheet. Mitään pysyvääpää uskonnollista virtausta ei taiteessa ole sen jälkeen ollut huomattavissa. Merkillisimmän yrityksen kristillisen taiteen elvyttämiseksi on meidän aikoinamme tehnyt saksalainen von Uhde (s. 1848), esittäessään maalauksiinsa Jeesuksen nykyaikaisen työväen keskuudessa. 19:nnen vuosisadan lopulla valtaan päässyt, vanhaan italiakäsitteeseen taiteeseen nojautuva synteeittinen tyyli, jonka kuuluisin edustaja on ranskalainen Puvis de Chavannes (k. 1898), valoi maallisiinkin aiheisiin jotain juhlallista giottolaista kristillistä henkeä. — Kokonaan maailmasta poenneet ja vanhojen esikuvien jäljitteilyyn vaipuneet ovat Saksassa Beuronin ja Italiassa Monte Casinin uskonnollisia aiheita viljelevät luostarikonlut. Tanskassa grundtvigilainen herätys johti uskonnolliseen maalaukseen, jonka etevin edustaja on italialaiseen tre- ja quattrocento-taiteeseen liittyvä Joachim Skovgaard (s. 1856). Suomessa on vastaava tyyllitelevä suunta synnyttänyt Tamperen Johanneksen kirkon alttarimaalauksen ja koristekuvat (Magnus Enckell ja Hugo Simberg).

O. O. n.

**Kristillinen työväenliike** ks. Kristillinen sosialismi.

**Kristillis-sosiaalinen puolue** ks. Kristillinen sosialismi.

**Kristillis-sosiaaliset pyrinnot** ks. Kristillinen sosialismi.

**Kristillisuus** ks. Kristinusk.

**Kristinehamn** [*kristi*]-, maakaupunki Ruotsissa, Värmlandin läänissä, n. 1 km Veneruin koillispuolesta pistävästä Varunsvikistä; 8.669 as. (1909). Kalden radan yhtymäkohta. Harjoittaa teollisuutta ja puutavaran, puuvanukkeen sekä raudan vientiä. — Kaupungin paikalla oli ennen kauppapaikka Brohamna; perustamis-kirjan ja nimen K. sai Kristiina kuningattaren aikana 1642.

(E. E. K.)

**Kristinestad** ks. Kristinankaupunki.

**Kristinusk.** se uskonto, jonka keskushenkilönä on Jeesus Kristus ja tunnustajain järjestönä kristillinen kirkko. — ks. Uskonto.

Kristinuskon syntyy. Sitä on joskus koetettu yksinomaan selittää ajanlaskumme ensi vuosisadan yleisistä oloista Rooman valtakunnassa, tuloksena joko esikristillisten uskontojen ja filosofisten järjestelmien yleisestä kehityksestä tai silloisen ajan sosiaalisista pyrkimyksistä. Tällöin ajatellaan ensin muodostuneen kristittyjen seurakunnan ja sen uskonnollisten käsitysten ja laitosten, jonka jälkeen kristittyjen mielikuvitus, liittämällä ennalta oleviin taruaineisiin ja mahdollisesti myöskin tietoihin jostakin historiallisesta Jeesus nimisestä henkilöstä muka olisi luonut evankeliumien kertomukset tämän uskonnon perustajasta. Nämät selitysyrietykset ovat kuitenkin pystyneet valaisemaan vain jatkuvan kehityksen syrjäilmöitä, mutta ei kin

ensimmäisen, joka ei ole käsitettävissä ilman suurten, alkuperäisen persoonallisuuden luovaa vaikutusta.

K:n kielto on juutalaisuus (ks. t.), nimenomaan palestiinalainen, johon ajan yleiset virtaukset olivat vaikuttaneet paljon vähemmän kuin hellenistiseen eli diaspora-juutalaisuuteen. Sen läsnäoloksi kiteytyneen juutalaisuuden rinnalla, joka Palestiinassa oli olemassa Babelin vankeuden ajoista saakka, oli siellä myöskin olemassa piirejä, joissa säilyi profeettau ylevän eettillinen ja henkinen käsitys uskonnosta. Näissä piireissä ei oikeata jumalasuhdetta ratkaissut ulkonainen kuuluminen „valittuun kansaan“, vaan yksilöllinen sydämenhurskaus: uhrit ja muut ulkonaiset menot saivat toisarvoisen merkityksen. Tästä profeettain ja psalmlaulajain uskonnollisesta traditiosta ammensi Jeesus, jonka sisäinen elämä on k:n syntynä varsinaisen selytysperuste; se on kuitenkin, niinkuin persoonallisuuden sisin ydin yleensä, jotain salaperäistä, tieteelliselle erittelylle saavuttamatonta. Jeesus vaikutti lähinnä profeettau, verrattomalla voimalla julistaa uskonnollis-iveellisiä opetuksia. Hän oli sellaisena juutalaisuuden puhdistaja, joka jättäen syrjään tai karsien pois myöhemmät hämmästyttävät ja turmelevat lisäykset palautti takaisin profeettain uskonnon yksinkertaisen yleviin ja henkeviin periaatteisiin. Mutta hän oli samalla juutalaisuuden kehittäjä, joka vasta kohotti profeettainkin lausumat aatteet täyteen puhtauteen ja samalla olennaisesti poisti Israelin uskonnon kansallisen rajoituksen, julistaessaan Jumalaa Isäksi, jonka olemus on rakkaus, jumalallista vanhurskautta ehdottoman sydämen puhtauden vaatimukseksi, jonka edessä syntimätunnon täytyy syventyä, jumalallista armon katuville annetuksi lahjaksi ja lähimäisen rakkautensa ilmenevää uskonnollisuuden ja ivelyllisen toiminnan erottamatonta yhteyttä („vuori-saarna“, vertaukset). Mutta se mikä teki Jeesuksen esiintymisen uuden uskonnon aluksi, ei niinkään ollut hänen oppinsa näistä asioista, kuin se erikoinen asema, mikä hänen persoonallanaan oli sekä hänen omassa että häneen liittyneiden uskojaisien tietoisuudessa. Hän tiesi olevansa erikoisessa suhteessa Jumalaan ja jumalasuhteen välittäjänä muillekin (Matt. 11<sub>27-30</sub>): hänellä oli erikoinen vapautaja-kutsumus, jonka täyttämiseksi hänen elämänsä ja kuolemansa oli omistettu (Matt. 18<sub>11</sub>, Mark. 10<sub>45</sub> y. m.). Sellaista keskeistä asemaa ei ole minkään muun historiallisen uskonnon perustaja itselleen omistanut, vaan he ovat vaatineet itselleen vain opettajan arvon. Tämän aseman ilmaisemiseksi Jeesus käytti juutalaisuudessa tarjona olevia nimityksiä ja käsitteitä, varsinkin Messias-käsitettä (ks. t.), jonka hän siirsi valtiolliselta alalta puhtaasti uskonnolliselle ja kohotti opetuslastensa tunnustukseksi (Matt. 16<sub>13-14</sub>).

Koko Jeesuksen Messias-arvoon vakaantui hänen opetuslapsissaan lopullisesti, sittenkuin heissä ilmeystyksen perustuksella oli syntynyt vakuumus hänen ylösnousemisestaan ja korotuksestaan, ja siten syntyi Jerusalemissa ensimmäinen seurakunta. Se esiintyi aluksi vain juutalaisena lahkona, jonka tunnusmerkkinä oli usko, että Jeesus on Messias (kreik. *Christos*, *Kristus*), joton ei toista Messiasista enää ole odotet-

tava, ja että hän Herrana hengellensä välittömästi hallitse seurakuntaansa. Se juutalaisille lonkkaava tosiasia, että tämä Messias ei ollut saapunut odotetussa hallitsijamuodossa, vaan halpaua ja kärsivänä („ristin pahennus“), pakotti seurakuntaa syventämään käsityksiään Jeesuksen persoonasta ja työstä; opittiin ymmärtämään Messiaan ristinkuolemaa Jumalan tarkoituksien mukaiseksi ihmiskunnan lunastukseksi, uhrikuolemaksi. Niillä ajatuksilla, jotka sittemmin pukenutivat dogmeiksi Kristuksesta, on juurensa jo ensimmäisen seurakunnan käsityksissä Herrastansa.

Pian alkoi k:n irtaaminen juutalaisuudesta, jota edistivät varsinkin seurakuntaan liittyneet diaspora-juutalaiset (Stephanos y. m.), he kun vanhastaan olivat vähemmän ankarina lain noudattamisessa. He myöskin alkoivat julistaa k:oa pakanoille ja Antiokiassa syntyi ensimmäinen pakanakristillinen seurakunta; siellä ruvettiin opetuslapsia ensin sanomaan „kristiaaneiksi“ eli „kristityiksi“ (Ap. t. 11<sub>26</sub>). Kaikkein suurin merkitys k:n irroittajana juutalaisuudesta on apostoli Paavalilla (ks. t.); kuitenkin on aivan väärin pitää, niinkuin joskus teldään, häntä k:n varsinaisena perustajana, ja itse hän mitä painavimmin teroittaa olevansa vain Jeesuksen Kristuksen palvelija“ ja kaikessa hänestä riippuvainen. Irrottamistyön Paavali on suorittanut toisaalta lähetyssaarnaajana, jonka elämäntyö siirsi seurakuntien painopisteen Palestiinasta kreikkalais-roomalaiseen maailmaan, toisaalta teologina, joka käsitteellisesti selvitti rajan vanhan ja uuden välillä, asettaen vastakkain lain ja evankeliumin, kirjaimen ja hengen valta-ajan ja periaatteellisella selvyydellä poistaen juutalaisten ja ei-juutalaisten erotuksen.

Kristinuskon historia. Jerusalemin hävityksen jälkeen (v. 70) Palestiinan seurakunnat ja yleensä juutalaiskristityt kadottivat miltei kaiken merkityksen, ja k:n jatkuva kehitys tapahtui pakanakristitytteen keskuudessa ja kreikkalais-roomalaisen kulttuurimaailman pohjalla, keskuksina Antiokia, Ephesos, Rooma, Aleksandria y. m. Aluksi seurakunnat vielä elivät huomaamatonta, eristettyä elämäänsä, jolla oli eriuuissia alkukristillisyydelle ominaisia, myöhemmin heikontuneita tai hävinneitä piirteitä: entusiasmi, joka näki Kristuksen hegen välitöntä vaikutusta kaikkialla ja varsinkin sellaisissa erinomaisissa armolahjoissa kuin profetoiminen ja kielillä-puhuminen (ks. *Karisma*), kiihkeä Herran pikainen palaamisen odotus, järjestysmuotojen suuri vapaus ja kristityjen keskinäisessä elämässä osoittava rajaton avuliaisuus ja rakkaus. Nopeasti leviten k. sitten joutui antiikkisen kulttuurin kanssa sekä vihamielisiin (ks. *Kristityjen vainot*) että ystävällisiin kosketuksiin. Välimerenmaiden siihenastinen henkinen ja uskonnollinen kehitys oli monella tapaa koitunut valmistukseksi k:lle. Filosofiasa Sokrates oli kääntänyt huomion ihmisen sisäiseen elämään ja omaantuntoon. Platon esittänyt aistimaailman jyrkkänä vastakohtana ikuisten ihanteitten maailman, jossa sielulla on oikea kotinsa, ja stoalaisuus opettanut käytännöllistä hyveoppia ja yleistä ihmisyyttä; miltei kaikki filosofiset järjestelmät olivat kriittisellä kannalla pakanalliseen kansauuskontoon ja pyrkivät yksijumalai-

suuteen. Uskonnollisessa suhteessa meidän ajanlaskumme ensi vuosisadat olivat kasvavan harrastuksen ja kiihkeän etsinnän aikaa; tyydytystä etsittiin etenkin mystereistä (ks. t.) ja itämaaisista uskonnoista (Osiriksen ja Isiksen, Mithraan y. m. palveluksesta). Useissa niistä oli myyttejä — esim. kuolleesta ja ylösnousesta jumalasta — sekä symboleja, joihin k:lla oli vastineensa ja jotka siten tuntuivat silloisille ihmisille tuttomaisilta. Myöskin ulkonaiset otot, kuten sivistyskielen yhteisyys ja vilkas keskustelu, edistivät k:n nopeata levenemistä. Mutta seurauksena k:n kotiutumisenesta kreikkalais-roomalaiseen kulttuurimaailmaan oli toisaalta suuria vaaroja sen sisäiselle kehitykselle, jolla toisella vuosisadalla oli kohtalokas murroskautensa. Alkukristillinen tunnelma ja henki heikkeni; tämän vastavaikutukseksi syntyi yltiöhengellinen montanismi (ks. t.), jonka kirkko hylkäsi, siten osoittaen, että se käsitti k:n tehtäväksi aikansa oloihin mukautumista, maailman sisällistä voittamista eikä siitä erillään pysymistä. Kun taas sen samaan aikaan gnostisismi (ks. Gnostilaisuus) pyrki vetämään k:oa mukaan ajan suureen uskonnolliseen yhteensulauksliikkeeseen ja hävittämään sen erikoisluonnetta, niin kirkon johtajain jyrkkä suvaitsemattomuus ja sen juljuttunut järjestö torjuivat senkin vaaran. Tuloksena taistelusta montanismia ja gnostisismia vastaan ja mukautumisesta kreikkalais-roomalaiseen sivistysmaailmaan oli vanha katoisuus (ks. Katolinen kirkko), jossa k. tosin oli saanut paljon ja pysyväisiä vaikutuksia ympäröstöstään, oli „hellenilläistynyt”, mutta kuitenkin säilyttänyt siksi paljon alkuperäisen evankeliumin voimaa ja puhtautta, että se sillä saavutti voiton pakanuudesta. Ja U:n T:n kirjojen kokoelmassa vanha kirkko jätti jälkipolville todistuksen alkuperäisestä k:sta, joka siten saattoi tulla yhä uudistuvan puhdistuksen lähteeksi. — Vanhakatolisen k. käsitteen etevimmät edustajat ovat Irenaeus, Klementis Aleksandrialainen, Origenes, Tertullianus ja Cyprianus (ks. n.).

Tultuaan valtionuskonnoksi Rooman valtakunnassa (ks. Konstantinus Suuri) k. pääsi tuntuvasti vaikuttamaan yhteiskunnallisiin oloihin, mutta entistä enemmän siihen myös tunkeutui vierasperäisiä aineksia; syvien rivien k. ei useinkaan ollut paljon muuta kuin lievästi verhoitua pakanallista kansanuskontoa (ks. Pyhäinjäännökset). Vierasta alkuperää, vaikka aito-kristillisiin ajatuksiin liittyvä, oli myös se uusi k:n elämän ihanne, joka näihin aikoihin munkkilaisuutena (ks. t.) sai jalansijaa kirkossa. Pakanuuden ja kristillisten lahkosuuntien kukistaminen tapahtui usein väkivaltaisella tavalla, joka oli jyrkässä ristiriidassa aikaisemman menettelyn kanssa. Mutta „valtakunnankirkon” aika oli myöskin harvinaisen rikas jaloista kristillisistä persoonallisuuksista. Näinä aikoina osoitautui yhä selvemmin ero itämaaisen ja länsimaaisen kristinuskokäsityksen välillä, jolla oli juurensa roomalaisen ja kreikkalaisen kansanluonteen eroavaisuudessa ja josta aiheutui kirkon jakautuminen kahteen päähaaraan. Itämaalaisille k. oli ensi sijassa pelastavaa tietoa, Jumalan näkemystä, joka kohottaa ihmisen katoavaisuuden maailmasta; paitsi mietiskelyllä,

joka etenkin kohdistuu kysymyksiin Jumalan ja Kristuksen olemuksesta, pääsee ihminen yhteyteen tuon korkeamman maailman kanssa sakramenttimystereisiä. Länsimaalaisten kantsautapa oli oikeudellinen; k. käsitettiin määrätyn velvoitusfunktion suhteeksi Jumalalle, joka helposti asettui ansion ja palkan kaavaan; harrastettiin etupäässä käytännöllis-kristillisen elämän kysymyksiä. Itämainen kirkko (ks. t.) jatkoi pääasiassa vanhakatolisen ja valtakuntakirkon traditioineja. Sen merkitystä kokonaisundelle suipisti sisällisen kehityksen pysähdys ja muhamettilaisuuden valtaapäisy k:n vanhoissa päämaissa. Länsimaaisessa kirkossa tapahtui Augustinuksen (ks. t.) kautta k:n käsityksen syventyminen, joka vaikutti ratkaisevasti kaikkeen myöhempään kehitykseen sillä taholla.

K:n levitessä kansainvaellusten ajoilta lähtien kelttiläisille, germaaneille ja muille usille kansanheimoille alkoi taas uusi suuri k:n mukautuskehitys, jonka päätekijät ovat toisaalta paaviuden johtaman roomalaiskatolisen kirkon (ks. t.) edustama antiikki-kristillinen perintö, toisaalta usien kansojen otot ja luonteenominaisuudet. K. esiintyi heille kirkon auktoriteetin nojalla omistettavana oppina ja tarkasti seurattavana uskonnollis-kirkollisena tapana, mikäli se esitettiin kansanomaisissa käsitelyissä, oli sillä vahva kansallinen väritys. Kirkko tuli kaiken yhteiskunnallisen ja sivistyselämän holhoajaksi. Itsenäisemmin käsitettynä k. osoittautui Anselm Canterburyläisen teologiassa ja Bernhard Clairvauxlaisen tuntehikkaassa Kristus-mystiikassa, kunnes Francisus Assisilaisessa alkukristillisestä evankeliumista pulkesi uusi elävöittävä suoni. „Kristuksen seuraaminen” tuli tunnusanaksi. Germaanimaisen kansanluonteen ominainen harrastuneisuus ja voimakas subjektivismi tuli keskuajan viime vuosisatoina ilmi saksalaisessa ja alankomaalaisessa mystiikassa, jonka edustajista alkuperäisin oli „mestari” Eckart (ks. t.) ja jonka hengessä on kirjoitettu keskiajan paras hartauskirja „Kristuksen seuraamisesta” (ks. Tuomas Kempiläinen). Tämä mystiikka itse asiassa syrjäytti kirkollisten laitosten ja sakramenttien välityksen ja asetti yksilön välittömään jumalasuhteeseen. Toisilla tavoilla uskonnolliset liikkeet kääntyivät suorastaan vallitsevaa kirkkoa ja sen väärinkäytöksiä vastaan (ks. Wiclif, Huss), samalla kuin renessanssi kehitti puhtaasti maallishenkistä kulttuurielämää.

Niin mystiikka kuin vastustusliikkeet valmistivat tietä uskonpuhdistukselle, jonka alkajana Martti Luther, saaden vaikutuksia Augustinuksesta ja syventyen varsinkin Paavaliin oppiin synnistä ja armosta, kehitti protestanttisen k. käsityksen periaatteet (ks. Protestanttisuus). Se tahtoi taas olla tietoista palaamista alkuperäisen evankeliumin käsitteen Kristuksen välittämästä yksilöllisestä jumalasuhteesta, asetti Raamatun ja siunä etupäässä U:n T:n k:n ainoaksi lähteeksi ja ohjeksi ja tunnusti yksityisen kristityn oikeuden itsenäisesti sen perustuksella muodostaa uskonnolliset käsitöksensä ja siveellisen toimintansa periaatteet. Pääasiassa samalla kannalla olivat sveitsiläiset uskonpuhdistajat Zwingly ja Cal-

v:n. Taistelu toisaalta katolisuutta, toisaalta yltöprotestanttisia suuntia (ks. Kasteen uudistaja) vastaan johti protestanttisuudenkin erikoisiin kirkkumuodostuksiin (ks. Luterilainen, Reformeerattu, Anglikaaninen kirkko), joissa ennen pitkää nitreformatorinen käsite monella tapaa kiteytyi ahtaisiin kaavoihin (ks. Puhdasoppiisuus). K. tuli taaskin olennaisesti opin ja ulkonaisen kirkollisuuden asiaksi ja kirkko säilytti holhoajavaltansa, tosin ei enää valtiollisen, vaan kyllä sivistyselämän yli. 1600-luvun lopulta alkaa yksilöllisen k:n vapautuminen Englannin independentismissä (ks. Independentit) ja Saksan ja pohjoismaiden pietismissä (ks. t.), edellisessä enemmän kirkollisen järjestyksen, jälkimmäisessä uskonnollisen elämän alalla. Samaan aikaan tiede ja sivistyselämä alkoi vapautua teologisen katsantokannan määräämisvallasta. Tätä kehitystä, joka merkitsee renessanssin pyrkimysten uudistusta, jatkoivat 1700-luvun valistus (ks. t.), jonka kristinuskokäsityksessä järjkeräinen selvyys ja moralismi ovat vallitsevina piirteinä. Uudet, voimakkaat uskonnolliset liikkeet, kuten metodismi (ks. t.) Englannissa ja 19:nnen vuosis. alun herätysliikkeet mannermaalla, muodostavat vihdoin uusinman kehityksen taustan.

K:n historiassa on sen kehityksen lisäksi, mikä on tapahtunut kirkon puitteissa, otettava huomioon k:n laajemmat vaikutukset siveellisiin ihanteisiin, sosiaaliseen edistykseen ja yleensä sivistysoloihin. K:n suldetta kulttuuriin on eritavoin arvosteltu, riippuen siitäkin mitä k:n muotoa pidetään silmällä; mutta suurin piirtein historiaa tarkastettaessa lienee kieltämätöntä, että k. ennen muita uskontoja on osoittautunut tärkeäksi edistäväksi kulttuurivoimaksi. Se ei voi olla sattuma, että juuri k:n vaikutuksen alaisina Euroopan kansat ovat kehittyneet maapallon joltaviksi kansoiksi. K. ei ole ehkäissyt luonnollisia voimia niinkuin esim. Intian uskonnot, vaan pyrkinyt niitä jalostamaan. Että k. ja kirkko monissa yksityistapauksissa ovat esiintyneet kulttuurin vihollisina, ei kumoa tätä yleisarvostelua.

Nykyinen asema. Viime vuosisata, varsinkin sen loppupuoli, on ollut uusi suuri k:n levenemiskausi, jolloin se pääasiassa eurooppalaisesta uskonnosta on muuttumassa todelliseksi maailmanuskonnoiksi. Tämä johtuu osittain Euroopasta lähteneestä siirtolaisuudesta, osittain lähtötyöstä (ks. Lähetys), jonka tulokset, 3. milj. katolista ja 11.6 milj. protestanttista (Yhdysvaltain neekerit siihen luettuina) pakanakristittyjä, näyttävät peniltä verraten ei-kristittyjen 1 miljardiin, mutta osoittavat erittäin nopeata kasvamista varsinkin viimeisenä 40 vuotena. Nykyään lasketaan kristittyjä olevan noin 500 milj. Rinnan laajenemisen kanssa uusille alueille käy kuitenkin k:n vaikutuksen supistuminen vanhoissa „kristityissä” kansoissa. Valistusajalta saakka on ollut olemassa juopa yleisen sivistyselämän ja k:n välillä, ja laajat piirit kristityissä kansoissa ovat vain nimeksi kristittyitä. K. on yhä suuremmassa määrässä tullut yksilöllisen vakaumuksen asiaksi; toisaalta on huomattavasi voimakas kristillisen innon ja toiminnan non-n. toisaalta laaja tietoinen luopumus ja kiihkeä vastustus. K:n vastainen maailmankatsamus

on periaatteellisenä esiintynyt useissa filosofisissa järjestelmissä (Schopenhauer, Nietzsche) ja n. s. monismissä; sosialismi on laajoissa kansankerroksissa muodostunut jonkunlaiseksi vasta-uskonoksi; teosofia, spiritismi ja n. s. eettillinen kulttuuri tarjoutuvat myöskin korvaamaan k:oa ja tyydyttämään nykyajan ihmisten uskonnollisia tarpeita. Itse k:n periaatteellisten kannattajain piirissä on olemassa syvälle käyviä vastakohtia, umpi-uskonnosta katolisuudesta lähtien, jossa hurkskaus etsii mitä ulkonaisimpia ja koneellisia ilmauksia, vapaamielisimpään protestanttisuuteen saakka, jossa uustestamentillisestä tahdotaan riisua sen nykyaikaiseen maailmankuvaan soveltumaton kuori ja säilyttää vain se, mikä käsiteltäen yleispäteväksi ydinajatuksiksi. Onpa ilmestynyt aivan uudenluontoisia k:n muotoja, kuten uskonnollis-terveyshoitollinen *Christian science*-liike (ks. t.) Amerikassa ja tolstoilaisuus Venäjällä. Mutta tämä näköjään niin arveluttava käsitöksen ja suuntien kirjavyys osoittaa sittenkin k:n ehtymättömiä voimaurikkautta ja sitä mukautumis- ja nuortumiskykyä, jota sen historiakin todistaa. Ja k:n ja sen kieltäjäin vastakohtaan jyrkentyessä on, huolimatta kirkollisten järjestöjen ja k:n käsitysten hajanaisuudesta, k:n kannattajain kesken huomattavissa kasvavaa yhteistuntoa. [Kirjallisuutta, ks. Kirkkohistoria.] J. G.

**Kristittyjen vainot.** Rooman valtiomahdi oli uskonnollisesti suvaitsevinen, kunhan vain eri uskontojen tunnustajat antoivat tunnustuksensa valtiolle vannomalla keisarin hengen kautta tai uhraamalla hänen kuvansa edessä. Monoteistinen juutalaisuus oli kuitenkin erikoisasemassa ja niin kauan kuin kristityt ulkonaisesti ikäänkuin kuuluivat juutalaisuuden piiriin, saivat he olla rauhassa; ensimmäiset vainot tulivatkin juutalaisten taholta. Neron vainokaan ei ole varsinaisen valtiovallan toimenpide, vaan säikähtäneen itsevaltiaan tilapäinen mielenilmaus.

Kristinuskon monoteismi ei ollut yhdistettävissä pakanallisen valtion vaatimuksiin, ja kun juutalaisten kapinan jälkeen (vv. 66-70) kristittyjen ja juutalaisten välinen ero käy valtiollekin ilmeiseksi, tulee valtiovallan suhde kristinuskoon itsetietoisesti vastustavaksi. Ensimmäinen tältä pohjalta lähtenyt kristittyjen vaino toimeenpannaan Domitianuksen aikana (v. 95 ja seur.). — Aluksi vainot kuitenkin eivät ole järjestelmällisiä kristinuskon hävittämisyrityksiä, vaan niillä on enemmän tilapäinen luonne. N. 112 keisari Trajanus kirjoitti Bithynian maaherralle Pliniukselle vastauksen tämän kysymykseen, kuinka kristityitä oli kohdeltava: 1) nimettömiä ihmiantoja ei saa ottaa huomioon, 2) viranomaisen ei tule etsiä kristityitä, 3) mutta jos heitä julkisesti syytetään eivätkä tahdo uskoaan kieltä, on heitä rangaistava valtiorikoksesta. Näitä ohjeita pääasiassa noudatettiin keisari Deciuksen vainoon saakka, v:een 249. Vainot olivat siis paikallisia eikä valtiovalta niihin ottanut aloitetta. Erikoisesti mainittakoon Marcus Aureliuksen (161-180) vainot ja Septimus Severuksen (193-211) vaino 202 ja seur. vv. (martyyreja: Origenen isä Leonidas, Perpetua, Felicitas). V:n 203 jälkeen seurasi 40 v:n rauha.

Uusi vainojen vaihekausi alkaa keisari Deciuksen hallituksesta. Hänen mielestään kristinuskon

oli valtakunnalle suuri vaara; ja hän alkaa valtiiovallan johtamat, koko valtakuntaa käsittävät yleiset vainot: valtiorikokseen vikupääniä ja jumalankielittäjiä (ateisteina) kristityjä oli etsittävä ja tuhottava. Vaino jatkui Galluksen aikana ja yhä järjestelmällisemmin Valerianuksen (253-260) aikana. Monet pelastivat silloin henkensä ostamalla viraanomaisilta todistuksia (*libelli*) siitä että olivat uhranneet keisarille (n. s. *libellatici*). Gallienuksen 260 antamasta suvaitsevaisuusasetuksesta alkaa 40 v:n rauhan aika; se loppuu Diokletianuksen hävittäviin vainoihin, joka oli ankarin kaikista. Kristinusko oli muka esteenä keisarin valtiolliselle, valtakunnan yhteyden luottamista tärkeimmälle järjestystyölle. V. 303 julkaistiin ensimmäinen ediktä Nikomediasta: kirkoit oli hävitettävä, virkamiehet erotettava j. n. e. ja v:n 304 ediktä vaati kristittyjä uhramaan kuoleman uhalla. Suurta julmua harjoitettiin. Kristittyjen kirjoja koetettiin hävittää, jolloin syntyi uusi luopioiden luokka: kirjojen luovuttajat (*traditores*). Vainon varsinaisena toimeenpanijana oli alkeisari Galerius. Länsimailla Konstantius ja Konstantinus ehkäisivät vainon. V. 311 Galerius kuolemansairaana ediktillä myönsi kristinuskolle olemassaolon oikeuden. Lyhyen vainon jälkeen (Maximinus Daxa) Konstantinus ja Licinius julkaisivat 313 ediktin, joka lopettaa vainot (vrt. Julianus). [Allard, „Histoire des persécutions”, I-V (3:s pain, 1899-1907).]

#### Kristityn vaellus k. Bunyan.

**Kristofer** Baierialainen. Ruotsin kuningas, ks. Kristofer III, Tanskan kuninkaita.

**Kristofer**, Tanskan kuninkaita. 1. K. I. kuninkaana 1252-59, Valdemar Seierin ja kuningatar Berengarian nuorin poika, anasti kruunun veljenpojaltaan Valdemarilta; oli väkivaltaisen kuningas, joka vangitti arkkipispa Jaakko Erlandinpojan ja pian sen jälkeen äkkiä kuoli, huhun mukaan erään apotin myrkyttämänä. — 2. K. II, kuninkaana 1320-32, edellisen pojanpoika, vehkeilevä ja kavala hallitsija, jonka hallitusaika oli täynnä levottomuuksia (1326-29 hän oli maanpaossa). — 3. K. III (1418-48), kuninkaana 1440-48, Eerik Pommerilaisen sisarenpoika, Reinin pfalz-kreivi ja Baierin herttua, valittiin vasta 22-vuotiaana kuninkaaksi ensin Tanskassa ja sitten Ruotsissa sekä 1442 myöskin Norjassa. Vastoin lupaustaan hän ei ryhtynyt mihinkään mainittaviin toimenpiteisiin Gotlannin valloittamiseksi Eerik Pommerilaiselta ja sen yhdistämiseksi Ruotsiin. Hänen aikansa vallitsi kova katoaika, josta syystä ruotsalaiset talonpojat nimittivät häntä „pettukuninkaaksi”. Juutimaalla hänellä oli kukistettavana talonpoikaikapina, jonka jälkeen talonpoikain asema Tanskassa suuresti huononi. Huomattavin toimenpide hänen hallituksensa ajalta oli Ruotsissa uuden maanlain laitoksen, n. s. Kristofer kuninkaan maanlain julkaiseminen (ks. Kristofer kuninkaan maanlaki). Hän kuoli äkkiä vuoden 1448 alussa, hautoon mielessänsä tuumia Lyypekin ja hansen mahtavuuden kukistamiseksi.

K. G.

**Kristofer**, Oldenburgin kreivi (1502 t. 1504-66), kasvatettiin ensin hengellistä säätyä varten, tuli m. m. kapitulin jäseneksi Kölniin, mutta antautui pian sotilasuralle, saavuttaen kuuluisuutensa

lyypekkiläisten ylipäällikkönä n. s. Kreivisodassa (ks. t.). Tämän sodan jälkeen hän oleskeli jonkun aikaa perheitälään Rastodessa, esiintyen innokkaana uskonpuhdistuksen ja humanistisen opintojen harrastajana. Kun Pfalzin vaaliruhtinaan Fredrik II:n tuumasta vapauttaa Kristian II ja tätä varten lähettää K. uuteen sotaan Tanska vastaan, ei tullut mitään, antautui K. 1546 Schmalkaldin sotaan, jossa suuresti kunnostautui protestanttien puolella. Kun nimi on kiintynyt monen, vielä voimassa olevaan hyväntekeväisyyslaitokseen.

J. W. R.

**Kristofer** Baierialainen toukok. 2 p. 1442 vahvistama yleinen laki. Uuden lakikirjan kuninkaallisessa vahvistuksessa sanotaan syyksi sen ilmestymiseen, että edellisten kuninkaiden aikana oli alkupolella yleisiä lakeja annettu jonkko asetuksia, jotka joko olivat lainkäyttäjille tuntemattomia tai olivat tulleet väärin sovelletuiksi, minkä vuoksi näitä uusia asetuksia oli sovitettu tähän „muuttuneiden olosuhteiden mukaan parannettuun laitokseen vanhasta laista”. Tosi-asiaa katsottiinkin uutta maanlakia ainoastaan Örebron herrainpäivillä 1347 käsiteltävänä olleen yleisen lain, n. s. Maunu Eerikinpojan maanlain parannetuksi toisinnoksi. Tosin ei viimeainittu laki milloinkaan ollut saanut kuninkaallista vahvistusta, mutta se oli kuitenkin yhä enemmän syrjäyttäen vanhat maankuntalait, tullut lainkäytössä yleiseksi. Uudelle maankalle ei kuningas katsonut tarpeelliseksi hankkia herrainpäivään hyväksymistä eikä sitä myöskään, kuten laki olisi vaatinut, esitetty asianomaisille maakuntakärjille. Sisällykseenä nähden uusi laki ei sanottavassa määrässä eronnut vanhemman maanlain säännöksistä ja oikeusperiaatteista. Eroavaisuus oli pääasiassa olemassa kuninkaankaarissa, jossa aatelille ja hengelliselle säädylle on kuninkaiden tukemiseksi myönnetty muutamia etuja entisten lisäksi. Yhtä vähän kuin Maunu Eerikinpojan maanlaissa oli uudessa laissa kirkkokaarta. Tämä johtui osaksi siitä, että Ruotsin papisto oli noussut Maunu Eerikinpojan lakiehdotuksessa alkuun olleen kirkkokaaren säännöksiä ankarasti vastustamaan, koska ne muka olivat ristiriidassa kanonisen lain kanssa, osaksi siitä, että Kristofer kuningas valtansa tukemiseksi oli papiston suosiosta riippuvainen. Säilyneissä lain käsikirjoituksissa on useimmiten kuitenkin ollut myöskin kirkkokaari, minkä vuoksi kauan erehdyttävästi on luultu, että mainittu kaari tosiaan oli maanlain osa, kunnes on tultu huomaamaan, että tämä kirkkokaari on otettu Uplandin laista. Kristofer kuninkaan maanlaki oli lähes kolme vuosisataa noudatettavana lakina Ruotsissa ja Suomessa. Uuden lain ja vanhemman, jota ei virallisesti oltu kumottu, keskinäinen epämääräisyys sekä lainjäljennöksiä virheellisyys ja ristiriitaisuus vaikutti, että vanhempa lakia käytettiin kauan sen perästä kuin Kristoferin maanlaki oli vahvistettu. Sitä todistaa se seikka, että vanhemman maanlain säilyneistä käsikirjoituksista suuri osa on tehty v:n 1442 jälkeen. Vasta 16:nneen vuosis. alusta näyttää vanhempi maanlaki jääneen unhokseen ja uudempi ruvettu Ruotsissa yleisesti noudattamaan. Suomessa näkyy Maunu Eerikin-



pojan maanlakia käytetyn vielä senjälkeenkin. Asiantilasta on selitettävissä siten, että uuden maanlain levittäminen ja tunnetuksi tuleminen tapahtui ylen hitaasti, kun se kävi päänsä yksinomaan käsikirjoitettujen jäljennösten välityksellä. Heti kun kirjapainotaito oli tullut yleisemmäksi, virisi kysymys yleisen lain painattamisesta. Kun kuitenkin laki kaipasi tarkastamista ja parantamista, mikä ei ollut helposti suoritettavissa, lykkääntyi ehdotuksen toteuttaminen odottamattoman pitkälle. Vasta Kaarle IX:n aikana painatettiin uusi maanlaki. Joulukuun 20 p. 1608 antamassaan vahvistuksessa kuningas lausui m. m., että lakia oli laadittu tuomioissa väliäikäisesti noudatettava, kunnes ehdittäisiin saada aikaan parannettu ja korjattu lainlaitos, mikä oli ensi tilassa tapahtuva. Kuitenkin kului lähes 130 vuotta, ennenkuin uusi lakikirja oli aikaansaatu. Painettu laki antoi kaikissa tapauksissa kaivattua vakavuutta oikeudenkäytölle koko valtakunnassa. — Suomalaisen käännöksen Kristoferin maanlaista on tehnyt Tukholman suom. seurakunnan kirkkoherra Martti (1548) sekä Ljungo Tuomaanpoika 1600-luvun alulla; molemmat käännökset on meidän aikamme painettu kielemnäytteinä.

K. V. H.

**Kristoforos** l. **Kristofer** ks. **Kristoforos**.

**Kristologia** (ks. **Jeesus Kristus** ja **Logos**), kristillinen oppi Jeesuksen Kristuksen persoonasta. Apostoleilla ei vielä ole mitään käsitteellistä oppia Kristuksesta; heidän lausuntonsa lähtenät ovat sisällisesti uskonkokemuksesta lähteneitä. Heidän käsityksensä Kristuksesta riippuu siitä, että heidän kokemuksensa Jumalasta on kokonaan välitetty Kristuksen kautta. Jeesus Kristus on ainoa-laatuiseensa suhteessa Isään ja ihmiskuntaan. Tämä esitetään kolmelta eri näkökannalta. 1. Jeesus on Jumalan täydellinen ilmoitus itsestään ihmisille; hänessä me opimme tuntemaan Jumalan armoillisen mielialan ihmisiä kohtaan. Kristus on jumalallisen ilmoituksen lopullinen aste; Hengen tehtävänä on ainoastaan kirkaistaa Kristusta. 2. Jeesus on Vapahtaja ja jumalallisen armon tuoja ihmiskunnalle. Jumala asettuu hänen kauttansa anteen suhteeseen ihmiskuntaan nähden, sovittaen laugenneen ihmiskunnan itse kansansa. 3. Kristus on Herran seurakunnassa aina elävä ja läsnäoleva, joka yhdistää kaikki kristityt keskenään ja taivaalliseen Isään. Usko Kristukseen Herrana on kristittyjen erikoinen tunnus. — Tämä apostolien usko oli välittömässä sopusoinnussa Jeesuksen oman yli-inhimillisen itsetajunnan kanssa. Hän pitää oikeutenaan antaa syntäjä anteeksi, hän korjaa ja kumoaa Van T:n sääntöjä ja hän ilmoittaa, että hän on kerran palaava maailmaa tuomitsemaan. Kaikista hänen lausunnoistaan käy selville, että hän katsoo olevansa Pojan suhteessa Jumalaan ja tuntevansa Jumalan armo-päätöksen. Meidän täytyy sentähden sanoa, että alkuseurakunnan usko Kristukseen ei ole mikään vieras liisi Jeesuksen omaan evankeliumiin, vaan on siitä suorassa linjassa kasvanut esiin.

Myöhempi kehitys vahakatolisessa kirkossa liittyi Logos-oppiin, jota kehitettiin kreikkalaisessa filosofiassa käyppien käsitteiden avulla. Pääprobleemit olivat: 1) kuinka voidaan säilyt-

tää Jumalan ykseys, jos Poikakin tunnustetaan Jumalaksi? 2) kuinka voidaan käsittää Kristuksen persoonan yhteys, jos hänelle tunnustetaan sekä jumalallinen että inhimillinen luonto? Monen taiteiden tuloksena syntyivät nikealais-konstantinopolilainen ja Athanasiuksen uskontunnustus, joissa vanhakirkollinen kristologia sai lopullisen muotonsa (ks. **Areiolainen riita** ja **Jeesus Kristus**).

Uskonpuhdistus hyväksyi äskenmainitut vanhat uskontunnustukset, mutta liittyi käytännöllisessä julistuksessaan Raamattuun ja kristilliseen u-konkokemukseen. Kristus käsitettiin ennen kaikkea Vapahtajaksi ja Herraksi. Mutta kun puhdasoppiset luterilaiset teologit koettivat dogmaattisesti kehittää vanhaa kristologiaa, joutuivat he hiuksia halkovaan skolastiikkaan, joka hengettömyydessä oli keskiajan skolastiikan vertainen.

Uudemman ajan kristologisessa mietiskelyssä voidaan erottaa neljä pääsuuntaa. 1. Ratsionalismin mukaan on Kristuksen persoona sivua-ia, hänen oppinsa pääasia. Jeesuksen merkitys on siinä, että hän ensin on julistanut uskonnon korkeimmat totuudet Jumalasta, sielun kuolemattomuudesta ja hyveestä. Hänen persoonallaan ei sentähden ole uskonnolle olennaista merkitystä. Hän oli viisas juutalainen rabbi, korkeintaan suurin profeetoista. Tällä kannalla olivat Semler, Paulus y. m. 2. Spekulatiivinen jumaluusoppi asettaa kristinuskon keskukseen jumal-ihmisyyden aatteen. Historiallisen Jeesuksen merkitys on siinä, että hän ensimmäisenä on opissaan ja elämässään paljastanut ja tehnyt havainnolliseksi aatteen jumaluuden ja ihmisyyden yhteydestä. Kristologia on siis kohdistettava mainittuun aatteeseen eikä Kristuksen persoonaan. Tätä kantaa, jonka filo-ofisesti ensin kehitti Hegel, ovat myöhemmin edustaneet Lipsius ja Pfeleiderer, tavallan myöskin Arthur Drews. Kristuksen historiallisuuden kieltäjä. 3. Kenosis-kristologia, joka seisoo lähinnä vanhaa kirkollista oppia. Sen mukaan Jumalan Poika, äänen logos, yhdistyessään inhimilliseen Jeesukseen luopui niistä jumaluuden ominaisuuksista, jotka kuten kaikkivalta ja kaikkietäiväisyys ovat soveltumattomia inhimillisen elämän laatuun. Historiallinen Jeesus omisti nämä ominaisuudet ainoastaan mahdollisuuksina, kunnes hän korotuksensa kautta jälleen rupesi niitä käyttämään. Huomattavimmat tämän kannan edustajista ovat: Thomasius, Frank, Martensen ja Granfelt. 4. Schleiermacherin kristologia lihtee kuten koko hänen jumaluusoppinsa kristityn uskonnollisesta tajunnasta. Tähän sisältyy, että kristityn jumalasuhte on kokonaan määrätty Kristuksen kautta. Kristus voi meidät pelastaa ja sovittaa ainoastaan sillä edellytyksellä, että hänen oma jumalasuhteensa oli täydellisesti eheä ja rikkomaton, mistä taas johtui hänen häiritsemätön autuutensa. Eläessään täydellisessä yhteydessä Jumalan kanssa Jeesus on normaalsen uskonnollisen suhteen peruskuva (Urbild). Vastoin ratsionalismita Schleiermacher siis teroitti Jeesuksen persoonan jatkuvaa uskonnollista merkitystä. — Schleiermacherin aatesuuntaa kehitti edelleen Albr. Ritschl, painuen historialliseen Kristukseen vieläkin suuremman painon.

Jeesus Kristus on näkymättömän Jumalan täydellinen ilmoittaja ihmis-kunnassa. Jeesuksen inhimillinen kutsumus oli Jumalan väitokunnan toteuttaminen maan päällä, joten hänen tahdonsaan ja toiminnassaan ilmenee Jumalan oma iankaikkinen rakkaustahto. Tämä rakkaustahto ymät siihen liittyvä valta maailman yli muodostaa Kristuksen jumaluden. Riitseldiin liittyvät lähinnä Herrmann, Wendt y. m.; toiset hänen oppilaansa kuten Häring ja J. Kaftan ovat lähestyneet vanhaa kirkollista kristologiaa, toiset taas kuten Bousset ovat lähestyneet ratsionalismia. — Tuloksena jumaluusoppiin tähänastista taistelusta voidaan pitää se vakuumus, että Jeesuksen persoona erottamattomasti kuuluu itse evankeliumiin; Jeesuksen julistus Isästä ja apostolien opettama usko Kristukseen ovat elementtissään yhteydessä keskenään ja muodostavat yhdessä täydellisen evankeliumin. [J. A. Dörner, „Lehre von der Person Jesu“ (1845-56); H. Schultz, „Die Lehre von der Gottheit Christi“ (1881).]

**Kristophoros** (kreik. = „Kristuksen kantaja“), katolinen pyhimys, jonka sanotaan kärsineen marttyyrikuoleman 3:nnen vuosis. keskivaiheilla. Hänen germaanisen jumalaistaruston värittämä legendansa tietää hänen olleen Palestiinasta tai Syyriasta. Kun hän oli 12 jalkaa pitkä, ei hän ylpeydessään talhoutu palvella ketään muuta kuin mahtavinta ruhtinasta. Huomattuaan, että se kuningas, jonka palvelukseen hän oli ryvennyt, pelkäsi paholaista, antautui hän paholaisen palvelijaksi, mutta hylkäsi tämän isännän huomattuaan hänen pelkäävän Kristuksen kuvaa. Lähdettyään etsimään Kristusta hän tapasi erään koka, joka oli valmis hänet kastamaan. Hylättyään kaikki tavalliset parannusentekokeinot hän sai tehtäväkseen kantaa pyhiinvaeltajia erään joen yli. Kerran hän sai kannettavakseen lapsen, jonka yhä lisääntyvä paino oli tekemällänsä ylmenon mahdottomaksi. Tämä oli maailman syntitaakkaa kantava Kristus. Toinen, ehkä vanhempi kertomus antaa hänen saavataa kasvaa palmupuun ja tuhansittain pakanoita kääntäytään tähän ihmeen vaikutuksesta. Kateellinen prefekti Dagnus panetti K:n vankeuteen, jossa hän m. m. käännutti häntä viettelemään lähetetyt neitokset. Mitkään kidutukset (rauta-raipat, hehkuva tuoli) eivät häneen pystyneet. Kun häntä kohti suunnatti nuoli ponnahti prefektin silmään, tarjosi K. päänsä pyövelille, että hänen verellään silmiä parannettaisi. Jakob de Voragine on yhdistänyt kertomukset yhtenäiseksi legendaksi (1280). Keskiäika esitti K:ta kristillisellä Herkuleksena, joka kantaa Kristus-lapsen yli joen. Hänen päivänsä: kreik.-kat. 9 p. toukok., room.-kat. 25 p. heinäk.

**Kristuksen kuvat.** Autenttisia Kristuksen kuvia ei ole eikä koskaan liene ollutkaan olemassa. Augustinus väittää, ettei Kristuksen ulkomuotoa lainkaan tunneta, jotavastoin muut kirkkoisat kuvittelivat sitä vuoroin Jes. 52<sub>4</sub> ja 53 mukaan rumaksi, vuorojn 45:nnen Psalmiin mukaan kauniiksi. Kirkkoisat Irenæus sanoo gnostilaisilla olleen ensimmäiset Kristuksen kuvat 2:sella vuosis. Tällä vuosis. nähdään myös ensi kerran äitinsä syhissä istuva Jeesus-lapsi esitettyinä katakombi-maalauksissa. Muinaiskristillisen taiteen varhaisimpina aikoina esitettiin Kristusta kuitenkin

enimmäkseen vain erinäisten merkkien (ks. Kristus-monogrammi) ja tunnuskuviin (ks. Kristuksen tunnuskuva) muodossa. Vertauskuvallisia ovat ne Rooman katakombeista tavatut kreikkalais-roomalaisia tarustoa ja taidetta noudattavat maalaukset ja veistokset, jotka esittävät Kristuksen ihanteellisen kauniina, käherätkukkaisena, antiikkiiseen pukuun puettuna nuorokaisena, jollaisena hänet tavallisesti on kuvattu „hyväksi paimeneksi“ (karitsaa kantavien antiikkiisten Hermeen ja faunin kuvien mukaan) tai soitollaan luomakuntaa hurmaavaksi Orfeukseksi. Kristuksen nuorokais-tyyppiä käytetään, mielikköänsä yksilöllistä näköisyyttä tavoittelematta, myöskin raamatullisia kohtauksia kuvattaessa, ja etenkin Länsi-Euroopassa tämä tyyppi pysyy vallalla n. 1100-luvulle saakka. Mutta viimeistään jo 4:nnessä vuosis. alkaa sen rinnalla kehittyä osaksi kirkon käsitystavan määräämiä, osaksi antiikkisista Zeus-, Asklepios- ja Serapis-patsaista vaikutusta saanut yksilöllis-realistisempi, täysin varttunut, parrakasta ja hiuksiaan pitkinä, keskijakauksella pitävää miestä esittävä n. s. Kristuksen historiaalinen tyyppi, joka yhä vieläkin elää taiteessa ja ihmisten mielessä. Ensimmäiset tämän tyyppin mukaiset kuvat tavataan jo katakombeissa, joissa samoinkuin yleensä muinaiskristillisessä taiteessa Kristusta kuvataan lempeäpiirteiseksi, kun taas myöhemmissä mosaiikkikuvissa, varsinkin kuvamaisen jäykkässä ja juhlallisessa bysanttilaisessa taiteessa, pannaan pääpaino Kristuksen ankarata kunnioitusta vaativaan yli-inhimilliseen arvokkuuteen antamalla hänelle u-sinimien ukkomaiset, askeettiset piirteet. — Muinaiskristilliseltä ajalta ovat myös peräisin legendat Kristuksen muka oikeaperäisistä muotokuvista, jotka perustuvat historialliseen tyyppiin. Näihin kuuluvat n. s. *akchiropoicta*-l. „ihmiskäsin tekemättömät“ kuvat, joista kuuluisimpia ovat Edessan Abgar-kuvat (ks. t.) ja ennen muita Veronikan liina, josta taru kertoo, että ristinsä alle nupuva Kristus sai kasvojensa pyyhkiäkseen Veronika nimiseltä naiselta hikiliinan, johon Vapahtajan kasvonpiirteiden kuva senjälkeen jäi. Lisäksi on olemassa taruja siitä, että muka evankelista Laukas olisi maalannut Kristuksen kuvia, ja kirkkohistorioitsija Eusebios kertoo Cesarean Philippissä olleen 4:nnessä vuosis. Kristuksen ja hänen jalkojensa juureen polvistuvan naisen (Veronikan l. Bereniken) proussiryhmän. — Länsi-Euroopan varsinaisessa keskiajan taiteessa ilmaisevat roomaanilaisen tyylin jäykät ja karkeatkoiset Kristus-tyypit voimakkuutta ja maailmanvaltiutta, jotavastoin gotiikan Kristus-kuvat ovat sirompia, nuorekkaampia ja tulkitsevat enemmän puhtaasti inhimillisiä tunteita. Italiassa jostuttaa Giotto Kristus-tyypin muodot, Fra Angelico syventää siehullisen ilmeen ja Leonardo da Vinci luo (Ehtoollis-kuvassaan) sekä ulkomaisen että sisäisen täydellisyyden. Eri taiteilijaluonteiden suurista eroavaisuuksista johtuvat Kristuksen perustyyppin vaihtelevat muodot 1500- ja 1600-luvulla, jolloin myös antiikin vaikutus on usein saanen ilmeinen. Viimeisten vuosisatojen taiteessa on uskonnollisella puolella verrattain vähäinen sija. Yleisen Kristus-tyypin esitystavasta 1800-luvulla ansaitsee kuitenkin mainitsemista se ihannoiva suunta, jota Thorvaldsen edustaa

vapautsaassaan „Siunaava Kristus“, se arkeologisten ja kansantieteellisten seikkojen realistisen tarkka varteennottaminen, joka tavataan esim. predafeelisti-maalarilla Holman Huutilla, tai se käsitystavan kansanomaisuus, mikä jo ilmeni Dürerillä ja Rembrandtilla ja mitä F. v. Uhde on nykyään noudattanut. [W. Grimm, „Die Sage vom Ursprung der Christusbilder“ (1843); A. Hanck, „Die Entstehung des Christustypus in der abendländ. Kunst“ (1880); L. Dietrichson, „Kristusbilledet“ (1880); L. Lund, „Virkelige Portraeter af Jesus“ (1887); Sir Wyke Bayliss, „Rex regum“ (1898) ja v. Dobschütz, „Christusbilder“ (1899).]

E. R-r.

**Kristuksen seuraamisesta** ks. Tuomas Kempiläinen.

**Kristuksen tunnuskuvat.** Kristusta merkitsevänä tunnuskuvana käytettiin jo 2:sella vuosis. kalan kuvaa (ks. myös Kristusmonogrammi). Jonkunverran myöhemmin otetaan käyttöön karitsa (Johannes Kastajan sanot: „Katso Jumalan karitsa“ sekä Ihmestyskirjan Karitsa). Usein karitsan kuvan yläpuolella on Kristusmonogrammi.

**Kristus** ks. Jeesus Kristus.

**Kristusmonogrammi** l. „Kristuksen nimikirjaimet“, Kristuksen nimen erinäiset lyhennysmerkit, joita aikoinaan on käytetty kuvannollisina merkkeinä Kristuksen kuvan asemasta tai koristeina, myöhemmin myöskin selittävänä kuvien liitteenä. Yksinkertaisin näistä on kreikkalaisen  $\chi\rho\iota\varsigma$  (Khristos) sanan alkukirjain, tähän yhdistettiin sitten  $\iota$  (kreik.  $\text{I}\text{H}\text{C}\text{H}\text{Y}\text{C}$  (=Jeesus) sanan alkukirjain tai  $\chi\rho\iota\varsigma$  sanan toinen kirjain  $\rho$  (=R). Näin saadut

merkit  $\ast$  (=IKh = Jeesus Kristus),  $\times$  (=KhR)

$\ast$  (=KhR tai IKhR), esiintyen myös muo-

dossa  $\text{P}$ . Tämä on perinnäinen selitys näiden merkkien synnystä. Uudemmat tutkimukset ovat osoittaneet niiden osaksi johtuvan egyptiläisestä jumalanmerkeistä, osaksi kuusivärttinäisestä, jumaluhutta kuvaavasta auringonrattaasta (ks. Risti). Joskus yhdistetään kristusmonogrammiin **N**, lat. *noster* (=meidän) tai kreik. *nika* (=hän voittaa) sanan alkukirjain, sekä **INRI** (=Iesus) *N*(azaræus) *R*(ex) *I*(udæorum), s. o. Jeesus Nasaretiläinen juutalaisten kuningas. Myöhemmin ruvetaan käyttämään vielä selvempää kirjainyhdistelmää **XPC** ja **ICXC** ( $\text{I}\text{H}\text{C}\text{H}\text{Y}\text{C}$   $\text{A}\text{M}\text{E}\text{N}$ ) sekä lyhennyksiä **IHS** (tai **IHO**), jotka ovat  $\text{I}\text{H}\text{C}\text{H}\text{Y}\text{C}$  sanan ensimmäiset kirjaimet.



Kristusmonogrammi, johon on lisätty kirjaimet **A** ja **Q**

Kristusmonogrammille ovat sukua kirjaimet **A** ja **Q**, **A** ja **O**, jotka usein liittyvät varsinaisiin nimikirjaimiin (ks. kuvaa), kreik.  $\text{O}\text{I}\text{N}$  = oleva, sekä  $\text{I}\text{A}\text{C}\text{H}\text{Y}\text{C}$  (IKHTIYS), joka sisältää alkukirjaimet kreikkalaisiin sanoihin  $\text{I}\text{E}\text{S}\text{O}\text{S}$   $\text{N}\text{I}\text{C}\text{H}\text{A}\text{I}\text{O}\text{S}$  (=Jeesus Kristus Jumalan poika Vapahtaja) ja joka sanana merkitsee „kala“.

**Kriterio** (kreik. *kritērion*), koetin, koetuskivi; määre, joka jollekin asialle on aivan ominainen, niin että määreen olemassaolosta voidaan päätellä asian olemassaolo.

**Kriteriumi** ks. Kriterio.

**Kritias** [-ti-] (lat. *Critias*), ateenalainen valtiomiehes, yksi n. s. 30 tyrannista, joiden joukosta hän Therameneen kukistumisen jälkeen oli vaikutusvaltaisin, mutta samalla häikäilemättömyytensä ja ankaruutensa vuoksi vihatuin. K. kaatui taistelussa Thrasybulosta vastaan (403 e. Kr.). Aikansa sofistisintyksen lahjakkaana ja monipuolisena edustajana K. esiintyi elegiain ja näytelmäin tekijänä, filosofina, puhujana sekä historiallisena ja valtiollisena kirjailijana. K:n teoksista on säilynyt vain katkelmia, jotka viimeksi on koonnut Diels, „Fragmente der Vorsokratiker“, 2:n pain., II, 607 seur. (1906-07).

E. R-r.

**Kritiikki** (kreik. *kritikē* [teknē] = arvostelu[taito]), tarkastelu, arvostelu, huoleellinen, painittava tutkimus. Objekttiivinen k. koettaa ottaa huomioon ankarasti asiallisia näkökohtia ja pyrkii järjestelmällisesti tutustumaan koko siihen aineeseen tai alaan, johon arvosteltava kuuluu. Negatiivinen (l. kielteinen) k. pysytteleiksen virheellisissä ja hylättävissä asiahaaroissa, kun taas positiivinen (l. myönteinen) k. koettaa valaista esinettään mahdollisimman moni- ja tasapuolisesti. Useimmiten tavanomaisessa käsityksessä kritiikki sanalla onkin kielteinen merkitys. Kun arvostelussa käytettävästä mittapavasta voi olla erimielisyyttä, syntyy k:n johdosta antikritiikki. Tieteellisessä esityksessä on mielipiteiden, hypoteesien ja menetelmäin kriittinen käsittely tavallisesti esityönä, jonka pohjalta lähdetään esittämään uusia teorioja ja asetetaan undelle peruskannalle. Teksti-k:llä tarkoitetaan (vanhojen) kirjataosten aitoperäisyyden, kielen, esitystavan y. m. tutkimista ja arvostelua. Tähän alaan kuuluu m. m. raamatunkritiikki (ks. t.). Historiallinen k. tarkoittaa historiallisten lähteiden luotettavuisuuden tutkimusta ja se on tärkeinä osana sekä raamatunk:ssä että historiantutkimuksessa ja sen apu-tieteissä.

Erikoinen merkityksensä on esteettisellä k:llä, joka arvostelu-alainsa mukaan jakautuu kirjalliseen-, taide- ja musiikki-k:iin. Kirjallinen k. tutkii, selittää ja arvioi kaunokirjallisia tuotteita ja on siis jälki-ihmiönä itse runolliselle tuotannolle, joko sitten kohdistuen etupäässä negatiivisesti arvosteltavansa virheisiin ja heikkouksiin tai „nusintana“ esineensä, s. o. psykologisella ymmärtämyksellä ja runollisella myötätunnolla selittäen siinä ilmenevää määrätyn aikakauden tai yksilön erikoisluonnetta. Mutta k. voi myöskin olla aloitteellista, sikäli kuin se antaa herätteitä, viittoo uusia uria taiteelliselle luomiselle. Kirjailijan omanaikainen k. on osittain hänen ja yleisön välittäjänä, opastajana hänen tuotteidensa oivaltamiseen; usein se myös tahtoo antaa tekijöille osviittoja, esim. aihevalintaan, tekotapaan näiden. K. erittelee arvosteltavansa teoksen luonteen, tyylin, rakenteen ja määrittelee, teoksesta päätellen, tekijän luonteensävyn, lähtökohdat, hänen ja hänen tuotensa suhteen aikaisempiin samanlaatuisiin tai -aiheisiin teoksiin ja hänen asemansa kirjallisuudessa tai kulttuurissa yleensä.

Kirjallisen kritiikin historian lasketaan alkavan Aristoteleen poetiikkaa käsittelevästä teoksesta. Vanhan ajan kirjallisuusarvostelijoista mainitta-

koon vielä Cicero („De oratore”) ja Quintilianus („Institutio oratoria”) ja Horatius („De arte poetica”). Roomal. puhetaidon opetus oli osaltaan myös kirjallisuuskritiikkiä. Tästä vanhaan ajan retorikasta olivat keskiaikaiset esitystaidon oppikirjat riippuvaisia. Renessanssi merkitsee uudistusta tälläkin alalla. 1600-luvulla jolto kritiikkiin alalla siirtyy Italiasta Ranskaan. Ransk. kritiikin, jossa renessanssilla perittyyn klassillis-filologiseen pohjaan liittyi kansallis-yksilöllinen käsitystapa, perustaa n. s. „Plejadi” (ks. t.): Du Bellay teoksellaan „Défense et illustration de la langue française” (1549), Ronsard esityksineen runoudesta y. m. Mutta sen ankarimmaksi lausijajäksi tuli Malherbe (1555-1628), jolta ransk. pseudoklassillisuus saa tyylilliset norminsa. Hänen seuraajiaan olivat m. m. Vaugelas (1585-1650), Regnier (1573-1613) ja Balzac (1597-1654), jotapaitsi Corneille näytelmänsä esipuheissa antoi tärkeitä lisä. Vaikututtavin oli kuitenkin Boileau-Despréaux, jonka „L'art poétique” pitkät ajat jäi olemaan kirjallisen kritiikin lakikirjana.

Englannissa ilmestyivät 1500-luvulla ensimmäiset huomattavat kriittilliset teokset, T. Wilsonin „Art of rhetoric” (1533) ja G. Gascoignen „Instruction” (1575). Suurta italialaista vaikutusta ilmaisee Ph. Sidney (m. m. „Apologie for poetrie”, 1595), Ben Jonson (1573-1637) on Englannin viimeinen renessanssikritiikin edustaja. Ranskan pseudoklassillinen vaikutus pääsee valtaan: sen teorioja opettavat Addison, Dryden („Essay on dramatic poesy”, 1668), Rymer ja sittemmin Pope (pääteos „Essay on criticism”, 1711), Blair, Goldsmith, Sam. Johnson y. m.

Saks. kritiikin vakaannutti Opitzin „Buch der teutschen Poeterey” (1624), joka oli laadittu Ronsardin, Scaligerin y. m. esikuvien mukaan. Opitzin tavoin liittyi visusti ransk. akatemiallisuuteen Gottsched (1700-76), jonka eläessä kuitenkin jo heräsi uusia suuntia uusine ihanteineen, ensin Bodmer ja Breitinger („Kritische Dichtkunst”, 1740), sitten uuden kirjalliskriittillisen aikakauden perustajat Lessing ja Herder, edellinen syventäen käsitystä sääntöjen merkityksestä, jälkimäinen laajentaen kirjallisuuden tunteumusta ja avaten vapaamman katseen kriittillisten lakien relativisuuteen. Kantin, Schellingin y. m. filosofien teokset estetiikan alalta laskivat uuden poljan taideasteen tajumiselle. Schillerin ja Goethen tutkielmat ja keskinäinen kirjeenvaihto ylentävät ja muuttavat kaunokirjallista arvioimista. Veljekset A. W. ja F. Schlegel olivat vaikuttavia kirjallisuus- ja taidekriitikkoja: subjektiivinen ja opettavainen on J. P. Richter.

1800-luvun varrella kriittillinen kirjallisuus kasvoi suunnattomasti, ja etevimmät kriitikot ovat usein olleet kirjallisuuden suurimpia luovia voimia eikä vain. B. Disraelin katkeran sanan mukaan, „henkilöitä, jotka ovat epäonnistuneet kirjallisuudessa ja taiteessa”. Saksassa oli Hegel pitkän aikaa esteettisen tutkimuksen lähtökohdana, vaikuttaen pohjoismaidenkin kirjalliseen käsitykseen aina 1870-luvulle asti, m. m. J. V. Snellmaniin. Valtiollisten näkökohtien vahvasti värittämää kritiikkiä harjoitti H. Heine. Kriitikkoja ovat suurelta osalta seur. ajan saks. kirjallishistorioitsijat Gervinus, J. Schmidt, W. Scherer ja H. Hettner, ja eteviiä saks. kritikoita

ovat sittemmin K. Hillebrand, F. Kürnberger, P. Linden, J. Rodenberg ja H. Grimm; veljekset H. ja J. Hart aloittivat realistisen kritiikin, ja lisäksi voidaan mainita F. Mauthner, F. Avenarius, A. Bartels, H. Bahr ja W. Kirchbach.

Ranskassa kritiikki on saavuttanut ylen suuren analyysin hienouden sekä samalla taiteellisemman muodon kuin missään muualla. 1800-luvun kritiikkiin aloittivat siellä rouva de Staëlin teokset; Guizot, Villemain ja Cousin pitivät kirjallisuutta yhteiskunnan ilmauksena. Sainte-Beuve merkitsee kritiikkiin huippua. Taine'n ja Renan'in luomat pääsuunnat vaikuttavat muissakin maissa. Gauthier, Saint-Marc, Girardin, Paul de St. Victor, Brunetière, Lemaitre, Faguet, Scherer, Vinet, Larroumet, Lanson, A. France, P. Bourget, Rod. Doumic, Pellissier y. m. ovat nykyransk. kriittillisen taiteen edustavia nimiä. Eri kirj. suuntien johtajat, esim. V. Hugo ja Zola, ovat myös kriittisesti kehitelleet teoriaan. Englannissa vaikutti Wordsworth ja varsinkin Coleridge merkittävästi kritiikkiin alalla, niinkään Southey ja Lamb, Carlyle ja De Quincey, myöhemmin Ruskin, Swinburne, M. Arnold ja W. Pater. Ameriikkalaisista mainittakoon Poe, Tanskassa on J. L. Heibergin jälkeen G. Brandes saavuttanut johtavan, laajalti vaikuttavan aseman. — Suomessa olivat, jo mainitun Hegelin henkisen J. V. Snellmanin keralla, kirj. elämään ensimmäiset suuret herättäjät J. L. Runeberg ja E. Cygnaeus aloitteentehneitä myöskin kritiikkiin alalla, edellinen antiikkisen ja kansanrunouden pohjalta vaation vapautusta teoretiläisyyden y. m. ajan-suuntien kaavoista, jälkimäinen, romanttisessa laaivelhussaon, syvävaistoisesti oivaltuen Runebergin, Kalevalan, Aleksis Kiven runouden uusia arvoja. Runebergiläisiä aatteita ujoi sittemmin C. G. Estlander, ja nykyaikaisen kritiikkiin edustajana on huomattava W. Söderhjelm. [Spingarn, „A history of criticism in the renaissance” (2:n pain. 1908), Saintsbury, „History of criticism and literary taste in Europe” (1900-04).]

**Kritisismi** (ks. K r i t i i k k i), „kriittillisyyden kanta”, osoittaa uusimmassa filiosofassa sellaista tutkimussuuntaa, joka, ennenkuin se esittää mitään asiallisia väitteitä, ottaa tutkiakseen inhimillisen tietokyvyn luontoa, päästäkseen selville tietomme peruslähteistä ja rajoista. Nimitys on tullut käytäntöön Kantin jälkeen, joka nimitti oman oppinsa kriittilliseksi filosofiaksi eli kiksi. (vrt. Dogmatismi) A. Gr.

**Krivitšit**, ven. heimo, joka ensin asui Väinäjoen ja Pripetin välillä, sittemmin Volgan, Okan ja Dnjeprin yläjuoksun varilla. Heidän pääpaikkansa olivat Izborsk, Polotsk ja Smolensk.

**Kriza**, János (1812-75), unk. kansanrunoudenkerääjä, kirjailija ja pappi, v:sta 1861 unitaarinen piispa (Kolozsvárissa). Alkoi jo ennen J. Erdélyiä (ks. t.) kerätä kansanrunoutta heimolaistensa székely-unkarilaisten keskuudessa (Siebenbürgenissä); julkaisi huolella ja taidolla toimitetun kansanrunouksenkokoelman „Vadrózsák” I („Metsäruusuja”, 1863, sisältää m. m. joukon kansanballadeja), johon liittyi esitys székelymurteen omittaisunuksista ynnä sanasto; II:sta osaa, jonka ainekset kyllä olivat koottuina, K. ei ehtinyt julkaista. K. kirjoitti myös itse lyhyllisiä runoja (vars. rakkaus- ja sotamieslau-

lupa, josta monet kansanomaisen, naïivin sävynsä tähden ovat jääneet kansanlauluina elämään. K. oli harras kirkonmieh ja esiintyi myös uskonnollisena kirjailijana. Y. W.

**Križanić**, ven. muodossa *Križanič* [-šä-] ja *Križanič*, Jurij (s. n. 1617), ensimmäinen panslavistinen kirjailija, syntynyt Kroatsiasta, opiskeli Wienissä, Bolognassa ja Roomassa. Lähti 1659 Vähä-Venäjälle, josta sittemmin siirtyi Moskovaan. Täällä näyttää hänen suora-puheisuutensa herättäneen pelkoa ja 1661 hän sai peitetyssä muodossa käskyn lähteä Tobolskiin, jossa hän aikansa kuluksi kirjoitti „Politika” nimisen teoksen. Vasta tsari Aleksi Mihailovitšin kuoltua K. 1676 palasi Moskovaan, josta seur. v. lähti Länsi-Eurooppaan. Hänen myöhemmät vaiheensa ovat tuntemattomat. Mainittu „Politika”, joka julkaistiin vasta 1860, on monessa suhteessa merkittävä. Siinä hän sanoo venäläisille suoraan heidän heikot puolensa, mutta on samalla vakautettu Venäjän kansan suuresta tulevaisuudesta ja tekee undistusehdotuksia, jotka Pietari myöhemmin toteutti. Tässä samoinkuin K:n matkakertomuksessa „Putno opisanje od Levova do Moskvi” ja kirjoituksessa „Besida ko čerkasom” on läpikäytyä ajatusta slaavilaisten yhteenkuuluvaisuus ja pyrkimys sovittaa keskenään itäinen ja läntinen kirkko. K:n paljon puhuttu panslavismi on tuskin johtunut mistään kansallisesta harrastuksesta, vaan pikemmin Roomassa silloin suunnitellusta suuremmoista yrityksestä muodostaa yhteisen slaavilaisen kirjakielen ja sen avulla saattaa itäisetkin slaavit katolisen kirkon yhteyteen. Ja tällaisen yrityksen toteuttajaksi oli K:n tarkoituksena tulla. Hänen koottu teoksensa julkaisee Moskovan historiallinen seura. J. J. M.

**Krmann**, Daniel (1663-1740), Unkarin slovaakkien Interilaisen kirkon superintendentti; kävi 1708 Kaarle XII:n puolella Mohilevissa ainoan apua Unkarin sorretuille protestanteille ja seurasi Kaarlen Benderin asti; laati näkemistään Ukrainan sotaretkellä latinaisen kirjoituksen: „Historia ablegationis Dni superintendentis Danielis Krmann et Dni Samuelis Pohorszky ad regem Sueciae Carolum XII” (painettu 1904 Unkarin tiedeakatemia julkaisussa „Monumenta Hungariae historica”, 23 nro.).

**Kroaatit** ks. Serbokroatit.

**Kroasee-kangas** (ransk. *croiser* = risteyttää), varsin usein kangaslaajien nimitys. 1. Silkkikankaista a) eräs 4-niitinen loimivaltainen toimikas; b) edellisen kaltainen mutta 8-niitinen silkkikangas, myös tunnettu nimellä „virginie”; c) eräs 3-niitinen silkkitoimikas, „satin de Lyon”. 2. Villakankaista sekä 3-niitinen loimivaltainen että 4-niitinen tasavaltainen ohut toimikas, jota usein käytetään naisten pukukankaiksi, kulkevat tällä nimellä. 3. Sidokseltaan edellisen kaltainen hieno puuvillakangas käy usein nimellä kroasee, mutta melkein tavallisemmin nimellä „merino”.

**Kroaatsialaiset**, slaavilainen kansa, varsinaisen Kroaatsian ja Pohjois-Dalmatian asukkaat, ks. Serbokroatit.

**Kroaatsian kieli ja kirjallisuus** ks. Serbokroaatsian kieli ja kirjallisuus.

**Kroaatsi-Slavonia** (kroaats. *Hrvatska-Slavonija*, unk. *Horrát-Szlovónország*), kuningaskunta, joka siihen 1881 liitetyn kroatilaisen sotilasrajan

kerä kuuluu sisällisesti itsenäisenä Unkarin valtion: 42,501 km<sup>2</sup>, 2,693,346 as. (arv. 1909), 63 km<sup>2</sup>:llä. — Alueen länt. osa ulottuu kolmeen rinnakkaisjonoon (Velebit, Kapela, Plješevica) järjestyneen karstiylätasangon yli Adriameren rantaan, käsittäen Unkarin ainoan merenrannikon. Pohjoisosa on myös vuorista; tänne tunkeutuvat Alppien haarakkeet Uskokit (1,181 m), Macelj (680 m), Ivansčica (1,061 m) sekä näistä itäänpäin, jokseenkin vuoriseen Länsi-Slavoniaan ulottuvat Bilo-vuoret, Slavonia, joka kiilamaisesti pistäytyy rajajokien Draavan ja Saavan väliin, on yleensä alavaa, paikoin suoperäistäkin maata; poikkeuksena itiosassa yksinäinen vuori Fruška gora (546 m). — Vesistä juoksee 82,5 % Tonavaan Draavaa ja Saavaa sekä jälkimmäisen lisäjokia (Sotla, Krapina, Kulpa ja Unna) myöten, Adrianmereen laskee ainoastaan vähäisiä rannikkokjokia. Katoavia jokia on monta, kuumia lähteitä samoin. — Ilmasto sisämaassa maameräinen: v:n keskilämpö Agramissa + 11,5° C (tammikuun — 0,5° C, heinäkuun + 22° C), Fiumessa + 13,5° C, karstilla ainoastaan + 8 + 6° C. Rantaseuduilla raivoaa usein *bora*-tuuli. Sisämaassa sataa n. 600 mm, rannikolla ja karsti-alueella 1,300 mm. Viimemainittu on karna ja vähäkasvuista, muuten maa on hedelmällistä ja viljelykelpoista. Maasta on 34,2 % peltoa, kasvi- ja viinitarhaa, 24,5 % laidunmaata ja niittyä, 35,7 % metsää. — Pääelinkeino on maanviljelys; siitä elää 85 % väestöstä. Sato raka-arvon mukaisessa järjestyksessä: vehnä 0,32 milj. ton., maissi 0,55 milj. ton., perunat 0,46 milj. ton., karpit 0,71 milj. ton., pavut, kanra, ruis; teollisuuskasveja viljellään mainittavassa määrässä ainoastaan hampua 6 milj. kg. ja pellavaa 3,5 milj. kg. Viiniköynnös on tärkeä; sato 1,08 milj. hl tilastonumerot v:ta 1909, samoin kaikki seur.. Hedelmänviljelys, vars. luumujen, huomattava; luumuista valmistetaan kotoista viinaa (*slavovits*). — Metsistä saadaan maan tärkein kauppatavara. — Karjanhoidon haaroista on sikainhoito huomattavin; runsaasti on lehmää, lampaita ja hevosia, vaikka laatusa puolesta yleensä jalostamattomia. Silkkikäistoukan viljely tuottaa 0,28 milj. kg silkkitölkkeitä. — Vuorikaivoksissa työskentelee 3,500 henkeä; tuotanto ruskohiiltä 0,3 milj. ton., vähän rautamalmia, rikkiä, kuparia y. m. — Teollisuus etupäässä kotija käsiteollisuutta, tuottaen mattoja, harsokankaita j. m. s. Suurempia teollisuuslaitoksia oli 223, niissä 19,453 työntekijää, liki puolet puuteollisuuden alalla. — Rautateitä 2,107 km; suurimmat joet kulkukelpoisia. — Liikenne K.-S:n merisatamissa ei ole päässyt täysin kehittymään Unkarin hallituksen suosiessa Unkariin vapaakaupunkina liitettyä Fiumea. Tärkeimmät K.-S:n satamat ovat Cirkvenice, Portoré, Selce, Novi, Zengg ja Bueari; kaikissa satamissa selvitetiin yhteensä 2,87 milj. rek-ton. Kauppalaivasto käsittää ainoastaan 1,592 rek-ton. — Sähkölennätinlinjoja oli 3,139 km, postitoimistoja 430.

Väestön enemmistönä ovat eteläslaavit: kroaatsialaiset 60,8 % ja serbialaiset 25,2 %. Saksalaisia 5,9 %, unkarilaisia 4,4 % (1900 oli molempia viimemainittuja 5,6 % ja 3,8 %). — Roomalaiskatolisia 71,5 %, oikeauskoisia kreikkalaiskatolisia 25,4 %, evankelisia 1,4 %, juutalaisia 0,8 %. — Maasta siirtyi 13,441 henkeä. — Kansansivis-

tys on vielä alhaisella kannalla; 1900 oli 6 v. vanhemmista 44,4 % luku- ja kirjoitustaitoisia, mutta tarmokasta työtä tehdään sivistyksen ja kansallisen itsetietoisuuden kohottamiseksi. Kansakouluja 1,611, joissa 262,362 oppilasta, alkeiskouluja 30, opp. 3,462, keskikouluja ja korkeampia oppilaitoksia 32, opp. 8,000, ammatti- y. m. erikoiskouluja 64, opp. 4,324. Kroatsialais-serbialaisen sivistyksen ohjo on Zagrebin (Agramin) yliopisto.

Unkarin kanssa 1868 ja 1873 tehtyjen sopimusten mukaan K.-S:lla on autonomia sisällistä hallintoa, uskonto- ja opetusoloja sekä oikeudenhoitoa koskevilla asioissa. Hallintusta hoitaa Unkarin ministeripresidentin ehdotuksesta kuinkaa nimittämä baani sekä kolme edellään mainittujen virastojen esimiestä. Yllämainituissa asioissa K.-S:n maapäivillä on lainsäädäntövalta. Maapäivillä istuu 90 valittua ja 45 itse-oikeutettua jäsentä. Unkarin valtiopäiville K.-S:n maapäivät lähettävät 40 edustajaa ala- ja 3 edustajaa ylähuoneeseen, sekä valtakunnan delegaatioihin 5 jäsentä. Unkarin ministeriössä on erityinen K.-S:n ministeri. — Tuloista jätetään 56 % Unkarin kanssa yhteisiin menoihin. Hallintoa varten K.-S. on jaettu 8 komitaattiin. — Pääkaupunki Zagreb unk. *Zágráb*, saks. *Agram*. — Maan värit: punainen valkoinen-sininen.

E. E. K.

**Historia.** Nykyinen Kroatsia oli vanhimpaan aikaan illyrialais-sukuisten pannoniolaisten asuma; Octavianus valloitti maan 35 e. Kr. ja liitti sen roomalaiseen Pannonia provinssiin. Valtakunnan jaossa 395 j. Kr. se tuli kuulmaan Länsi-Roomalle. Kansainvaellusten aikana se kuului eri herroille, m. m. 500- ja 600-luvulla Itä-Roomalle, kunnes 634-38 slaavilaiset kroaatit anastivat maan, joka heistä sai nimensä (keskiajan K. käsitti kuitenkin osaksi toisen alueen kuin nykyinen, nim. Länsi-K:n. Bosnian ja osan Dalmatsiaa; muu osa K:aa taas kuului siihen aikaan Slavoniaan). Aikoinaan K. kuului Kaarle Suuren valtakuntaan ja vastaanotti myös roomalais-katolisen uskon. N. 900 kroaatit oltuun taas jonkun ajan Itä-Rooman alla, pääsivät täysin itsenäisiksi; kuuluisimmat heidän kuninkaistaan olivat Krešimir II Suuri (1009-35) ja Krešimir Pietari (1053-73), jotka laajensivat valtakuntaa länteenpäin Dalmatsian rannikolle saakka. Sittemmin syntyi sisällisiä riitaisuuksia, joiden johdosta unkarilaiset valloittivat maan 1091; K. säilytti kuitenkin sisällisen itsenäisyytensä. Hallinnon etunenässä oli baani, jota virkaa usein hoitivat Unkarin kuninkaalliset prinsit. Lyhyitä väliaikoja lukuunottamatta K. sittemmin pysyi Unkariin yhdistettynä; se tuli sentähden myös (vasta 1527) kuulumaan Habsburg-suvun alueihin. Samoihin aikoihin perustettiin K:n Sotilasraja. Kun kaakkois-osa maasta menetettiin Turkille, liitettiin sen korvaukseksi K:aan uusi alue, unkarilainen K., muodostettu muutamista (siihen saakka slavonsialaisista) komitaateista (Agram y. m.). 1600-luvun alussa turkkilaisten hallussa oli suurin osa K:aa, mutta he antoivat Karlowitzin rauhassa 1699 takaisin valloittamansa maan Unna-jokea myöten. — Slavonian ensimmäiset tunnetut asukkaat olivat skordiskit, sittemmin pannonialaiset; Augustus laski maan Rooman vallan alle.

Kansainvaellusajan lopulla sen valtasivat slaavilaiset heimot; se tuli myös kuulumaan frankkilaiselle ja sittemmin Kroatsian valtakunnalle. Vasta 1091 S. kuului Unkarille. 1500-luvulla turkkilaisvalta levisi yhä laajemmalle maahan; vasta keisari Leopold I:n aikana koko S. valloitettiin takaisin ja liitettiin Karlowitzin rauhassa osaksi Unkariin osaksi Sotilasrajan.

Vv. 1767-77 K.-S:un ja Dalmatsiaa hallittiin yhteisesti Illyrian nimellä, mutta myöhemmin kukin maa taas muodosti erityisen kuningaskunnan; Sotilasrajan hallittiin erikseen. Vv. 1809-13 Saa-vasta itään oleva osa kuului Ranskan keisarikuntaan, sen „Illyrialäisiin maakuntiin”. Napoleon kukistuttua 1811 K. ja S. jälleen joutuivat Unkarin krunnulle, säilyttäen kuitenkin erityisen hallintonsa. Kun unkarilaiset n. 1840 yrittivät tehdä unkarin kielen niissä viralliseksi, vastustivat sitä slaavilaiset; näiden maiden kansallinen puolue tahtoi yhdistää K:n, S:n ja Dalmatsian yhteiseksi slaavilaiseksi kuningaskunnaksi.

V. 1848 tämän puolueen toiminta vilkastui ja viha Unkaria vastaan yltyi. Kroatsialainen Jellicich, joka valittiin baaniksi, ryhtyi julkiseen kapinaan Unkaria vastaan. Wienin keisarillinen hallitus oli alussa vastustavalla kannalla, mutta antoi sitten hyväksymisensä etelä-slaavilaiselle liikkeelle. Jellicich hyökkäsi sotajoukkoineen Unkariin, mutta löytiin takaisin; kroatsialaiset pysyivät kuitenkin koko sodan aikana Itävallalle uskollisina. Palkinnoksi tästä K. ja S. erotettiin Unkarista ja yhdistettiin erityiseksi krunnummaaksi. — Kun Itävallan hallitus alkoi kallistua perustuslaillisuuteen, olivat etelä-slaavilaisekin tähän tyytyväisiä, mutta 1861 annettu „helmikuun valtiosääntö”, joka tavoitti suurempaa keskitystä, herätti taas vastustusta. K:n maapäivät, joilla kiivaasti riideltiin varsinkin suhteesta Unkariin, hajotettiin useamman kerran. Ankarilla toimenpiteillä Unkarin hallitus sai vihdon syntymään unkarilaismielisen enemmistön maapäivillä, joten saatiin aikaan sopimus Unkarin kanssa; siinä määrättiin K.-S:n edustajain luku Unkarin valtiopäivillä sekä sen osuus Unkarin kanssa yhteisiin menoihin. Tämä sopimus tarkistettiin 1873 (ks. K.-S. hallinto). V. 1870 Fiume yhdistettiin Unkariin, mutta muu rannikkoalue K.-S:aan. Sotilasraja liitettiin lopullisesti K.-S:aan 1881. — Bosnian miehittämisen johdosta 1878 elpyi slaavilainen liike, ja 1883 syntyi levottomuuksia, jotka olivat tähdätyt Unkaria ja baania, kreivi Khuen-Héderväryä vastaan. K.-S:n osuus Unkarin kanssa yhteisiin menoihin korotettiin 1889; sopimus undistettu 1904. — K:ssa vallitsi edelleen tyytymättömyyttä vaihtuneen vaalijärjestelmän ja ankaran painotarkutuksen tähden. Taloudellisenkin tila huononi ja riita Unkarin kanssa jatkui. V. 1904 tapahtui usia verisiä levottomuuksia ja unkarilaismielisiä ahdistettiin. Liike tosin kukistettiin, mutta Khuen-Héderväryä täytyi poistaa; hänet nimitettiin Unkarin ministeripresidentiksi. — Unkarin perustuslaki-pulan johdosta 1905 yltyi taas slaavilais-kansallinen kiihottus. Tiszan kukistuminen Unkarissa vaikutti, että K.-S:n kansallismielinen puolue joutui tappiolle vaaleissa 1906, ja maltillinen puolue sai enemmistön; olot jäivät kuitenkin edelleen levottomiksi.

Kun Unkari 1907 asetti vaatimuksen, että valtionrautateiden virkamiehet Kassa osaisivat myös unkarin kieltä, herätti tämä yleistä tyytymättömyyttä, eikä vaatimusta voitu toteuttaa. V. 1908 tapahtuneen maapäiväin toistaiseksi keskeyttämisen johdosta hallittiin Kassa jonkun aikaa ilman säännöllistä menoarvion myöntämistä. Sam. v. tapahtunut Bosnian lopullinen anastus herätti jälleen kaikissa eteläslaavilaisissa suuria toiveita; vaadittiin nyt Bosnian yhdistämistä K. S:aan ja Dalmatsiaan; Unkari tätä vastusti. Suurta huomiota herätti valtionkavallusjuttu Agramissa 53 henkilöä vastaan, joiden arveltiin Serbian avulla puuhanneen kapinaa ja „Suur-serbialaisen valtakunnan“ perustamista K:n, Dalmatsian ja Bosnian osista. Osa syyteistä tuomittiin vankeuteen, mutta ylempi oikeus kumosi tuomion 1910. — Unkarin uuden — Khuen-Héderváryn johtaman — ministeristön (vasta 1910) aikana laajennettiin valtiollinen äänioikeus.

**Krodegang** (Chrodegang), frankkilainen kirkkoruhinas (k. 766), tuli Kaarle Martelin hovipapiston ja referendarukseksi, kohosi 742 Metzin piispaksi ja nimitettiin sittemmin arkkipiispaksi, sai palliumin ja oikeuden valita piispeja. K:n suurin ansio on hänen ponnistuksensa rappautuneen frankkilaisen papiston kurin kohottamiseksi. Tämän tarkoituksen saavuttamiseksi hän vaati pappeja noudattamaan luostareille säädettyä elämänjärjestystä. Hän laati, aluksi Metzin tuomiokirkon papistoa varten ajotun, 34 lukuun jaetun säännön, joka enimmältä osalta oli otettu Benediktuksen luostarisäännöstä. Sittemmin K:n sääntö saavutti varsin yleisen käytännön.

**Krog** [-ō], Arnold Emil (s. 1856), tansk. taiteilija, Suoritti 1879 arkkitehtitutkinnon Kööpenhaminan taideakatemiassa, harjoitti sittemmin etup. arkkitehtuurimaalausta, kunnes kokonaan antautui koristeellisen taiteen alalle ja tuli 1885 Kööpenhaminan kunink. poliinstituteaan taiteelliseksi johtajaksi. V. 1900 K:sta tuli tämän tehtaan johtaja, ja varsinkin juuri hänen ansiostaan tehtaan tuotteet ovat saavuttaneet maailmanmaineensa. K. ei ole ainoastaan erinomainen johtaja, joka on osannut tehtaaseensa kiinnittää joukon eteviä maalareita ja kuvanveistäjiä, vaan hän on myös monipuolinen ja hienoistinen toimiva taiteilija. Japanilaisen taiteen vaikutus ilmenee hänen dekoratiivisessa tyylistään, jonka koristemuotoina hän suurimmaksi osaksi käyttää kansallisia kasvi- ja eläinaiheita. E. R-r.

**Krog** [krög], Gina (s. 1847), norj. naisasianajaja, toimi ensin opettajana, otti 1884 osaa Norjan naisasiayhdistyksen ja 1885 naisäänioikeusyhdistyksen perustamiseen, ollen viime mainitun puheenjohtajana v:een 1898, jolloin ryhtyi johtamaan maalaisnaisäänioikeusyhdistystä; naisasialehti „Nylende“n toimittaja; perusti 1904 Norjan naisten kansallisneuvoston, jonka puheenjohtaja on; julkaisut „Norske kvinders sociale og retslige stilling“ (1894).

**Krogh** [krög], Gerhard Christof von (1785-1869), tansk. sotilas, kohosi armeiassa kenraalimajuriksi. Slesvig-holsteinin sodan aikana K. määrättiin kaksi eri kertaa ylipäälliköksi ja sai Istedin ratkaisevan voiton slesvig-holsteinilaisista (25 p. heinäk. 1850).

G. R.

**Krogius** [krū-], Ruotsista 1600-luvulla Suomeen siirtynyt suku. — 1. Paul K. (1689-1762), pappi; K. on tullut kuuluisaksi kirjavista, näiden aikojen oloille kuvaavista elämänvaiheistaan, hänen kun täytyi sekä Ison vihan että Pikku vihan aikana paeta venäläisten tieltä ja poistua Ruotsin puolelle; toimi useissa papinviroissa sekä Suomessa että Ruotsissa; kuoli Pieksämäen kirkkoherrana. — 2. Lars Thiodolf K. (1832-90), merikapteeni, rupesi 1850 merimieheksi ja tuli 1856 kapteeniksi; oli 1857-63 venäläisameriikkalaisen kompanian palveluksessa, 1863-89 Helsingin merikoulun johtajana; v:sta 1894 Suomen höyrylaivoasakeyhtiön johtajana. K. toimi menestyksellä Suomen merenkulun kehittämiseksi ja säännöllisen laivaliikenteen aikaansaamiseksi Englantiin, Saksaan, Ranskaan, Espanjaan y. m.; oli puheenjohtajana tai jäsenenä useissa merenkulkuasioita käsittelevissä komiteoissa; porvarissäädyn jäsenenä v:n 1872-85 välisillä valtiopäivillä.

3. Frans Ali Bruno K. (s. 1864), suom. lääkäri, tuli 1892 lääket. ja kirurg. tohtoriksi väitöskirjalla: „Recherches bateriologiques sur l'infection urinaire“ sekä 1901 kirurgian professoriksi Helsingin yliopistossa. Laajan käytännöllisen lääkirintomintansa ohella K. on erittäinkin kohdistanut mielenkiintonsa umpisulentulehduksen ja vatsakalvontulehduksen ynnä kasvainten kirurgiseen hoitoon. Hänen julkaisuistaan mainittakoon: „Über die vom Processus vermiformis ausgehende diffuse eitrige Peritonitis und ihre chirurgische Behandlung“ (1901). „Die Frühoperation bei akuter Appendicitis“ (1905). „Über die eitrige Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis“ (1907). Myöskin kansantajuisia kirjoja K. on julkaisut: „Om den s. k. blindtarmsinflammationen“ (1906) sekä „Föreläsningar öfver urinvägarnas kirurgiska sjukdomar“ (2:nen pain. 1909).

M. O-B.

**Krohg** [krög], Christian (s. 1852), norj. taidemaalari ja kirjailija. Suoritettuaan lainopillisen virkamiestutkinnon K. opiskeli Karlshuksessa ja Berliinissä maalaustaiteita Gussowin johdolla. 1870-luvun lopulta K. on vuoroin asunut Pariisissa, jossa hän monena vuonna toimi maalausakatemian opettajana, vuoroin Kristiaanissa, jonka 1909 uudestiperustetun maalaus- ja kuvanveistoakatemian professoriksi ja johtajaksi hän sam. v. tuli. Kotimaassaan K. oli ulkoilma-maalauksen uranukaisijoita ja kuului Norjan taide-elämässä 1880-luvun vaiheilla vallinneen murroskauti-taiteen johtomiehien. K:n runsas tuotteen toiminta realistisena taidemaalarina käsittää kuvauksia rannikkoväestön, etenkin luotsien ja kalastajien, sekä Kristiaanin köyhälistön elämästä (esim. pääteos „Albertine“, 1887, Norjan kansalliskalleriassa). Lisäksi K. on maallanut muutenkuvaukseltaan oivallisia muotokuvia (esim. Gerhard Munthen ja „Tädin“ kuvat) ja tehnyt lukuisasti piirustuksia (julkaistu kokoelmassa „Loden“ ja „Kunstnere“) sekä kirjankuvituksia (m. m. Ibsenin „Terje Vigen“iin). — Kirjailijana K. on sanomalehdissä ja aikakauskirjoissa hyvin usein käsitellyt taidekysymyksiä ja ennenkaikkea hän on kirjoittanut harvinaisen vilkkaita ja sattuvia „haastatteluja“ (osaksi kirjanmuodossa julkaistut). Hänen kannokirjal



lisiä teoksiaan ovat heti ilmestyttyään takavarikkoon otettu, julkista prostituutiota vastustava tendenssiromaani „Albertini“ (1886), jonka mukaan hänen samanniminen taunsa on maalattu, berliiniläisen taiteilijaelämän kuvaus „En duel“ (1888) ja novellikokoelma „Dissonantser“ (1906). — Hänen puolisonsa Oda K., synt. Lasson (s. 1860), on Pariisissa opiskellut taiteilijatar, joka on maalannut maisemia ja muotokuvia (Gunnar Heiberg, Aasta Haasteen y. m.) sekä tehnyt värillisiä nahkaplastiikka-työitä.

E. R. r.

**Krohn.** t. Julius Leopold Fredrik K. (1835-88), kirjailija, runoilija ja kansanrunouden tutkija (kirjailijanimi Suonio), synt. Viipurissa 19 p. toukok. 1835



Julius Krohn.

Suomeen asettuneista saksalaisista vanhemmista, tuli ylioppilaaksi 1853, hist.-kielit. kandidaatiksi ja maisteriksi 1860, nimettiin suomen kielen ja kirjallisuuden dosentiksi 1862, suomen kielen lehtoriksi yliopistoon 1875 sekä suomen kielen ja kirjallisuuden ylimäär. professoriksi 1885. Yliopiston kunniaohtoriksi hän vihittiin 1882. Lääkäriksi aikovana K. yliopistossa ensin harjoitti luonnontieteellisiä ja matemaattisia opintoja; muistona näistä hänen harrastuksistaan sekä samalla todistuksena hänen varhaisesta liittymisestäään suomalaiseen kansallisuudelle ovat hänen Suomi-kirjassa 1860 ehdottamansa kemialliset tiedeasetukset ja Stöckhardtin Kemian-opin suunnos (1864), joissa ensi kertaa kemiaa käsiteltiin suomeksi ja valmistettiin tälle aineelle tiedeasetusta.

Runoilijana K. ensi kertaa esiintyy Suonio nimenä „Mansikoita ja mustikoita“ nimisessä kalenterissa (1860, jo vuotta aikaisemmin samassa kalenterissa runon-suomentajana). Paitsi 13 runoa ilmestyi tässä 14 kappaletta „Kunni tarinoita“: seuraavissa vihoissa oli vielä uusia runoja sekä kunni tarinoita. Viimeksimainitut suorasanaiset runoelmat, joihin ulkonainen kehys oli H. C. Andersenin lainattu, mutta joiden aiheet olivat täysin omaperäisiä, ovat saavuttaneet huomattavan paikan myöskin sivistyshistoriassamme siten, että ne olivat ensimmäisiä suomalaisen kaunokirjallisuuden tuotteita, jotka levisivät sivistyneihin koteihin. Kootuina ilmestyivät sekä nämä runoelmat että eräät uudet „Runoelmia Suoniolta“ nimisenä kokoelmana 1865 (toinen lisätty painos „Suonion runoelmia“, I, II 1869). Jälkeenkinpää syntyneet runoelmat ja muut kaunokirjalliset kappaleet ilmestyivät sitten 1882 nimellä „Suonion kootut runoelmat ja kertoelmat“ sekä teki-jän kuoleman jälkeen (1897) nutena painoksena, johon on lisätty eräitä jäljestäpäin kirjoitettuja runoja, mutta poistettu lasten tarinat ja laulut muuten julkaistaviksi. Lasten runoja Suonio usein kirjoitti eri aikakauslehtiin; hänen kädestään on lähtenyt teksti erinäisiin lasten kuvakirjoihin („Pienokaiset“ 1869, „Kylän lapset“ 1870, „Kotieläimet“ 1872, „Metsä-elävät“ 1874,

„Minun äitini“ 1875, „Pikku joululahja“, yhdessä Samuli Suomalaisen kanssa 1878).

Suonion runoilu on syntynyt melkoiseksi osaksi Runebergilta ja Topeliukselta saatujen herätteiden ja vaikutteiden johdosta. Hänen runoilijaluonteensa on puhtaasti lyrillinen; se kuvastaa hänen puhdasta sydäntänsä, hänen harrasta innostustaan kaikkeen hyvään ja jaloon, hänen vienoa, miltei lapsellisen suoraa luonnetta. Niheena olivat toiselta puolen oman sydämen tunteet ja mielialat, toiselta puolen isänmaan kohdat, ennen kaikkea Suomen kausan pyrkimys omaan itsenäiseen kansalliseen elämään. Samalla kuin hän — lähinnä Oksasta — on runoilullaan täydyttänut suomen kieltä runouden eri muotoihin, samalla hänen runoutensa yhdessä Oksasen runoelmien kanssa muodostaa suomalaisen taiderunouden varsinaisen alun. Yleiseksi kansallisuusomaisuudeksi on tullut „Suksimiesten laulu“ (1860); myös „Kunni tarinoilla“ on pysyvä sijansa suomalaisessa kansalliskirjallisuudessa.

K:n kirjallisen toiminnan päätarkoituksena oli aluksi suomalaisen sivistyneen lukijakunnan kasvattaminen ja ravitseminen. Tätä varten hän Suomen kodelle ryhtyi julkaisemaan suomenkielisiä kuvalehtiä „Maiden ja merien takaa“ (perust. 1864, loppui kesällä vuotta 1866) sekä tämän jatkona „Suomen kuvalehti“ (1873-80); näitä lehtiä toimitettiin tilaajien vähyden vuoksi melkoisilla henkisten ja aineellisten voimien uhrauksilla. Samaa tarkoitti K. myös suomentajatoimellaan: hän julkaisi suomeksi Andersenin satuja, Dickensin „Mugbyn rautatiehaaran“, Macaulayn Englannin historian 1:sen osan sekä Walter Scottin romaania, jotka käännökset puutteistaan huolimatta raivasivat tietä suomen kielen käyttämiseksi etenkin historiallisessa ja romaanityylissä. — Historian esittäminen olikin yksi K:n mieliharrastuksia. Aikamainituissa aikakauslehdissään hän alkoi julkaista kuvauksia Suomen historiasta, jotka sitten ilmestyivät erikseen neljänä osana nimellä „Kertomuksia Suomen historiasta“ (1869-78), jatkona „Suomen historia nuorisolle“ (1 viikko, 1880); näissä kuvauksissa on Suomen historia esitetty Kaarle X:n Kustaan hallituksen loppuun asti. Yleisen historian kertojana K. on esiintynyt toimittain kaksi osaa Suom. kirj. seuran „Kertomuksia ihmiskunnan historiasta“ (6:nnen ja 7:nnen osan, myös lukuja 5:nneestä osasta, 1866-74). Erikoistutkimuksia historiallisista aineista hän on painattanut Kirjallisessa kuukauslehdessä ja Historiallisessa arkistossa (jälkessä m. m. kirjoituksen „Henrik Lättiläisen kertomukset Liiviläisten ja Virolaisten tavoista“, VII osa, 1880).

Historian harrastus nähtävästi K:n johti sille työalalle, jolla hän on esiintynyt varsinaisena tutkijana, vieläpä tietä raivaavana tutkijana: kirjallisuuden ja kansanrunouden alalle. Tähän kuuluu jo hänen dosenttivityönsä „Suomenkielinen runollisuus Ruotsinvalan aikana, ynnä kuvauksia suomalaisuden historiasta“ (1862), joka sisältää hyvin paljon sivistyshistoriallisiin aineksia; jo sitä ennen hän oli julkaissut tutkielman „Suomen nykyisemmistä kansanrunollisuudesta“ („Mansikoita ja mustikoita“, 2 viikko). Mainittuun väitöskirjaan lähinnä liittyivät kokoelma „Helmivyö suomalaista runoutta“ (1866) sekä „Suomalaisen virsikirjan historia“ (1880),

joka samalla oli sivutuotteena K:n jäsenyydestä virsikirjakomiteassa. Yliopistollisissa luonnoissaan K. esitti suomalaisen kirjallisuuden historiaa Agricolaista alkaen uusiin aikoihin saakka; nämä luontoluonnokset hänen poikansa Kaarle K. toimitti painokuntoiseen muotoon ja julkaisuun nimellä „Suomalaisen kirjallisuuden vaiheet“ (1897).

K:n tieteellinen pääteos on kuitenkin hänen tutkimuksensa Kalevalasta, joka ilmestyi 1883-85 nimellä „Suomalaisen kirjallisuuden historia“. I. Nähtävästi oli kirjallisuuden historian tutkimus johtanut K:n kansanrunoutta tutkimaan. Hänen aikomaan oli julkaista täydellinen suomalaisen kirjallisuuden historia — kirjallisuus ymmärrettyinä sillä tavoin, että siihen luetaan myöskin, niinkuin onkin luettava, kansanrunous, ja luonnollistahan oli, että kun meidän kirjallisuudessamme kansanrunoudella on mitä tärkein merkitys, suomalainen kirjallisuudenhistorioitsija asian näin käsitti. Teos oli näin ollen suunniteltu jakautuvaksi kolmeen osaan, joista ensimmäisen piti käsitellä Kalevalaa, toisen Kanteletarta, kolmannen kirjallisuutta sanan alitaammassa merkityksessä. Ainoastaan ensimmäinen näistä osista saatiin ilmestyä painosta K:n itsensä toimittamana. Suunniteltu kolmas osa oli äsken mainittu „Suomalaisen kirjallisuuden vaiheet“, toinen osa taas oli tekijällä ainoastaan luonnoksina ja suunnitteluina paperille pantuna, ja se saattoi ilmestyä julkaisuun vasta Kaarle K:n olennaisesti muodostelmana ja jatkamana nimellä „Kantelettaren tutkimuksia“, I-II (1900-02). K:n kansanrunoutentutkimusten yhteydessä oli Iukerin runoista täydennetty uusi Kullervonrunojen laitos „Kullervon runot“ (1882), sekä aloitettu „Kalevalan toisintojen“ julkaisu, jossa työ oli aiottu jaettavaksi K:n ja Aksel Booniuksen välillä; ainoasti yksi vilko ilmestyi (1888), sen jälkeen työ pitkäksi ajaksi keskeytyi. Erikoistutkimuksia kansanrunouden alalta K. on julkaissut aikakauskirjoissa, etenkin „Valvojassa“, jonka toimitukseenkin kuului 1887-88. Kansanrunouden tutkimuksiin liittyvät myös suomalaisten ja suomalais-ugrialaisten kansain pakanallista uskontoa koskevat tutkimukset ja luennot, joiden pohjalla Kaarle K:n toimittamana ilmestyi „Suomen suvun pakanallinen jumalanpalvelus“ (1894).

K:n Kalevalateos sekä hänen muut kansanrunoutta koskevat tutkimuksensa ovat tämän tieteen alalla perustavaa laatua. Sen sijaan, että kansanrunoutentutkimus meillä aikaisemmin oli pääasiallisesti painetun Kalevalan tutkimusta, perustettiin K:n teoksissa tutkimus ensi kertaa itse alkuperäisiin runoihin. Suomalaisen kansanrunouden runsas toisintoarasto johti K:ia kokemään uuden tutkimustavan n. s. typologismaantieteellisen eli historiallismaantieteellisen menetelmän. Perustuen siihen kokemuksen todentamaan tosiasiaan, että runot vaeltavat ihmiseltä ihmiselle ja kansanryhmältä kansanryhmälle, sekä että tämä vaeltaminen säännön mukaan tapahtuu lähintä tietä ja lähinnä asuville, hän päätti, että runot olivat ryhmiteltävät tyyppiin maantieteellisellä perustalla. Näiden tutkimusten nojalla oli siten aineksien vaelluksen suunta ja tie määrättyä. Samoja näkökohtia oli silmällä pidettävä

päätettäessä, mitkä ainekset olivat lainana kulkeneet kansalta kansalle kulttuurin mukana. Eri kansojenkin kansanrunousaineksia oli toisiinsa verrattava kansojen maantieteellistä asemaa silmälläpitäen. Uusi tutkimustapa vaikutti suomalaisen kansanrunouden tutkimuksessa täydellisen mullistukseen; vaikkakaan K. ei tietysti kaikissa yksityiskohdissa ensi iskulla osunut oikeaan, on hänen keksimällään menetelmällä epäilemättä kantavuuksi kansanrunouden tutkimukselle yleensäkin.

Kielitieteen alalla K. on julkaissut teokset „Viron kielioppi suomalaisille“ (1872) ja „Lappalaisia tekstejä sanakirjan kanssa“ (1885), molemmat syntyneet yliopistollisen opetuksen yhteydessä.

K. hukkui purjehdusretkellä 28 p. elok. 1888.

F. N. S.

2. Kaarle Leopold K. (s. 1863), kansanrunouden tutkija, edellisen poika, yliopp. 1880, fil. kand. 1883, fil. lis. 1888, suomal. ja vertail. kansanrunoutentutkimuksen dosentiksi sam. v., saman aineen ylimäär. professoriksi 1898 ja vars. professoriksi 1908. Keräsi 1881-85 useilla tutkimusmatkoilla Keski- ja Itä-Suomessa, Pohjanmaalla, Aunuksessa, Venäjän Karjalassa sekä Vermlandin suomalaisten keskuudessa suuren määrän kansanrunoutta otetupäässä kansansatujia, ja on vasta 1884 alkaen johtanut Suom. kirjall. seuran toimeenpanmaa laajaperäistä keräystyötä kansanrunouden alalla. Ottanut tehokkaasti osaa Kansanvalistusseuran, Kotikielen seuran, Suomalais-ugrialaisten seuran sekä varsinkin Suomal. kirjall. seuran (varaosimies vasta 1898) ja Suomal. tiedeakatemian toimintaan ja johtoon. Ollut savokarjal. ylioppilasosakunnan kuraattorina 1894-99 ja inspektorina 1905, eteläsuomal. osakunnan inspektorina vasta 1906; edustajana Kirkolliskokouksissa 1893 ja 1898. — Tutkijana K. osaksi on täydentänyt ja julkaissut isänsä alullepanemia, keskenjääneitä töitä, osaksi jatkanut tutkimustyötä kansanrunouden ja mytologian aloilla, soveltamalla ja edelleen kehittämällä isänsä maantieteellis-historiallista tutkimusmenetelmää. Näin hänen kädestään on lähtenyt sarja tieteellisiä tutkimuksia, joilla on perustava merkitys ei ainoastaan suomalaisessa, vaan myös yleisessä kansanrunoutentutkimuksessa. Julius K:n alkamia ja Kaarle K:n täydentämiä ja toimittamia ovat: „Suomen suvun pakanallinen jumalanpalvelus“ (1894), „Suomalaisen kirjallisuuden vaiheet“ (1897) ja „Kantelettaren tutkimuksia“ I-II (1900-02). K:n muista tutkimuksista mainittakoon: „Tutkimuksia suomalaisten kansansatujen alalta. I. Eliänsadut. 1.“ (1887), „Die geographische verbreitung der estnischen lieder“ (1892), „Wo und wann entstanden die finnischen zauberlieder?“ (1901-03), „Zur Kalevalafrage“ (1901), „Die freierei der himmelslichter“ (1904), „Lemminkäinen tod < Christi > Balders tod“ (1905), „Lappische beiträge zur germanischen mytholo-



Kaarle Krohn.

gie" (1906). „Der gefangene unhold" (1907). „Suomalaisesta kansanrunouden tutkimuksen metodista" (1909) sekä suurimmutainen, vv. 1903-10 ilmestynyt „Kalevalan runojen historia" I-VII (Sampo, Ilmarinen, Väinämöinen, Lemminkäinen, Kullervo, Sampo, Pellervoinen, Yleiskatsaus.

K:n tutkimusten tuloksista ks. Kalevala. Sitäpaitsi K. on julkaissut tieteellisiä kansansatula-toksia („Suomalaisia kansansatuja": 1. „Eläinsatuja", 1886), sekä Kalevalan esittäviä valaisevia julkaisuja („Kalevalan esityöt": 1. R. v. Beckerin „Väinämöisestä", E. Lönnrothin „Väitöskirjan aineksia, Lemminkäinen, Väinämöinen, Naimakansan virstä", 1891, ja 2. E. Lönnrothin „Runokokous Väinämöisestä", sam. v.). K. on myös (yhdessä E. N. Setälän kanssa perustamansa) aikakauskirjan „Finnisch-ugrische Völsungen" in toimittaja. — K:n herättävään yliopistolaisen toiminnan vaikutuksesta on syntynyt kokonainen „koulukunta" nuorempia kansanrunouden tutkijoita. Hänen aloitteestaan on myös, hajalla olevien tutkimusainesten saannin helpottamiseksi, 1907 perustettu kansainvälinen kansanrunouden tutkijain liitto „Folklore Fellows" (jonka julkaisujen toimittaja). — K. on esiintynyt runoilijainakin, julkaisten yksityisiä runoelmia sekä promtionsionikantaatin 1891. Y. W.

3. Ilmari Henrik Reinhold K. (s. 1867), edellisen veli, säveltäjä, yliopp. 1885, fil. kand. 1894, fil. toht. 1900. Vasta 1900 musiikinhistorian ja -teorian dosentti Helsingin yliopistossa. Opiskellut musiikkia Suomessa ja ulkomailla. Ollut opettajana Helsingin luttari- ja urkurikoulussa, orkesterikoulussa, musiikkiopistossa, esiintynyt kuorojen johtajana ja musiikkiarvostelijana. Toimittanut „Säveletärtä" 1906. Tampereen Aleksanterin kirkon urkuri 1894-1905. Söörnäisten suom. seurakunnan urkuri vasta 1911. Ollut koraalikomitean sihteerinä ja puheenjohtajana. Musiikkitutkimuksia: järjestänyt ja julkaissut „Suomen kausan sävelmiä" oman kokimänsä melodis-rytmillisen menetelmän pohjalta, koonnut kausan hengellisiä sävelmiä, kirjoittanut näistä eteviä tieteellisiä tutkimuksia (m. m. väitöskirjan: „Über die Art und Entstehung der geistlichen Volksmelodien in Finland", 1899), julkaissut teorialatutkimukset „Puhdasvireisen säveltapailun opas" (1911) ja „Rytmioppi I" (1911) y. m. Sävellyksiä: lauluja, kuoro-, orkesteri-, viulu-, piano- ja urkuteoksia, joista mainittakoon „Juhannuskantaatti" (1909), „Siomin soituja" (1912), „Valittuja psalmeja" (1903), „Liturgiset sävelmät", „Meidän lasten lauluja" (1908) sekä oratori „Ikiaarteht" (1912). A. Tdd.

4. Hilja Teodolinda K. (s. 1874), kirjailija, alkuun Hahuss on. Yliopp. 1898, fil. kand. 1902, julkaisut nimimerkillä Hilja Haahki runokokoelmat: „Oraita" (1895), „Tuomenterttuja" (1899), „Kaksi kotimaata" (1903), „Vautua ja uutta" (1908); romaanit: „Hely" (1900), „Israelin tyttäret" (1903), „Kesätoverit" (1905), „Kotkat" (1907), „Valkeneva tie" (1910) sekä jonkun kertomuksia ja suomennoksia. Edustaa tuotannossaan kristillisiä-siveellisiä pyrkimyksiä ja hempeitä tunnealoja. Useimmat Haahden romaaneista ovat ilmestyneet myös vieraila kielillä. Naimisissa toht. Ilmari Krohnin kanssa. V. T.

**Krohn** [*krön*], Pietro Kobbe (1840-1905), tansk. taiteilija; monipuolinen, oppinut ja hie-

nosti sivistynyt mies, joka m. m. toimi v. 1893 perustetun Kööpenhaminan taideteollisuusmuseon johtajana.

**Kroisos** (lat. *Croesus*), Lyydian viimeinen kuningas, Alyattesin poika ja seuraaja, Merimaidien sukua, hallitsi n. 560-546 (tai 541) e. Kr. Jatkaen edeltäjänsä tarmokasta poliittikkaa K. laski Vähän-Aasian länsirannikon kreik. siirtola-kaupungit valtansa alaisiksi; Lydia saavutti mahtavuutensa huipun. K. oli läheisissä väleissä Kreikan kanssa, ja osoitti kreik. oraakkeli-pyhäkköjä ja tempeleitä kohtaan mitä loistavinta auluttua. Kun Kyros oli kukistanut Median kuninkaan Astyageen, K:n laulun, ja kohtanut persialaiset medialaisten entiseen mahtiasemaan, teki K. länttä vastaan Babylonian kuninkaan Nabuaidin ja Egyptin kuninkaan Amasiin kanssa liiton, johon myös spartalaiset yhtyivät, ja hyökkäsi Halys joen yli persialaisia vastaan. Kyros pakotti hänet peräytymään ja sai lähellä Sardesta ratkaisevan voiton. Sardes, Lyydian pääkaupunki valloitettiin, ja K. joutui sotavangiksi. Erään tarinan mukaan hän oli, nähdessään että kaikki oli kadotettu, noussut perheineen polttoroviolle, lopettaaksensa siten elämänsä, mutta pelastunut ilmeen kautta; toisen kertomuksen mukaan Kyros oli määrännyt hänet poltettavaksi, mutta armalaitnut hänet, kun sai kuulla Solonin K:lle minoin lausumat varoituksenaat „ei ole ketään kehuttava onnelliseksi, ennenkuin hänen elämänsä on päättynyt". — Sittenmin K. eli Kyroksen hovissa tämän ystävänä ja neuvonantajana; hänen kerrotaan olleen elossa vielä Kambyseen aikana. — Kreikkalaisten keskudessa K:n rikkaus tuli sananparreksi. Hänen kohtalonsa antoivat heille aiheen novellitapaisiin taruihin; niitä on m. m. kertomus hänen keskustelustaan Solonin kanssa. O. E. T.

**Krokaani** (ransk. *croquante* < *croquer* = murskata hampaillaan), iso, monivärinen sokerileivoslaite.

**Kroketti** (engl. ja ransk. *croquet*), 1. Pallo- peli, jota jo muinaiset kelttiläiset harjoittivat ja joka kautta vuosisatojen on ollut suosituimpia seurapelejä. Puisilla nujilla osanottajat (luultaan 2-8) lyövät puisia palloja kentälle pystytettyjen, rautalangasta taivutettujen porttien läpi (porttien lukumäärä vaihtelee 6-10). Voittaja on se, joka ensiksi on läpäissyt kaikki portit. Osanottajat toimivat joko aivan itsenäisesti tahi puolehiin jakautuneina.

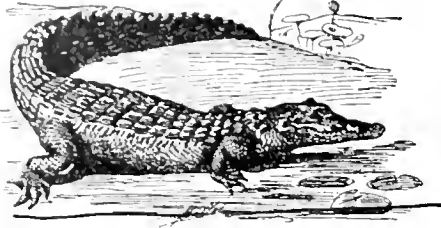
2. *Keittot.*, kuorukka.

**Kroki** ks. *Croquis*.

**Krokotiili** ks. *Krokotiili*.

**Krokotiili** l. punainen tyijymalmi, hyasintinpuunainen, pitkäkähkönä monokliinisinä kiteinä esiintyvä harvinainen kivennäisen, koostumuksestaan lyijykromaatti, PbCrO<sub>4</sub>. Sen koostumus on 2s. ominaispaine 6. Tavataan malmi-juomissa Berzovskissa, Mursinskissa, Niznij Tagilskissa, Luzonissa ja (Unkarissa) Rézbányassa. P. E.

**Krokotiili** (*Crocodilus niloticus*) on n. 6 m pitkä, tummanvihreänruskea, mustapilkkuinen, alta likaisenkehtäinen. Tämä ja monet sen läheinen sukulainen elää Afrikan joissa ja järvissä, murtautaa Asian eteläosissa. K. ahdistelee kaikkia eläimiä, mitkä se voittaa, hyökkää vedessä



Nulu krokotiili

ihmisenkin kimppuun. On viisas ja varovainen; elää hyvin vauhaksi. Naaras muuu n. 60 muna.

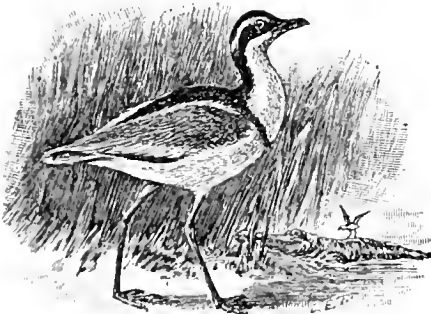
P. B.

**Krokotiilieläimet** (*Crocodylia*), kahdella raajaparilla ja pitkällä, sivulta litistyneellä pyrstöllä varustettuja, vedessä eläviä suuria matelijoita. Ruumis on paikoitellen luulevyjen suojaama, ihoa peittävät vahvat sarveiskilvet. Korva-aukkoja suojaavat iholiuskat, sierainaukkoja paksut rennaipaimut. Leuat venyneet pitkäksi kuonoksi, hampaat terävät ja lukuisat, hammaskuoppiin painuneina. Kloaakkiaukko pitkittäinen; sen etuosassa pariton paritteluelin. Kallo erittäin lujarakenteinen, neliluu (*quadratum*) liikkumaton. Koaniaukot ovat kaukana kallon takaosassa, lähellä niskareikiä. Killä on venkierto täydellisempi kuin muilla matelijoilla, sillä sydämen kammioiden välissä on vain pieni aukko. — K. liikkuvat pyrstönsä avulla nopeasti vedessä, nousevat maalle auringonpaisteesta nauttimaan ja laskemaan kovakoriset munansa liekeeseen hautoutumaan, liikkuvat maalla kömpelästi ja pakenevat ahdistettuina aina veteen. Syövät kaloja ja lämminverisiä eläimiä. — Nykyään elävistä n. 25:stä lajista ovat alligaattori I. kaimaani (*Alligator mississippiensis*), gaviaali (*Gavialis gangeticus*) ja krokotiili (*Crocodylus niloticus*) huomattavimmat. P. B.

**Krokotiilinkyneleet**, teeskennelty itku, teeskennelty suru. Sana johtuu kansanuskosta, jonka mukaan krokotiili matkii lapsenitkua houkutelakseen ihmisiä luokseen.

**Krokotiilinnahka**, sellaisten nahkalajien kauppanimi, joiden martiovuoli on kuvioitu krokotiilinnahkaa muistuttavaksi. Tavallisesti ovat krokotiilinnahkaiset laukut ja kukkarot tehdyt lampaannahasta, matkakirstut y. m. suurimmat esineet taas nauttanvuodasta. Luonnollisella kella ei ole mitään käyttännöllistä merkitystä.

U. L. L.



Krokotiilin vartija.

**Krokotiilinvartija** (*Cursorius aegyptius*) on pieni pohj.-afr. kahlaaja. Päälaki, posket ja selkä ovat mustat, samoin rintasepel ja leveä poikkijuova siiven käsisulilla. Muuten valkean- ja harmaankirjava, erittäin kaunis lintu. Vanhat egyptiläiset pitivät tätäkin lintua pyhänä, heidän kirjoituksessaan sen kuva merkitsee a-kirjainta. Nimensä k. on saanut siitä, että se poimii krokotiilista kaikenlaisia syöpäläisiä, esim. hyönteisiä ja juotikkaita. Lisäksi se kimakoilla huudoilla varoittaa hietikolla nukkuvia krokotiileja lähestyvistä vaarasta. Omituista on, että k. ei itse haudo muniakaan, vaan jättää tämän tehtävän auringolle. Pesä on koetteassa hietikossa, auringonpaisteisella paikalla.

E. W. S.

**Kroksnäs** [*kröksnäs*] (l. Stor-Kroksnäs, myöskin Kroksnäs), säterirustitila Porvoon saaristossa, n. 8 km kaupungista, rajoittuu Haikonselkään ja Kroksundin salmeen, 0,66 manttalia, pinta-ala n. 150 ha. — Venäläiset polttivat kartanon 1708, jolloin sen omisti ratsumestari v. Köhlerin perikunta: kapteeni A. v. Köhler möi K:n 1768 rehtori Kraftmannille, hän taas 1770 tohtori J. Borgströmille, hänen poikansa rovasti Johan B. möi sen tuomiorovasti Daniel Lindhille; viimeksimainitun suku on sittemmin pitänyt kartanoa hallussaan; nykyisin omistavat kartanon arkkitehti A. Wendell ja hänen vaimonsa (o. s. Lindh). — Ympäristö on erittäin luonnonihanaa seutua. J. L. Runeberg vietti K:ssä kesäänsä 1838-68.

L. H-nen.

**Krokydoliitti**, asbestimaisen kuituinen, sininen, amfibolin sukuihen kivennäinen, kokoomukseltaan natriumferrisilikaatti,  $Na_2Fe_2Si_4O_{12}$ . Tavattu Kap-maassa ja Norjassa.

P. E.

**Krolevets**, piirikunnankaupunki Vähä-Venäjällä, Tšernigovin kuvernementissa, rautatien varrella; 10.384 as. (1897). Naiskymnaasi, sairaala. Maalaistuotteitten kauppaa, jonkun verran teollisuutta.

(E. E. K.)

**Kromaattit**, kromihapon suolat.

**Kromaattinen** („väritetty”; kreik. *chrōma*=väri). *mus.* 1. K:t sävellet johtuvat sävellajien runkosävelistä korottamalla tai alentamalla niitä puoli sävelaskelta. Tavallisimmin ne ovat johtosävelenä sille runkosävelle, jota koltti korotus tai alennus on tapahtunut. Nuottikirjoituksessa ne merkitään siten, että runkosäveltä vastaava nuotti tilapäisesti varustetaan korotus- tai alennusmerkillä. — 2. K. asteikko sisältää, paitsi sävelalan 7 runkosäveltä, vielä lisäksi 5 säveltä, joiden kautta diatonisen asteikon kokoasket jakautuvat puoliaskeliksi ja siten asteikko kokonaisuudessaan liikkuu pelkissä puoliaskelissa, esim.

kokoasket  $\frac{tok}{e}$   $\frac{k.}{e}$   $\frac{k.}{f}$   $\frac{k.}{g}$   $\frac{k.}{a}$   
e eis d dis e f fis g gis a ais h (c),

tahi (alaspäin):

$\frac{k.}{e}$   $\frac{k.}{h}$   $\frac{k.}{b}$   $\frac{k.}{a}$   $\frac{k.}{as}$   $\frac{k.}{g}$   $\frac{k.}{ges}$   $\frac{k.}{f}$   $\frac{k.}{e}$   $\frac{k.}{es}$   $\frac{k.}{d}$   $\frac{k.}{des}$  (c).

— 3. K:t merkit, korotus- ja alennusmerkit, milloin niitä tilapäisesti käytetään (vrt. Sävellajit). — 4. K. sävelkullussa tavataan diatoniseen asteikkoon kuuluvien sävelten ohella myös k. säveliä. Etenkin tarkoitetaan k. s:lla melodista liikettä vähintään 3:ssa peräkkäisessä

$\frac{1}{2}$ -asteella, esim. e h b a. e f i s g. tahi vaihdellen  $\frac{1}{2}$ - ja  $\frac{1}{12}$ -asteella, esim. e f g i s a. g f i s e d. — 5. K. musiikkissa ovat vallitsevana ainekseksi k. sävelkulut sekä alinomaiset äkkimäiset sävellajivaihdokset.

I. K.

**Kromaattinen aberratsioni** ks. Liusssi.

**Kroman** [*krū-*], Kristian Frederik Vilhelm (s. 1846), tansk. filosofi, fil. toht. 1877, prof. ja samalla pedagogiikan dosentti Kööpenhaminan yliopistossa 1884; oli kansanvalistusministeriön kasvatusopillisena neuvojana 1886-99. Julkaissut: „Den exakte videnskabs inbeg i problemet om sjælen existens” (1877, tohtorinväitöskirja); „Tenke- og sjælelære” (1882, 244 s. pain. nimellä „Kortfattet t. o. s.” 1888-1905, suurempi laitos „Grundtræk af sjælelæren” 1889, 518 s. pain. 1914); „Vor naturerkjendelse. bidrag til en matematikens og fysikens teori” 1883, palkittu Tanskan tiedeseuran kultamitalilla; „Is Newton og hans betydning for videnskaben” (1884); „Om maal og midler for den højere skoleundervisning” (1886, suom. „Korkeamman koulunopetuksen tarkoituksesta ja välikappaleista sekä sen yhdistämisestä alempaan opetukseen”, 1904); „Begrebet det etiske” (1903); „Etik, almindelig del” (1904); „Kapsejladens logik. bidrag til løsning af maaleproblemet” (1893). Moraalifilosofian alalla K. puolustaa jonkunlaista tahdonvapautta. Sielullisen ja aineellisen suhteen hän käsittelee kahden substanssin väliseksi vuorovaikutukseksi. Kasvatustopillisena kirjailijana K. kannattaa reaalista suuntaa, ehdottaa koulunopetuksen perustaksi latinan sijaan matematiikkaa ja luonnontieteitä ja puolustaa voimistelua, käsitöitä ja havainnollista opetustapaa.

E. O.

**Kromatiikka** = värioppi.

**Kromatiini**, solutuman osa, ks. Solu.

**Kromatoforit.** 1. *Eläint.* väriainetta sisältäviä soluja pääjalkaisten, useiden äyriäiseläinten, kalojen, sammakkoeläinten, matelijain (varsinkin kameleontin) ihossa. Saavat sijustumalla tai laajentamalla aikaan näiden eläinten värinmuutoksen ympäristön kaltaiseksi. — 2. *Kasvit.* ks. Värihiukkaset.

**Kromatoskooppi** (kreik. *chrōma* = väri, ja *skopein* = katsoa), kaleidoskooppi, jossa kuvia synnyttävät kirjavat esineet eivät ole irtonaisina kahden lasilevyn välissä vaan kiinnitettynä telaan, joka pyöriessään aiheuttaa kuvien vaihtelun.

**Kromatrooppi** (kreik. *chrōma* = väri, ja *tropēin* = kääntää), koje, jolla luodaan valkoiselle varjostimelle värillisiä, altuuisesti vaihtelevia kuvia.

**Kromer** (Cromer), Martin (1512-89), puol. historiantkijojen: toimi prinssi Sigismund Augustin sihteerinä ja sai tämän valtaistuimelle nousua toimekseen järjestää Krakovassa olevan valtionarkiston; häntä käytettiin usein lähettiläänä; m. m. hän lähettiin 1579 välittämään rauhaa Ruotsin ja Tanskan välillä Stettinin kongressissa, josta hän on laatinut kertomuksen. K. oli kiivas uskonpuhdistuksen vastustaja ja otti osaa Tridentin kirkolliskokoukseen; tuli 1579 Ermelandin piispaksi; kirjoittanut: „De origine et rebus gestis Polonorum” (1555) ja „Polonia. sive de situ, moribus, populis, magistratibus et Republica regni Poloniae” (1568). K:ia pidetään myöskin erään Katariina Jagello-

nian Ruotsissa kokemia onnenvaiheita esittävän kertomuksen tekijänä. [A. Eichorn, „Der erolindische Bischof M. C.”, Finkelin monografia Krakovan akatemian toimituksissa (1882).] J. F.

**Kromi**, metallinen alkuaine, esiintyy niukasti luonnossa. Kem. merkki Cr, atomip. 51.3. Sen keksi Vauquelin 1797. Tärkein krominaali on kromirautakivi (saks. *Chromerzstein*), rautaoksidin ja kromioksidin yhdistys, FeO, Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Siitä valmistetaan ensin hapettamalla kaliumdikromaattia, josta sitten muut kromiyhdistykset eri tavoilla saadaan. K. metallilla sellaisenaan ei ole käytännöllistä merkitystä. Se on valkoinen, kova ja hauras. K:n tärkeimmät oksidit ovat kromioksididi ja kromitrioksididi. Edellinen, Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, on vihreä, veteen liukenematon ja tulenkestävä jauho, jota käytetään vihreän lasin valmistukseen ja posliinin maalaamiseen. Luonnossa sitä tavataan useissa vihreävärisissä mineraaleissa, esim. smaragdissa. Se on emäksinen oksidi, ja siitä johtuvat tavalliset kromisuolat, esim. kromikloridi, CrCl<sub>3</sub>, ja kromisulfaatti, Cr<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, joka viimeainittu on aineosana kromialunassa (ks. t.). Kromisuolat ovat joko vihreitä tai sinipunaisia ja antavat samanvärisiä liuoksia. Kromitrioksididi, CrO<sub>3</sub>, l. kromihappoanhydridi muodostaa punaisia kiteitä, jotka helposti liukenevat veteen kromihapoksi, H<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub>. Tämän suolat, kromaattit, ovat keltaisia tai punaisia, esim. kaliumkromaatti, K<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub>, (keltainen kromisuola) ja kaliumbikromaatti, K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> (punainen kromisuola). Viimeainittu, joka on tärkein kaikista kromiyhdistyksistä, saadaan suorastaan kromiraudasta, sulattamalla sitä potaskan ja salpietarin kera, liuottamalla massa veteen ja lisäämällä sekaan rikkihappoa. Snola, joka kiteytyy suuriksi punaisiksi kiteiksi ja helposti liukenee veteen, on myrkyllinen. Sitä käytetään värjäykseen ja kankaiden painamiseen, muiden kromiyhdistysten valmistamiseen, sekä tärkeänä hapettamisaineena. Lyijykromaatti, PbCrO<sub>4</sub>, l. kromikelta, on veteen liukenevaton keltainen pulveri, joka syntyy saoksena kaliumdikromaattiliuoksen vaikutuksesta lyijyasetaattiliuokseen. Sitä käytetään kauniina, hyvin peittävänä maalivärinä. Toinen kromiväri on kromipuna, emäksinen lyijykromaatti, joka saadaan sulattamalla k-kelta salpietarin kera. Se on sinoperinpunainen ja sanotaan myös kromisinoperiksi. Kromioranssi saadaan keittämällä kromikeltaa kalkkimaidossa. Se on tav. lyijykromaatin ja emäksisen lyijykromaatin seos. *Edr. Hj.*

**Kromialuna**, kromisulfaatin ja kaliumsulfaatin kaksosi-suola, Cr<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + 24H<sub>2</sub>O, eroo tav. alunasta (ks. t.) vain siinä, että se alumiinuin sijasta sisältää kromia. Se kiteytyy sinipunaisiksi oktaedreiksi ja on täydellisesti isomorfinen alunan kanssa. Käytetään peittäusaineena värjäyksessä. *Edr. Hj.*

**Kromidiopsidi**, krominpitoinen ja siitä syystä vahvasti vihreäväriäinen diopsidimuunnos, löydetty m. m. Kunsjärveltä Outokummun kupari-kaivoksesta. *P. E.*

**Kromihappo** ks. Kromi.

**Kromihappoanhydridi** ks. Kromi.

**Kromihyytelö** ks. Kromiliima.

**Kromiitti** l. kromirautakivi, musta ki-

venäinen, esiintyy oktaedrinsa kiteinä tai rakeisina massoina serpentiinissä ja muissa magneettimurkeissa liuskeissa. On kokoomukseltaan ferrokromiitti.  $\text{FeCr}_2\text{O}_7$  ja isomorfinen magneettiin sekin spinellin kanssa. K. on yleisin krominpitoinen kiviainekas, ja siitä tehdään kromi väriaineet sekä muut kromivalmisteet. Sitä tavataan serpentiiniin muodostuneina juonina ja pesäkkeinä Kraubatissa, Steiermarkissa, Eibenthalissa Baanaatissa, Tromsassa ja Rohammerissa Norjassa, Wooded Peakissa Uudessa-Seelannissa y. m. Suomen serpentiinikivissä se on pieninä oktaedreina yleiseen levinyttä, ja niinikään se on vuolukivessä säännöllinen aines. P. E.

**Kromikelta** ks. Kromi.

**Kromikypsytys**, nahan kypsyttämisen kromiyhdistyksillä. Yksikylpyisessä kypsyttymen menetelmässä käytetään kypsyttimenä suodalla emäksiseksi tehtyä kromialunaa tai joihin muuta kromisuolaa. Kaksikylpymenetelmässä liotetaan karvottuja ja puhdistettuja vuotia, nahaksia, ensin kromaattiliuoksessa ja sitten natriumsulfaattista ja suolahaposta valmistetussa liuoksessa, joka pelkistää nahaksiin imeytyneen kromaatin kypsyttävyydeksi kromisuolaksi. Krominahka on hujempaa ja sekä vettä että korkeampaa lämpötilaa vastaan kestävämpää kuin parkittu nahka. Se soveltuu siitä syystä paremmin kuin parkittu nahka päällisnahaksi, joksi sitä onkin jo ruvettu yleisesti käyttämään. J. V. i.

**Kromiliima**, kromihyytelö, kaliumdikromaatin ja liinan seos; tulee liukenemattomaksi valon vaikuttaessa ja käytetään valonaran kalvon valmistamiseen valokuvaukso-  
paperiin. S. V. II.

**Kromimusta**, sinipuusta ja kaliumdikromaattista suorastaan kankaalle valmistettu väri.

**Kromioksid** ks. Kromi.

**Kromioranssi** ks. Kromi.

**Kromiparkitus** ks. Kromikypsytys.

**Kromipuna** ks. Kromi.

**Kromirautakivi** ks. Kromiitti.

**Kromiryömy**, alkunäryhmä, johon kuuluu kromi, molybdeeni, wolframi ja uraani.

**Kromisuola** nimellä tarkoitetaan tavallisesti kaliumdikromaattia (ks. Kromi).

**Kromitrioksid** ks. Kromi.

**Kromivihreä**, erilaisten maalivärien nimitys. Sellaisia ovat kromioksid ja sen hydraatti, sekä kromikellon ja berliininsinisen seos. Viimemainittu aine, jota myös nimitetään vihreäksi sinopriksi, saadaan saostamalla lyijy- ja rauta-asetiittiliuoksia kaliumdikromaatti- ja verilipeäsuolaliuosten seoksella.

**Kromofototypia** (kreik. *khroma* = väri, ja *phototypia*), fotomekaanisin keinoin painettujen värikuvien vanhentunut nimitys.

**Kromogeenit** (kreik. *khroma* = väri, ja *genein* = syntyä), väriainetta synnyttävät yhdistykset, jotka itse ovat värittömiä. ks. Väriaineet.

**Kromoliitti** (kreik. *khroma* = väri, ja *lithos* = kivi), kova, lasittamaton kivitavara, jonka koristesyvennykset on täytetty eri värisellä aineella.

**Kromolitografia** (kreik. *khroma* = väri, ja *litografia*), värillinen kivipainokuva. ks. Väripaino.

**Kromoplasti** ks. Lehtivihreä ja Värihinekaset.

**Kromopsia** (kreik. *khroma* = väri, ja *opsis* = näkö), yhteisnimitys niille näkökoneiston tiloille, joihin vaikutuksesta esineitten väri näyttää muuttuneelta tai näkyy niitten ympärillä värillisiä renkaita tai esiintyy näköpiirissä väritettyjä harhakuvia (hallusintsiotoneja). Tämä ilmiö syntyy joko valon fyysikaalisesti muuttuessa kulkiessaan silmän läpi tai subjektiivisesti näkökeskuksien sairaloisesti toimiessa. E. Th. n.

**Kromosfääri** ks. Auringko.

**Kromosomi** ks. Solu.

**Kromotypia** (kreik. *khroma* = väri, ja *typos* = jäljennös), moniväristen kuvien painaminen painokoneessa.

**Kromotypografia** (kreik. *khroma* = väri, ja *typografia*), J. L. Desjardins'in keksimä menetelmä valmistaa värillisiä etsauksia.

**Kronberg** [*krünbarj*], Johan Julius Ferdinand (s. 1850), ruots. taideemaalari. Opiskeli Tukholman taideakatemiassa ja sai vaikutusta varsinkin J. Höckertin taiteesta. Tuskin 20 vuotta täyttäneenä hänelle annettiin jo suuri kultamitali taulusta „Kustaa Vaasa vastaanottaa raamatunkäännöksen”. V. 1873, jolloin hän oli maalanut eloisasti sommitellun „Markkinakotauksen 1500-luvulta” (päähenkilönä Eerik XIV ja Kaarina Maununtytär), hän valtion stipendillä lähti ulkomaille. Münchenissä K. loi 1875 ensimmäisen merkkiteoksensa „Metsänneito ja fauneja” (Tukholman Kansallismuseossa), joka loistavalla värikylläisyydellä ja tekotapaansa rohkeudella voitti kaikki Ruotsin tämänaikuiset maalaukset. Tutkittuaan sitten Venetsiassa vauhoja mestareita, joista K. on tehnyt erinomaisia jäljennöksiä, hän jälleen Münchenissä maalasi värikylläiseen ja elämäniloa ukkuvaan tapansa viehättävän allegorian „Kevät”. Lukuunottamatta erästä matkaa Egyptiin ja Tunnisiin K. asui 1877-89 pääasiallisesti Roomassa. Täällä hänen maalauksensa saavat levollisemmän ja suuripiiriteisemmän luonteen, mikä etenkin ilmenee taulussa „David ja Saul” (1885, Tukholman Kansallismus.), joka henkilökuvausena on hänen parhaimpia ja osoittaa hänen suurta oppineisuuttaan kulttuurihistoriallisella alalla. K:n mielikuvitusrikkaassa ja hienostuneessa taiteessa on koristeellinen leima, joka varsinkin on tullut näkyviin hänen kotimaahan palattuaan suorittamissaan isoissa kattomaalauksissa, joilla hän Tukholmassa on m. m. koristanut kunink. linnan pääportaita (Oskar II:n tilauksesta 1890-94), Hallwylin palatsia ja Adolf Fredrikin kirkon kupolia. K. on Ruotsissa ensimmäisiä, jotka nykypäivinä ovat harrastaneet rakennus- ja maalaus-taiteen saattamista keskinäiseen vuorovaikutukseen, ja hän on osoittanut monipuolisia lahjojaan muutokuvamaalauksenkin alalla.

E. R-r.

**Kronborg** [*krünborj*], linna Juntinraunan rannalla Tanskassa Helsingorin luona. On nelikulmainen, renessanssi-tyylinen rakennusryhmä, sivusta 50 m pitkä; sen rakensi Fredrik II 1574-83. Käytetään nyk. osaksi kasarmina.

**Kronecker**, Leopold (1823-91), saks. matemaatikko, saatuana filos. tohtorin arvon Berliinissä 1845 eli yksityisensä tiedemiehenä. V. 1861 K. rupesi „yksityisesti” luennoimaan matematiikkaa Berliinissä. Edellisenä vuonna hän oli valittu saksiläisen tiedeakatemian jäseneksi. V. 1883 hä-

net kutsuttiin Berliiniin yliopistoon vakinaiseksi professoriksi. Ken laaja ja tärkeä tieteellinen työ on omistettu etenkin algebran ja lukuteorian kehittämiseen. Hän on esim. tutkinnut juurilause-keitteen avulla ratkaisutavien algebrallisten kvanttionien juurien muotoa sekä esittänyt algebrallisten suureitten aritmeettisen teorian pääpiirteet kirjoituksessa „Grundzüge einer rein arithmetischen Theorie der algebraischen Größen“. K. keksi samaan aikaan kuin Hermite viidennen asteen kvanttionien ratkaisun. Yksissä Weierstrassin kanssa ja myöhemmin yksin K. toimitti Crelle'n perustamaa aikakauskirjaa „Journal für die reine und angewandte Mathematik“, johon hän on painattanut monta tutkimuksiansa tulosta. Ken koottujen teoksien toimittaminen on uskottu Heuselille (nid. I-III vv. 1895-99).

(U. S:n.)

**Kronikka** (lat. *chronica*, < kreik. *khronika* = aikakirjat, < *khronos* = aika), „aikakirjat“, historia; historiategos, jossa tapaukset esitetään yhtenäisesti tarkassa aikajärjestyksessä, mutta jossa ei vielä yritetä selvittää tapausten sisäistä yhteyttä ja syitä. On kuitenkin vaikea yrkästi erottaa k:aa yhtävähän sen edelläkävijästä, a n n a l e i s t a, kuin sen seuraajasta, varsinaisesta historiasta. vrt. Historia. — Kronikoita kirjoitettiin varsinkin keskiajalla. Kriittilliset kronikat kirjoitettiin alkuunsa kreikan ja latinan kielillä. Muunkielisistä ovat vanhimmat anglo-saksilainen k., jonka vanhin muodostus on 10:nneiltä vuosil., ja venäläinen n. s. Nestorin k. 11:nneiltä ja 12:nneiltä vuosil. Kroita on monta eri laja: maailmankronikoita, maamaakunta-, kaupunki-, piispan- ja luostarikronikoita. Keskiajan kronikankirjoittajista mainittakoon Gregorius Toursilainen, Widukind, Dudo, Cosmas Praagilainen, Mattheus Pariisilainen, Jean Froissart ja Giovanni Villani. — Ruotsin k:ista ovat huomattavat riimikronikat (ks. t. ynnä Eerikinkronikka ja Kaarlenkronikka), „suorasanainen ruotsalainen kronikka“ 1450-luvulta ja Erius Olain „Chronica“ (painetut kokoelmaan „Scriptores rerum sueicarum medii aevi“). Tanskan kronikoista mainittakoon Saxo grammaticuksen „Historia danielia“ ja „Chronicon Skibyense“ (painetut kokoelmassa „Scriptores rerum danicarum medii aevi“).

J. F.

**Kronion** [-n'ön], Kronoksen poika, kreik. noudessa Zeuksen lisänimi.

**Kronisti** ks. Bysanttilainen kirjallisuus.

**Kronlund** [krün-], Georg Adolf Edvin (s. 1860), ruots. lakimies ja poliitikko; oli 1893-1905 tuomarina Tornion tuomiokunnassa; valittiin 1896 toiseen kamariin. K. on innokkaasti harrastanut Tornionlaakson ruotsinpuoleisten suomalaisten ruotsalaistumista. Hän sai aikaan Tornionlaakson ruotsalaisen kansanopiston, jonka yhteydessä on malliviljelys, perusti ruotsalaisia kirjastoja sikäläisiin suomalaisiin piirijoihin ja pani alulle suuren omakotiyrityksen Tornionlaaksoissa.

**Kronoborg** [krünub'orj]. 1. Hämeenlinnan (ks. t.) vanha nimi. — 2. ks. Kurkijoki. — 3. Kreivikunta, per. 1651, käsitti Kurkijoen pogostan Käikisalmen läänissä, 2,380 $\frac{1}{2}$  arviopulaa ynnä 673 talonpoikaa ja 97 populia, ja 52. IV. Painettu  $\frac{5}{10}$  12.

tuotti tuloja vuodessa 6,377 talaria; annettiin valtiodrotsi Gabriel Oxenstjernan pojille.

**Kronoborgs län** [krünub'orjs län], lääni Etelä-Ruotsissa, käsittää Smalandin eteläosan; 9,910 km<sup>2</sup>, 158,226 as. (1909). Viimeisen neljänneksen vuosisadan kuluessa asukasmäärä on vähenenyt. — Järvää (Bolmen, Åsnen, Helgasjön, Mückeln) ja jokia (Lagan, Helgöa y. m.) runsaasti, pinta-alasta on 10% vesää. Pääelinkeino on maatalous; viljeltyä maata on 10%, niittyä 11%, metsää 29%. Viljasta riittää kauraa ja ohraa yli oman tarpeen, samoin perunoita, mutta ruista ja vehnää täytyy tuoda. Karjan ja metsän tuotteita riittää myytäväksi. V. 1909 oli nautakarjaa 118,850 kappaletta, lampaista 53,808, sikkoja 35,004, hevosia 10,685. Maatalouden sivuelinkeinoja ovat puutarhanhoito, marjainpöytä, kalastus. Vuorityötä ei ole. Teollisuuslaitoksista ovat tärkeimmät paperitehtaat (Lessebo), sahut ja lasitehtaat; valmistusarvo kaikkiaan 24,55 milj. mk. (1909). Rautateitä on 626 km, melkein kaikki yksityisiä. — Pääkaupunki ja ainoa kaupunki läänissä on Växjö. — Valtiopäiville lääni lähettää 12 edustajaa. — Nykyisen muodostuksensa K. sai 1687.

E. E. K.

**Kronoby** [krünubö] ks. Krnunnpyy.

**Kronobyinjoki** ks. Krnunnpyyinjoki.

**Kronofotografia** (kreik. *khronos*=aika, ja *photografia*), sarja peräkkäisessä järjestyksessä otettuja pikavalokuvia liikkuvasta ilmiöstä. Ensimmäiset k-kokeet teki amer. Muylbridge 1877 riviin asetetuilla valokuvakoneilla. Ransk. Marey otti tällaisia sarjakuvia ihmisen liikkeistä samalle valokuvalevyelle käyttämällä sulkijana pyörivää, raolla varustettua ympyräistä levyä. Saks. O. Anschützin onnistui 1887 yhdistää kuvasarja liikkuvaksi kuvaksi. Hän käytti valokuvaukseen 24 rinnakkaista pientä valokuvakonetta, joiden pikasulkijat toimivat nopeasti peräkkäisessä järjestyksessä. Kuvasarjan negatiivista valmistettiin hieman suurennettu diaposiivi, jonka avulla voitiin saada liikkuva kuvasarja. Seuraava askel tällaisen sarjavalokuvauksen alalla ovat: n. s. „elävät kuvat“ I. kinematografia.

**Kronografi** ks. Kronoskooppi.

**Kronogrammi** (kreik. *khronos* = aika, ja *gramma* = kirjain), sana tai lause (tavallisesti latinalainen), jossa esiintyvät roomalaiset lukukirjaimet yhteenlaskettuina muodostavat vuosiluvun. Niinpä esim. Pariisin verihäiden vuosiluku sisältyy sanoihin: LVtella Mater natos sVos DeVoraVIt = 1572 (nim. M = 1000, D = 500, L = 50, neljä V = 20, kaksi I = 2). Tällainen säe on kronostikon (aikasäe) l. eteostikon (vuosisäe), mutta kronodistikon, jos vuosiluku sisältyy kaksoisäkkeeseen. 1600-luvulla käytettiin kirjain nimilehdillä joskus kronogrammeja ilmaisemaan painovuotta.

J. F.

**Kronologia** (kreik. *khronos* = aika, ja *logos* = oppi), ajanlasku, ajantietä, ks. Ajanlasku, Juutalainen ajanlasku. Esihistorialliset ajanjaksot, Historia.

**Kronologinen** (ks. Kronologia), ajantietoa, ajanlaskua koskeva; aikajärjestyksestä noudattava.

**Kronometri** (kreik. *khronos* = aika, ja *metron* = mitta), kompensationsheilurilla varustettujen



kellojen jälkeen tarkimmin käyvät kellot, eroavat tavallisista taskukelloista pääasiallisesti liipottimensa ja salpansa puolesta. ks. Kello.

**Kronos**, kreik. jumalolento, Uranoksen (taivaan) ja Gaian (maaemön) poika, lannisti isänsä, silpoumalla hänet sirpillä, ja anasti maailman vallan; näi sisarensa Rheian (Rhean); tämän synnyttämät lapset hän, peljäten isänsä kohtaloa, nieli vatsaansa. Mutta nuorimman poikansa Zeuksen asemesta Rheia antoiakin hänelle kapaloitun kiven nielaistavaksi, ja vartuttuaan Zeus pakotti K:n päästämään kaikki sikiönsä ilmoille. Yhdessä näiden kanssa Zeus sitten ankan taistelun jälkeen syöksi K:n sekä tämän veljet ja sisaret, titaanit, Tartaroksen maan-alaiseen pimentoon. — Toisten, luultavasti orphilaisten piirissä kehitettyjen tarujen mukaan K. elää autuaitten saarilla, kuolemattomien muinaissankarien hallitsijana. Toiselta puolen kerrottiin myös K:n hallitusajan olleen ihmiskunnan kulta-ajan (ks. t.). — Eräät, kenties hämmästyttäviä muinaisuudesta periytyneet tarinat viittaavat siihen, että K:ta on alkuaan ajateltu hevosenmuotoiseksi. Historiallisena aikana K:lla oli tarustossa suurempi sija kuin kultissa. Olympiassa hänelle uhrattiin n. s. Kronoksen kummulla. Ateenassa vietettiin heinäkuussa Kroniajuhla, jolloin pidettiin remuisaa iloa ja isännät kestitivät orjia. — Roomalaiset pitivät K:ta samana kuin heidän oma Saturnuksensa. Muuten on K:ta identifioitu milloin minkin barbarolaisjumalan (niink. Molokin y. m.) kanssa. — K. nimen sekoittaminen K h r o n o s (=aika) sanan kanssa on aiheuttanut sen, että K:ta on välistä kuvailtu ajan jumalaksi. O. E. T.

**Kronoskooppi** (kreik. *khronos* = aika, ja *skopein* = katsoa), kello, joka erittäin tarkasti ilmaisee ajan kulun. Tavallisesta kellosta se eroaa huomattavimmin siinä, että k:ssa on keskusakselin ympäri kiertävä sekuntiviivari. Tämä voidaan pysähdyttää ja panna käyntiin painamalla sitä varten olevaa nappulaa. — Erikoislaji k:ia on **kronografi**, jossa kellolaitteen kuljettama kynä piirtää yltä nopeasti liikkuvalla paperikaistaleelle suoraviivaisen pistesarjan. Kahden peräkkäisen pisteen väli on aina yhtäsuuri ja vastaa yhtä sekuntia. Toista kynää, joka edelliseen on siinä asennossa, että niiden kärkien yhdyksi-vaiva on kohtisuorassa paperin liikkumasuuntaa vastaan, käytetään joko kädellä tai sähkövirran avulla ja se merkitsee ajanmomentit myöskin pisteenä. Tämän asema kahteen läheiseen sekuntipisteeseen näiden ilmaisee ajan osasekunneissa. Tätä kojetta käytetään tähtitieteellisissä ajanmittauksissa.

**Kronotermometri** (kreik. *khronos* = aika, ja *termometri*, ks. t.) l. paremmin, **termointegraattori**, koje, joka ilmaisee määrätyn ajan keskimääräisen lämpötilan. Tähän tarkoitukseen voidaan käyttää heilurikelloa, jonka heilurin pituus herkästi vaihtelee lämmönmuutosten mukaan.

**Kronslott** ks. **Kronstatti**.

**Kronstadt** ks. **Brassé**.

**Kronstadt** ks. **Kronstatti**.

**Kronstatinlahti**, Suomenlahden itäisin perukka Retusaaren ja Nevajoen suun välillä, n. 3 peninkulmaa pitkä, 1½ leveä. Se on hiekkasärkkien täyttämä, matala, keskeltä ainoastaan 5 m syvä;

suurempia aluksia varten on kaivettu merikanava (1875-89) Kronstatista Pietariin. Retusaari, samoin kuin sen kummallakin puolen olevat salmet on varustettu lujilla linnoituksilla. — K. jäätyy; jäänmurtajillakaan sitä ei voida pitää liikenteelle auki keskiluvella. — K:n rannoilla on paitsi Pietaria ja Kronstattia lukuisasti huvila- y. m. asutuksia, varsinkin eteläpuolella: Oranienbaum, Pietarhovi, Poezija, Streljua y. m.

E. E. K.

**Kronstatti**, ven. *Kronstadt*, saks. y. m. *Kronstadt*, Inkerin suomalaisten Saari, kaupunki ja linnoitus Suomenlahden itäperuskassa, Kronstatinlahden suulla olevan Retusaaren itäpäässä, 25 km Pietarista, 9 km Suomen, 6 km Inkerinmaan rannikosta; 59,525 as. (1897), sota-ikä mukaan luettuna. — K. on säännöllisesti rakennettu, jakaantuu kahteen osaan: komendantti- ja amiraliteettikaupunkiin. N. 20 kirkkoa, poika- ja tyttöymnaasi, reaalikoulu, merilaitoksen teknillinen koulu, perämies-, välskäri- y. m. kouluja, monta sairaalaa; observatori, sotavarikkoja, kasarmeja, kuivia telakoita, laiva-veistämöitä, kone- y. m. tehtaita, sekä valtion että yksityisten. Satama etelärannalla jakaantuu kolmeen osaan: linnessä kauppasatama, johon saattaa mahtua 1.000 alusta; keskisatama laivain varustamista ja korjaamista varten; sotasatama idässä. — K. välitti ennen suurta liikettä, kunnes 7 m syvä merikanava Nevajoen suusta K:n eteläkärkeen (kaivettu 1875-89) teki merialuksille pääsyn Pietariin mahdolliseksi. — K. on Venäjän tärkein merilinnoitus ja sotasatama, suojelle täydellisesti reittiä Pietariin. Salmi K:n pohjoispuolella on täytteillä tukittu suuremmilta aluksilta ja vahvistettu seitsemällä patterilla; väyläksi eteläpuolella on jätetty ainoastaan kapea uoma aivan K:n sivutse, muu osa eteläistä salmea on tukittu ja varustettu patterilla. — Pähkinälinnan ja Nevanlinnan valloituksen jälkeen Pietari Suuri ryhtyi rakennuttamaan linnoituksia „Kronslott” Retusaarelle 1703. Seur. v. ruots. sotavoima hävitti venäläisten valitukset, ja 1705 eversti Armfelt 1.000 miehen kanssa marssi jään yli Retusaaren tuhoten vihollisen veistämön ja sotalaivat, mutta linna jäi valloittamatta. Kahdesti sam. v. heinäkuussa uudistetut maallenusyritykset sitävastoin eivät onnistuneet. (E. E. K.)

**Krook-** [*krük-*] sukuja tavataan Suomessa useampia, joiden mahdollinen sukulaisuus keskenään on tietymätön. Jo keskiajan lopulla on Udellamaalla Porvoon pitäjässä alempaan vaapaasäätyn kuulava K.-suku, jonka jäsenistä on mainittava Pietari K., joka 1456 saa Kaarle Knuutinpojalta Boen kartanon, ja Savonlinnan linnanhaltija 1542-47 Klemetti Henrikinpoika, Savon erämaiden asutuksen alkaja. Tämän veljenpoika oli Lempäälän, sitten Vanajan kirkkoherra Olaus Martini K., kuollut 1590-luvulla. — Seuraavan vuosisadan keskivaiheilla esiintyy eräs Pähkinälinnasta kotoisin oleva sukuhaara, jonka tunnetuin jäsen oli maisteri ja Nevanlinnan kirkkoherra Benjamin K. (k. 1675). — Toiseen sukuun, jonka vanhin tunnettu jäsen rovasti Benedikt K. 1698 „uusmaalaisena” kirjoitettiin ylioppilaaksi Turussa, kuuluvat taas laamanni, hallituskonseljin jäsen Johan Magnus K. (1760-1828) ja soturi, Krimin sotaan 1854, Puo-

lan kapinan kukistamiseen 1863 ja Turkin sotaan 1877 osaa ottanut keuraalimajuri Karl Edvard K. (1823-87). Erikseen on mainittava: Johan K. (1713-78), kirjailija, Hollolan kirkkoherran Pentti K:n poika, tuli ylioppilaaksi Turussa 1730, Upsalassa 1733 ja jälkimmäisessä paikassa maisteriksi 1737 sekä dosentiksi. Julkaisi 1746 Turussa väitöskirjan „Theses philosophice”. K. kirjoitti erään noita siihen aikaan, Swiftin y. m. esimerkin mukaan, suosittuja mielikuvituksen nimia matkakertomuksia, joka 1741 ilmestyi Tukholmassa nimellä „Tankar om jordens skapnad eller Fonton Freemassons äfventyr” ja kuvaa ilmalävällä tehtyä matkaa kuuun. Kirja osoittaa lukeneisuutta, mutta on ilman omaperäisyyttä. K. sai hovisihteerin arvon ja kuoli Tukholmassa. [Eielhorn, „Svenska studier” I, s. 199.]

K. G.

**Kroonillinen** (kreik. *khronos* = aika), pitkäaikainen, vähitellen kehittyvä, pysyväinen. Kroonilliseksi sanotaan tautia, joka alunperin on lämpivää laatua tai joka kadotetaan äkillisen luonteensa on muuttunut pitkälliseksi, kuukausia ja vuosikausia kestäväksi (vrt. *Akuuttinen*).

E. Th-n.

**Krooseri** (amer. suom., < engl. *grocery*), maustetavarakauppa, sekatarvakauppa.

**Kroseiini**, rikinpitoinen tervaväriaine: käytetään villan värjäykseen. — *K-sarjakkia* käytetään villan, silkkin ja puuvillan värjäykseen. S. V. H.

**Krosiini**, eräissä kiinalaisissa hernelajeissa tavattava punainen, amorfinen, veteen ja alkoholiin liukeneva aine, josta laimeiden happojen vaikutuksesta saadaan sokeria ja punaista krosiiniä, joka tinasuolojen ja ammoniakkin kanssa värjää kankaan keltaiseksi. S. V. H.

**Krossi** ks. *Grossi*.

**Kroton** [*-tōn*] (lat. *Croton t. Croton*), muin. kreik. merikaupunki Etelä-Italian Bruttiumissa, alkuaan akhaialaisten n. 700 e. Kr. perustama siirtola. K. oli kuuluisa kukoistavasta kaupastaan ja hyvistä laeistaan sekä korkeasta sivistyksestään ynnä taitavista lääkäreistään: siellä eli ja vaikutti kauan Pythagoras, jonka perustama ylimysmielinen koulukunta noin vuosisadan ajan K:ssa piti valtion johtoa. K:sta oli m. m. kotoisin kuuluisa atleetti Milon. Sen asukkaat kärsivät lokrilaisia vastaan sotiessaan tappion Sagras-joen luona, mutta hävittivät Sybariin kaupungin (510 e. Kr.). Myöhemmissä sodissa bruttiunilaisia, Syrakusan itsevaltiaita, Pyrrhosta ja roomalaisia vastaan K. heikkenemistään heikkeni joutuen toisinaan vihollisten valtaan. Toisen puunilaissodan aikana K. oli karthagolaisten hallussa ja oli Hannibalilla tärkeinä sotaliikkeiden tukikohtana. K:n jälleen jouduttua roomalaisille sijoitettiin sinne siirtokunta (194 e. Kr.), mutta entistä kukoistustaan ei kaupunki enää saavuttanut. K:n paikalla on nyk. vähäinen Cotronen kaupunki. E. R-n.

**Krotonkloraali** ks. *Butylikloraali*.

**Krotonöljy**, *Croton Tiglium* nimisen tyräkkikasvin siemenistä saatu ruskea, pahanhajuinen öljy, jota käytetään ulostuttavana lääkkeenä (ks. *Croton*).

**Krouvari** (ruots. *krögare*), kapakan, krouvin, omistaja, kapakoitsija.

**Kru**, useaan heimoon jakautunut, sukuperältään

tuntematon neekerikansa Länsi-Afrikassa, Norsunluu- ja Pippurirannalla Kap Palmasniemen kummallakin puolen. K-neekerit ovat voimakasrakenteisia, ihonväri musta, parrankasvu parempi kuin muilla neekereillä. Laivamielisiä, lämmittäjinä ja työmiehinä kauppa-faktorioissa on heillä ollut huomattava merkitys Länsi-Afrikan siirtomaakehityksessä. Suuren hyötynsä vuoksi he ovat säästynet orjaimestsykyksiltä.

E. E. K.

**Krueger** [*krüger*], Karl Nikolaus Adalbert (1832-96), saks. tähtitieteilijä, jonka tieteelliset ansiot ovat suomalaisille mieltäkiinnittäviä erityisesti syistä, hän kun vietti 14 vuotta Suomessa Helsingin yliopiston professorina ja observatorin johtajana. K. syntyi 3 p. jouluk. 1832 Marienburgissa Länsi-Preussissa, opiskeli 1851-53 Berliinin yliopistossa ja siirtyi 1853 Bonnini, missä tuli Argelanderin toiseksi apulaiseksi tämän aloittamassa suurenmoisessa pohjoisen taivaanpallopuoliskon tähtien luettelointityössä. Tämä luettelo, tavallisesti tunnettu nimellä „Bonner Durchmusterung”, valmistui 7 vassa, 1852-59; se sisältää 324,198 tähteä, s. o. kaikki 9nnen suuruusluokan ja suuren osan 10-nnen suuruusluokan tähdistä ja perustuu yli miljoonan havaintoon, jotka suureksi osaksi ovat K:n ja hänen työtoverinsa E. Schönfeldtin tekemiä. Tämän työn ohessa K. myöskin havaitsi kiertotähtiä, pyrstötähtiä, vaihtelevia tähtiä y. m., väittiä tohtoriksi 1854, mittasi tähtiparallakseja ja suoritti ratalaskuja. Bonnissa K. oli v. v. 1862 asti, jolloin hän haki ja nimettiin Helsingin yliopistoon tähtitieteen professoriksi Woldstedtin jälkeen. K:n tieteelliset ansiot maassamme ovat erittäin suuret. Aluksi hän asetti observatorin koneiston uuteen kuntoon, jonka jälkeen hän jatkoi tarkkoja tutkimuksiaan tähtiparallakseista, tähtiryhmistä y. m. Tiedeseuran jäsenenä hän toimi suurella innolla, kuului meteorologiseen valiokuntaan, otti osaa meteorologisen aineiston julkaisemiseen, julkaisi itse Helsingin havaintoihin perustuvia lämpömäärien keskiarvotauluja. Toimi myöskin matematiikan professorina 1870-72. Toimitti yhdessä Järnefeltin ja Fussin kanssa telegrafisia longitudinmääryksiä Pulkoan, Helsingin, Turun, Loviisan ja Viipurin välillä. Todisteina K:n tarkkuudesta ja kitevyydestä ovat myös useat koneistotekniikkaan kuuluvat julkaisut ja samaan alaan laskettavat keksinnöt. Helsingissä K. aloitti erinomaisella huolellisuudella ja nutteruudella tekemänsä zoonihavainnot, joitten päämääränä oli määrätyn vyöhykkeen (zoonin) tähtien tarkka paikanmääräys. Työ oli „Astronomische Gesellschaft”in aloitteesta syntynyt monen observatorin yhteistyö, ja K. suoritti ensimmäisenä loppuun osaus, joka oli useimpien osantajien tehtäviä suurempi. Tuloksena on Helsingin yliopiston kustannuksella ilmestynyt suuri luettelo, joka sisältää 15,000 tähden tarkat asemat. Tämä työ ei ollut vielä päättynyt, kun K. 1876 muutti Hansenin jälkeen observatorin johtajaksi Gothaan, missä hän jatkoi zoonihavaintojaan ja muita tieteellisiä tehtäviään. V. 1880 hän kutsuttiin Kielin yliopistoon tähtitieteen professoriksi ja observatorin johtajaksi. Näitten toimien ohessa K. Kielissä ollessaan ansiokkaasti julkaisi aikakauskirjaa „Astronomische Nachrichten”. K. kuoli Kielissä 21 p. huhtik. 1896.



Kruppin tehtaalalue.

Suomeen K. oli koko ikänsä syvästi kiintynyt, ja hän kuvasi itse olleen maassamme elämänsä onnellisimmaksi jaksoksi.

H. R.

**Krug** [*krüh*], Wilhelm Traugott (1770-1842), saks. filosofi ja kirjailija, Frankfurt a. d. O:n yliopiston filosofian professorina 1801-04; Kantin jälkeen Königsbergin yliopiston metafysiikan ja logiikan professorina ja 1809-34 Leipzigin yliopiston filosofian professorina. Otti innokkaasti osaa Saksan vapausliikkeeseen, oli m. m. vapaaehtoisena mukana 1814. K. oli erinomaisen tuottelias ja monipuolinen kirjailija (hänen teostensa luettelo käsittää 189 numeroa). Tärkeimmät teokset: „Fundamentalphilosophie“ (1803); „System der theoretischen Philosophie“ (1806-10); „System der praktischen Philosophie“ (1817-19); „Handbuch der Philosophie und philosophischen Litteratur“ (1820); „Geschichtliche Darstellung des Liberalismus alter und neuer Zeit“ (1823); „Allgemeines Handwörterbuch der philosophischen Wissenschaften“ (1827-34); „Gesammelte Schriften“ (1830-41). — K:n filosofinen kanta on yleistajuisteltua kantilaisuutta. Fichteä, Schellingiä ja Hegeliä hän arvostelee teoksissaan mieltäkiinnittävästi. Poliittikan ja teologian alalla hän kannatti innokkaasti liberaalisia aatteita.

E. O.

**Krukowiecki** [*-rje'tski*], Jan (1770-1850), kreivi, puol. kenraali, palveli 1796-1806 Itävallan armeijassa ja sen jälkeen Varsovan suurherttuakunnan sotajoukossa, tuli 1813 kenraaliksi. Puolan kapinan aikaan K. 1831 Varsovan kenraali-kuvernerööriksi nimitettynä rupesi tarmokkaasti varustamaan pääkaupunkia; mutta Ostrolenkan tappelun jälkeen Skrzynecki sai hänet syrjäytyeksi, jolloin hän liittyi kiivkoisänmaalliseen puolueeseen, ja sai presidentiksi valittuna hallitusasioiden johdon; mutta kun hän Wolan taistelun jälkeen teki antaumissopimuksen venäläisten kanssa, erottivat valtiopäivät hänet. Hänet vietiin kuitenkin Venäjälle ja oli kolme vuotta vankina Kasaanissa.

K. O. L.

**Krumbacher** [*-bahher*], Karl (1856-1909), saks. filologi, vasta 1891 ylimääräisenä, vasta 1897 vakinaisena professorina Münchenissä. Jo nuorena innolla antauduttuaan laiminlyödyä bysanttisen filologian tutkimiseen hän harvinaisella tarmollaan kohotti tämän tieteenhaaran selänselle tasolle, että häntä on pidettävä nyky-aikaisen bysanttisen tutkimuksen (bysantinistikan) varsinaisena luoja. K:sta, jolla oli

erinomainen järjestelykyky, tuli siihen asti laajallaan työskentelevien voimien johtaja ja koossapitäjä, ja hänen 1892 perustamansa „Byzantinische Zeitschrift“ on muodostunut puheenalaisen tutkimuksen kansainväliseksi keskustaksi; vasta 1898 alkaen on ilmestynyt sitä täydentävä „Byzantinisches Archiv“. Hänen 1891 julkaisemansa „Geschichte der byzantinischen Litteratur“, josta 1897 ilmestyi kahta vertaa laajempi laitos, on laatuun ensimmäinen. Sen lisäksi hän kirjoitti lukuisia keski- ja uuskreikkalaista kielihistoriaa ja filologiaa käsitteleviä tieteellisiä tutkielmia, joista useimmat alallaan uranuurtavia, sekä yleistajuiset julkaisut „Griechische Reise“ (1886), „Populäre Aufsätze“ (1909) y. m. E. R-n.

**Krumir**, arabialais- ja berberiläisheimosta syntynyt kansa Luoteis-Tunisissa, K:ien alituiset rosvoretket Algeriaan antoivat Ranskalle aiheen Tunisian anastamiseen 1881. E. E. K.

**Krummacher** [*-mahher*], 1. Friedrich Adolf K. (1767-1845), saks. jumaluusoppinut, oli 1824-43 saarnaajana Bremenissä, jossa voimakkaasti vastusti aikansa järkeisuskoa. K. kirjoitti useita hartaus- ja kansankirjoja, joista sievä kertomuskokoelma „Parabeln“ (vertauskertomuksia) on suomeksi ilmestynyt. — 2. Friedrich Wilhelm K. (1796-1868), edellisen poika, reformerattu saarnaaja, vastusti niinkään kiivaasti järkeisuskoa ja julkaisi useita paljon luettuja hartauskirjoja, joista „Elias der Thisbiter“ on suomeksi käännetty. E. K-a.

**Krummedike**, alkuansa holsteinilainen aatelis-suku, jonka haaroja tavataan Tanskassa ja Ruotsissa. Sen huomattavimmat jäsenet olivat: Eerik K. (k. 1439), tansk. valtaneuvos ja valtakunnan hovimestari, otti osaa unioniselkkauksiin Eerik Pommerilaisen aikana, ja hänen pojanpoikansa Henrik K. (k. 1530), norj. ja tansk. valtaneuvos. Varbergin lääninmiehenä, luopui Kristiern II:sta ja toimi Fredrik I:n kohottamiseksi valtaistuimelle. K. G.

**Kruppen**, Otto (1473-1569), tansk. aatelmies, oli tansk. armeijan päällikkönä valloitusretkellä Ruotsiin 1520, mutta mainitaan lainsuoneen paheksumisensa Tukholman verilöylystä. Johti 1525 retkeä Gotlantiin Severin Norbytä vastaan. Kreivisodan aikana hän luopui kreivi Kristoferin puolelle, jontui vangiksi ja menetti virka-arvonsa, jotka kuitenkin myöhemmin sai takaisin, tullen vielä valtakunnan marskiksikin.

K. G.

**Krupp, Alfred** (1812-87), saks. tehtailija; otti 1848 haltuunsa isänsä perustaman pienen rautaruukin ja teräsvalimon. Valmisti 1847 ensimmäisen 3-naulaisen suusta ladattavan tykin ja asetti 1851 Lontoossa näytteille suurimman valuteräskappaleen, kovia kiillotettuja valssoja ja 6-naulaisten vaippatykin, jonka putki oli valuteräsestä. K. ja sittemmin hänen poikansa **Friedrich K.** laajensivat edelleen tehdasta alinomaan, samalla kuin sen tuotteita, etenkin tykkeitä ja panssarilevyjä yhä parannettiin ja kehitettiin. Suurissa määrin ruvettiin valmistamaan myöskin rautatievaunuja ja veturien pyöriä, aksleita, jousia, ratakiskoja sekä kaikenlaista rauta- ja teräslevyä, kankaan y. m. Liike on vähitellen hankkinut haltuunsa hiili- ja rautakaivoksia, laivaveistämöitä ja teräsvalaita sekä Saksan eri osissa että ulkomaillakin. V. 1903 liike muutettiin osakeyhtiöksi (toiminimi on **Fried. Krupp**), jonka kaikki osakkeet ovat K:n perheen hallussa; osakepääoma on 180 milj. Saksan mk. Liikkeen suurenoisuutta kuvaavat seuraavat numerot: 1 p. tammik. 1912 yhtiön tehtaisa oli työssä 69,950 henkilöä, niistä virkamiehiä 7,126. Suurin työmiesmäärä 37,853 oli Essenin valuterästehtaassa. Toiminimi on rakentanut työväestölleen 9,452 perheasuntoa. Sen omistamien alueiden yhteinen pinta-ala oli 1912 2,368,35 ha, josta rakennettua alaa 175,07 ha. V. 1910 yhtiö käytti hyväntekeväisyystoimiin, sairaus- ja eläkemaksuihin yli 10 milj. mk. Tehtaan työväestön ja virkamiesten käytettävänä on kirjasto, jossa on noin 65,000 nidosta sekä 50,000-nidoksinen ammattitietoja käsittävä kirjasto.

V. H.

**Kruppi** (engl. *crump*) ks. **Kuristustauti**.  
**Kruuraalinen**, reittä (lat. *crus*) koskeva, esim. kruuraalikohtu, kruuraalikanava. Nykyään tämä nimitys on omistettu säarelle, ja reidestä puluttaessa käytetään tavallisesti sanaa femoraalinen.

E. Th-n.

**Krus** ks. **Kruuz**.

**Kruse** [*krü-*], **Eilhard** (k. 1587), liivil. aatelismies, oli nuorempana piispanvoutina Tartossa ja 1557 sen lähetystön johtajana, joka Liivin säätyjen nimessä meni Moskovaan tsaarinn luovasta keskustelemaan, mitään kuitenkaan aikaansaamatta. Palattuaan hän joutui Pernussa jouluk. 1560 ryöstävään venäläisjoukon käsiin. Niinkuin ilmeen kautta hän pelastui kuolemasta, kun muut vangit surmattiin, ja kuljetettiin vankina Moskovaan. Siellä hänelle tarjottiin henki ja tsaarinn armo, jos K. tahtoi hänen palvelukseensa ruveta, ja K. suostui. Jonkun vuoden perästä K. palasi kotimaahan, nyt Iivana Julman miehenä. Erään toisen luopion Juhana Tauben kanssa hän koetti viekoitella (1569) Tallinnaa Ruotsista luopumaan, mutta turhaan. Sitävastoin heidän 1570 onnistui saada nuori Saarenmaan herttua Maunu liittymään Iivanaan. Mutta jo seuraavan vuoden lopussa K. ja Taube pettivät tsaarinn ja rupeavat Puolan kätyreiksi, jonka asioita nyt uutterasti ajoivat. Kuitenkin he salassa vielä kääntyivät kirjeillä tsaarinkin puoleen ja joutuivat asiasta syytökseen, mutta tiesivät siitä puhdistautua. K. kuoli 1587 lähetysmatkalla Preussiin. Taube jo kaksi vuotta aikaisemmin. [Th. Schiemann. „Johann Taube und Eilhard Kruse. Zwei Ver-

räther“ (kirjassa „Characterköpfe u. Sittenbilder aus der baltischen Geschichte“, 1885).] K. G.

**Kruse** [*krü-*], **Friedrich Karl Hermann** (1790-1866), Oldenburgista syntyisin, oli 1828-53 historian professorina Tarton yliopistossa. Hänen teoksistaan, jotka kyllä osaksi osoittivat kritiikin puutetta, mutta joilla kuitenkin ainoskokoelmina on arvoa, mainittakoon: „Anastasis der Wärieger“ (1841). „Chronicon Nortmannorum, Variagorussorum etc.“ (1851) ja huomattava muinaistieteellinen julkaisu „Necropolisvoniae oder Alterthümer Liv-, Est- und Kurlands“ (1842, 2:nen pain. 1859). K. G.

**Kruse** [*krüz-*], **Heinrich** (1815-1902), saks. näytelmäkirjoittaja. K:n esikoisteute, murhenäytelmä „Die Gräfin“ (1868), sai Schiller-palkinnon; muista näytelmistä mainittakoon „Wulpenweber“ (1870), „Marino Faliero“ (1876) ja „Rosamunde“ (1878). K. kallistui näytelmis-ään realismiseen suuntaan, ja hänen draamojensa pääajvat ovat säästeliäs draamallinen tyyli, etevä situationsiesitys ja ytimekäs luonteenkuvaus, jota varsinkin huvinäytelmän alalla kannattaa onnistunut huumori. [F. H. Brandes, „H. K. als Dramatiker“ (1898); E. Lange, „H. Kruses pommer-sche Dramen“ (1902).] J. H.-I.

**Krusenstern** [*krüzenstern*], **Adam Johann von** (1770-1846), ven. merenkulkija, amiraali, synt. Viironmaalla ruots.-saksalaisesta suvusta. Palveli Venäjän laivastossa sodassa Ruotsia vastaan 1788-90, sitten Englannin laivastossa. Keisari Aleksanteri I lähetti hänet 1803 tieteellisen retkikunnan johtajana Japaniin. Matka kävi maapallon ympäri ja kesti 3 v. Retken arvokkaista tieteellisistä tuloksista K. on tehnyt selkoa useissa teoksissa; mainittakoon „Reise um die Welt in den Jahren 1803-06“, „Beiträge zur Hydrographie der grösseren Ozeane“, „Atlas de l'Océan Pacifique“, „Recueil des mémoires hydrographiques“. — Pietariin pystytettiin 1876 hänen muistopatsaansa. — K:n poika **Paul Theodor von K.** ja tämän poika **Paul von K.** ovat tehneet huomattavia tutkimusmatkoja Pohjoisen jäämeren rannoilla. F. E. K.

**Krusenstjerna** [*krüsenstärna*], **Julius Edward von** (1841-1907), ruots. virkamies, poliitikko, palveli Svean hovioikeudessa, oli m. m. jäsenenä uudessa lainvalmistelukunnassa, tuli 1881 toimituspäälliköksi siviilidepartementtiin. Oli 1883-89 sekä 1896-1902 siviiliministerinä eri ministeristöissä. Harrasti tässä toimessa tehokkaasti m. m. liikenteen kehittämistä, kuten rautateiden ja kanavien rakentamista. Oli vasta 1889 yliopistopäällikkönä, jona osoittautui erittäin kellovilliseksi. Otti osaa valtiopäiviin vasta 1885, liittyen lähinnä maltillis-vapaamielisiin. G. R.

**Krusifiksi** (lat. *crux*, genet. *crucis* = risti, ja *fixus* = kiinnitetty), ristiinnaulitun Kristuksen plastillinen kuva.

**Kruška** ks. **Kružka**.

**Kruskopf** [*-ü-*], **Pehr Adolf** (1805-52), taidemaalari ja piirustusopettaja; synt. Pietarissa, missä hänen isänsä **Peter K.** sittemmin Ayräpään tuomiokunnan tuomari, oli oikeuskollegin sihteeri. K. tuli Turussa ylioppilaaksi 1823 ja hovioikeuden aukultantiksi 1827. Palveli senaatissa vasta 1830 ylim. kopistina ja 1831-32 ylim. kamarikirjurina. Tuli 1831 Suomeen sijoitetun sotaväen esikunnan kielenkääntäjäksi

ja sai 1841 kihlakunnantuomarin arvon. K:n merkitys sivistyshistoriassamme perustuu siihen, että hän kuuluu taiteemme ani harvoihin edustajiin 1830- ja 1840-luvuilla. Häneä ainoana opastajanaan taiteen alalla oli häneä opettajansa F. F. Sednigradskij (ks. t.) Pietariin saksalaisessa Set Petri-koulussa. Maalauksissaan K. aina jäi aivottoman dilettantin kannalle, jota vastoin hän piirustuksissaan onnistui edes hiukan paremmin, niinkuin osoittavat hänen kivi- ja piirroksensa, jotka ovat osaksi omia sommitteluita, osaksi näköaloja, muutokuvia y. m. K. julkaisi näitä piirroksiaan kokeilunsa „Finska vyer, tecknade efter naturen“ (Helsingissä 1837 ja seur. v.). Teoksessa „Finland framstäldt i teckningar“ (1845-52) on 31 K:n piirustamaa näköalaa etup. Itä-Suomesta. K. oli yliopiston piirustuksenopettajana 1831-49. Suomen taideyhdistyksen perustamiseen 1846 K. otti toimekkaasti osaa ja asetti myös näytteille teoksiaan sen ensimmäisessä näyttelyssä 1847.

E. R-r.

**Krusta** (lat. *crusta*), karsta l. rupi haavoissa ja ihottumissa.

**Krustadi** (ransk. *croûstade*), kuoriainen, pikarimuotoinen, vehnäjauhotaikinasta valmistettu kuori, joka täytetään jollakin murennokkella; myöskin koko annosta sanotaan kiksi. Toiset k:t eivät ole aiottu syötäväksi, vaan ovat ainoastaan muiden ruokain jalustana.

**Kruunaaminen** ks. V a k a u s ja K r u u n a u s.

**Kruunaus**, toimitus, jolla äsken valtaistuimelle noussut hallitsija ulkonaisin juhlamenoin vastaanottaa valtansa merkit. Paitsi kruunun painamista hallitsijan päähän kuuluu siihen muittenkin valtaa symboliseeraavien arvomerkkien ojentaminen sekä voitelu. Kruunaustoimitus on ikivauhaa alkujuurta. Sen perusajatuksena on, että hallitsijalla on valtansa „Jumalan armosta“; sen mukaan k. kautta aikojen on säilyttänyt selvästi uskonnollisen, ylhäisten hengellisten virkamiesten suorittaman toimituksen luonteen. Samalla sen alkuperäinen tarkoitus on ollut tehdä vallan siirto kansalle ulkonaisesti havaittavaksi. Vanhempina aikoina sillä tavallisesti oli tärkeä oikeudellinen merkitys, nykyänsä sitä vastoin hallitsijan valtio-oikeudellinen asema ja suhde kansaan ei mitenkään ole kruunauksesta riippuvainen. Useimmissa maissa k:ta ei ole laissa säädetty, jonka vuoksi se niissä jottenkin yleisesti on joutunut käytännöstä pois. Toiset maat sitä vastoin ovat uskollisesti säilyttäneet tämän vanhan muodon ja k:n toimeenpanemisen esiintyneissä hallitsijan oikeudellisena velvollisuutena. Näin on laita erittäinkin Englannissa, Unkarissa ja Venäjällä. Viimeksi mainitun maan nykyisissäkin perustuslaeissa erityinen luku käsittelee „pyhää kruunausta ja voittoa“. Toimitus tapahtuu Moskovan Uspenski-katedraalissa ja itsevaltiuden käsitteystavan mukaisesti on vieläkin voimassa säännös, että keisari itse painaa kruunun päähänsä sekä tarttuu valttiikkaan ja onenaan.

R. E

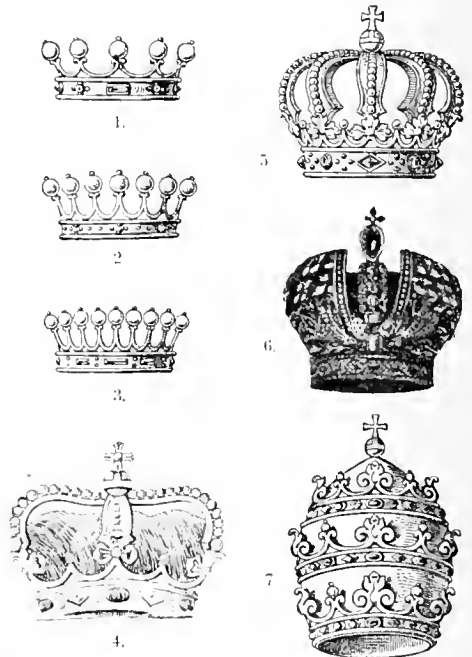
Jo muinaisegyptiläisillä, juutalaisilla ja persialaisilla tavataan jonkinlaisia kruunausmenoja. Itämaan kansoilla bysanttilaiset keisarit saivat tämän tavan, ja heiltä taas muut kristityt hallitsijat, lähinnä frankkien kuninkaat, sen perivät. Viimeksi mainittujen kruunajaisissa Reimsissä käytettiin voittoa varten pyhää öljyä, joka

säilytettiin tarinan mukaan taivaasta tuodussa astiassa. Langobardieun kuninkaitten k:ssa käytettiin n. s. rautakruunua. Kaarle Suuri sai 800 keisarinkruunua Rooman Pietarinkirkossa paavi Leo III:lta. Saksan kuninkaat kruunattiin keskiajalla Aachenissa (jota paitsi he tavallisesti saivat Roomassa keisarinkruunun paavilta) uudella ajalla enimmäkseen Frankfurt am Mainissa. Nykyisen Saksan valtakunnan keisareita ei kruunata. Myöhemminkin Ranskan kuninkaat kruunattiin Reimsissä. Napoleon I kruunautti itsensä paavilla Pariisissa, pannen itse keisarinkruunuu päähänsä (2 p. jouluk. 1804). Englannissa k. tapahtuu Westminster abbey'ssä Lontoossa, Unkarissa Budapestissä, jolloin käytetään Tapanin kruunua. Ruotsissa tämä toimitus tavallisesti tapahtuu Upsalau tuomiokirkossa (Fredrik I:stä alkaen enimmäkseen Tukholmassa); Kustaa V lakkautti sen. Norjan kuningasten k. pidetään Trondhjemissa.

(G. R.)

**Kruunu** (lat. *corōna* = seppele), pystyssä olevilla tai yhteentaivutetuilla sangoilla varustettu, jalosta metallista tehty pääkoriste.

*Herald.* K:n rengasmuoto on kehittynyt seppeleestä. Roomalaiset antoivat ensin seppeleitä, sitten kruunuja sotamiesten palkinnoiksi. Yksinvaltan aikana k. tuli merkittävään keisarin arvoa, ja yleensä sillä ruvettiin diadeemiin asemasta, joka useilla kansoilla oli ollut käytännössä, tarkoittamaan hallitsijanvaltaa. Bysanttilaiset keisarit käyttivät sangoilla varustettuja kruunuja, samoin saksalais-roomalaiset. Nyt käytetyissä kruunuissa on kaksi yläosaa: alempi, eri tavoin koristettu rengas, sekä ylempi lehtineen, kärkineen ja saukoineen, jotka (hallitsijain kruunuissa) kannattavat ristin koristamaa



1 aatelineen kruunu, 2 vapaaherrankruunu, 3 kreivinkruunu, 4 Suomen vaakunan suuriruhtinaallinen kruunu, 5 kuninkaankruunu, 6 Venäjän keisarinkruunu, 7 paavintiaara.

palloa l. omenaa. Arvaluokkiin kuuluvat henkilöt käyttivät nimikään kruunuja, jotka heraldisia vaakunoita kuvattaessa asetettiin niiden yläpuolelle, ja k:n eri muotojen avulla ruvettiin tarkoin osoittamaan eri arvoasteita. Niinpä esim. on ruhtinaan-, herttuan-, kreivin-, vapaa-herran- ja aatelismiehenkruunuja, jotka kuitenkin vaihtelevat jonkun verran eri maissa. Erityistä muotoa on paavin-k. l. tiara (ks. kuvia).

(G. R.)

**Valtio-oik.** Hallitsijavallan symboleista ja arvo-merkeistä tärkein, jota hallitsija erityisen juhlallisissa tilaisuuksissa kantaa päässään: johdannaisessa merkityksessä hallitsijavalta, vieläpä valtiotalta eräissä suhteissa katsottuna. Muutamissa maissa, varsinkin Englannissa, „kruunulla” erityisesti tarkoitetaan hallitsijaa mieskohtaisesti ja hallitsijavaltaa (vaan ei hallitusvaltaa koko laajuudessaan, siis ei ministeristöä): puhutaan sen mukaan esim. kruunun prerogatiiveista l. etuuksista, kruunun suhteesta parlamenttiin j. n. e. — Ruotsissa ja Suomessa on „kruunulla” vanhaastaan tarkoitettu etupäässä valtiota varallisuusoikeudellisenä juridisena henkilönä (josta varsinkin Saksassa käytetään nimitystä *fiskus*), joskus valtiotalta sellaisenaan. Sen mukaan puhutaan esim. „kruunun oikeudesta” (H. M. 5 §), kruunutiloista, kruununmakasiineista y. m.

R. E.

**Kruunu** (ruots. *krona*, tansk., norj. *kroner*, saks. *Krone*, engl. *crown*, nnk. *korona*, port. *côrona*). useissa maissa käytetty raha, saanut nimensä ensiksi engl. rahoissa olleesta kruunuleimasta. — 1. Ruotsissa, Tanskassa ja Norjassa rahajärjestelmän laskuyksikkö (1873 tehdyn Ruotsin ja Tanskan välisen rahasopimuksen mukaan, johon Norja yhtyi 1875) = 100 äyriä = 1 Smk. 38,9 penniä. K. =  $\frac{1}{200}$  kg hienoa kultaa. Kullasta lyödiään 5:n, 10:n ja 20:n k:n rahoja, hopeasta 1:n ja 2:n k:n rahoja. Tanskassa oli myöskin 1619-1750 k. niminen raha laskuyksikkönä.

2. Saks. kultaraha. V. 1875 määrättiin, että 20 markan kultarahalle oli annettava nimeksi *Doppelkroner* ja 10 markan rahalle nimeksi *Krone*. Tätä nimitystä käytetään kuitenkin harvoin.

3. Engl. hopearaha ks. *Crown*.

4. Itäv.-unk. rahayksikkö = 10 *helleriä* (*filleriä*) = 1 Smk. 5 p. Kullasta lyödiään 20:n ja 10:n hopeasta 5:n ja 1:n k:n rahoja.

5. Port. kultaraha = 10 *milreisä* = 56 Smk.

J. F.

**Kruunu**, kaksi tähtikuviota: Pohjoinen k. (*Corona borealis*) ja Eteläinen k. (*Corona australis*). Pohjoinen k. on pieni ja kaunis tähtikuvio pohjoisella taivaanpallopuoliskolla itään Karhuvartijan tähtikuvioista. Sen päättähdet muodostavat siännöllisen puolimyyrän, jonka keskessä seisoo loistavin niistä, tähti *Gemma*,  $\alpha$  *Coronæ borealis*, spektroskooppinen kaksoistähti 2:ta suuruusluokkaa, jonka kiertoaika on 17,4 päivää. Muista „kruunun” muodostavista tähdistä ovat  $\eta$ ,  $\gamma$  ja  $\sigma$  *Coronæ borealis*, kaksoistähtiä, joitten kiertoajat ovat järjestyksessä 41, 81,5 ja 1,700 v. Tähtikuviossa on myöskin monta vaihtelevaa tähteä. Kuuluu on eräs 10:nnen suuruusluokan tähti likellä  $\varepsilon$  *Coronæ borealis*, joka 12 p. toukok. 1866 äkkiä alkoi loistaa toisen suuruusluokan tähden valolla, mikä valo Hugginsin spektroskooppisten tutkimusten mukaan oli hehkuvan kaasun synnyttämää. Valo

heikkeni nopeasti ja muutamien päivien jälkeen tähti oli uudelleen 10:ttä suuruusluokkaa. — Eteläinen k. on meillä näkymätön vähäpätöinen tähtikuvio eteläisellä taivaanpallopuoliskolla likellä Jousimiehen tähtikuviota. Linnunradan kohdalla, ja sisältää useita vaihtelevia ja kaksoistähtiä. Jälkimmäisistä mainittakoon  $\gamma$  *Coronæ australis*, jonka periodi on 153 v.

H. R.

**Kruunukyyhkyinen** (*Megapelia [Gour] coronata*) on Uudessa-Guineassa eläviä, fasaaneja muistuttava kyyhkyinen. Se on saanut nimensä tiheästä viuhkanmuotoisesta pääläenhöyhenyksenään. Höyhenpuku harmaan-sinertävä. Oleskelee paljon maassa, jossa se verrattain pitkällä jaloillaan voi nopeasti liikkua. Neljä läheistä lajia tunnetaan Uudesta-Guineasta ja sen lähi-saarilta.

E. W. S.

**Kruununasiamies**, henkilö, joka joko virkansa puolesta tai erityisen määräyksen nojalla edustaa kruunua oikeudenkäynneissä ja erilaisissa toimituksissa, joissa etupäässä kruunun yksityisoikeudellinen etu on kysymyksessä.

K. V. H.

**Kruununjyvät**, jyvässä suoritettava osa kruununveroa. Nykyään on kutakin veroruplaa kohti suoritettava kruunulle verona kaikkialla maassa, erinäisiä kalastuksesta verotettuja ulkosaaria lukuunottamatta, 25 l. jyvää, 10 l. kuroja sekä 1 mk. 17 p:stä 1 mk. 45 p:in rahaa, eri paljon eri osissa maata. Jyvässä suoritettava vero laske-taan puoleksi rukiissa puoleksi ohriissa. Jyvässä ja kuroissa suoritettavasta verosta saa korkeintaan  $\frac{2}{3}$  suorittaa luonnossa, muu osa on aina suoritettava rahassa vuoden keskiverohinnan mukaan, ks. **Kruununverohinta**, **Kruununveronkanto**, **Ruplavero**, **K. H-a**.

**Kruununkalastus**, kruunun yksityiset kalastukset meressä, sisävesissä ja joissa ovat nykyään osaksi kruunulle kuuluvia vesialueita, osaksi ne käsittävät kruunun yksinomaisen oikeuden määrättyjen kalalajien, pääasiallisesti lohjen- ja siian-pyyntiin muutamissa joissa ja niiden suilla. Tärkeimmät viimeainittua laatua olevista kista ovat kruunulle Vuoksessa, Kymi- ja Kokemäen-joissa, sekä Pohjois-Pohjanmaan suurissa virroissa, pääasiallisesti Oulu-, Ii-, Kemi- ja Tornio-joissa kuuluvat lohjen- ja siiankalastukset. — Kruunun oikeus yksityisiin kalastuksiinsa perustuu osaksi kruunun omiin kalastuslaitoksiin, joista se keskiajalla perusti suurimpiin jokiin lohjen- ja siianpyyntiä varten, osaksi sai kruunu niitä re-duktioineissa (ks. t.) kirkoilta ja luostareilta, osa niistä taas perustuu kalastusregaleen (ks. t.). — Näitä kalastuksiansa kruunu käyttää yksityisille vuokraamalla, tavallisesti 6 vuodeksi kerrallaan; Pohjois-Suomen virroissa on lohjen- ja siiankalastus ollut vuokrattuna pitemmiksi ajoiksi kruununlohenkalastusvokrayhtiöille, joihin melkein kaikki asianomaisten pitäjien tilan-omistajat ovat kuuluneet. K. Torniojoessa on nykyään järjestetty Venäjän ja Ruotsin valtioiden välisellä sopimuksella 23 (11) p:ltä helmik. 1897.

Paitsi kruunun yksityisiä kalastuksia, jotka muodostavat maakirjaan merkittyjä erityisiä tiloja, kuuluu kruunulle kalavesiä myös sen omistamien tilojen perusteella. Sellaiset kruunun kalavedet ovat asianomaisten tilojen käytöstä voimassa olevien määräysten alaisia. Sitäpaitsi kruunu omistaa myös kruununmaihin ja kruununpuistoi-

län kuuluvat kalavedet. Laki 23 p:ltä heinäk. 1902, joka säätää Rakennuskaaren 17 ja 18 luvun 6:isin kuuluviksi, edellyttää kalastuksesta sellaisissa vesissä annettavaksi erityisiä määräyksiä. Niitä ei kuitenkaan vielä ole annettu, vaan kalastuksen valvonta näissä vesissä kuuluu lähemmin järjestyttömänä metsähallitukselle, joka on oikeutettu kalastusoikeuksia niissä vuotuista maksua vastaan määrärajoiksi yksityisille luovuttamaan. ks. Kalavesi. K. H-a.

**Kruununkalastusarentityhtiö** on lohijä ja siikkipitoisen joken varrella olevien tilojen muodostama yhtiö, joka maksua vastaan on valtiolta ottanut vuokralle kyseenalaisten kalojen pyytämisen, mikä joko kokonaan tai suureksi osaksi on valtion oikeutena. K. jakaa voittonsa maantalmäärää vastaavina osuuksina kullekin yhtiöön kuuluvalla tilalla. Tällaisia yhtiöitä ovat Kemi-, Oulu-, Simo- ja Iijoen krt. T. II. J-i.

**Kruununkylä** ks. Kruununpuyy.

**Kruununkymmenykset** ks. Kymmenykset.

**Kruununkyyti**, alkuaan määrään maaomaisuuden omistajan velvollisuus vaadittaessa kyydiä viranomaisia ja arvohenkilöitä sekä valtion omaisuutta. Virkamiesten mielivaltainen kyydinotto on kielletty jo Al:nön säännössä ja useissa hallinnollisissa määräyksissä rajoitetaan vapaata kyytiä, jolloin k. velvollisuus tarkemmin määritellään velvollisuudeksi kuljettaa kuninkaalliseen perheeseen kuuluvia henkilöitä (kuninkaan kyytiä, sotaväkeä ja niiden tarpeita sekä vankeja. Vankikyytinä k. onkin kaikin säilynyt (vt. Vankien kuljetus). Kaksi sanotaan nykyisin irtolaisten, vankien y. m. kuljettamista yhteisön kustannuksella.

**Kruununliikamaa** ks. Liikamaa.

**Kruununlinna** (ruots. Kronoberg), Birger jaerlin v. 1249 perustaman Hämeenlinnan toisintonimi.

**Kruununlohenkalastus** ks. Kruununkalastus.

**Kruununluontoinen** ks. Maanluonnot.

**Kruununmaa** on joko kruununluontoinen maa (ks. Maanluonnot) tai maa, johon kruunulla on omistusoikeus. Tässä käsitellään k:ta sen viime mainituksessa, aihtaammassa merkityksessä. — Käyttämistapaan nähden erotetaan kolme eri lajia kruununmaita: 1. kruununtilat, joihin yksityisillä on vakaa hallintaoikeus; 2. kruununtilat, joita kruunu yksityisille vuokraa; 3. kruunun yhteismaat ja -puistot. Omistusoikeuden ti-  
toihinsa kruunu on saanut usealla eri tavalla. Ensimmäisen kruunun maaomaisuuden muodostivat tietyvästi kuninkaalle aikaisemmin yksityisenä omaisuutena kuuluneet tilat, joita valtiovalan varttussa ruvettiin katsomaan erityiseksi kruunun omaisuudeksi. Sittenkin kruunu on saanut paljon tiloja reduktioineissa ja veronyhbeny-  
nyksissä (ks. n.). Kruunulla on ennen v. 1789 ollut myös oikeus lunastaa veronaa siinä tapauksessa, että sen omistaja mii sen sukunsa ulkopuo-  
lella olevalle, jotapaitsi aikaisemmin on erinäisten tärkeimpien rikosten takia voitu julistaa rikoksentekijän omaisuus kruunulle menetetyksi. Lisäksi kruunu on verohyökyinä sekä erinäisillä muilla tavoilla voinut saada tiloja haltuunsa. Huomattava osa kruununtiloista on muodostettu perustamalla uutitaloja kruunun metsämailla.

Niistä kruununtiloista, joihin yksityisillä on vakaa hallintaoikeus, ovat tärkeimpiä kruunun-  
taloja, uutitaloja ja kruunun-  
taloja (ks. n.). Kruununtiloista, joita kruunu yksityisille vuokraa, ovat taas tärkeimpiä kuninkaankartanoita ja karjataloja, sotilassa-  
siviilikunnan virkatalot, palkkatilat ja siraashuonetilat (ks. n.). Sitäpaitsi kruunu käyttää yksityisille vuokraamalla myös kruununluontoisia takalikkotiloja sekä it-  
naisiksi tiloiksi luettuja niittyjä ja saaria ynnä kruunun kalastuksia.

Kruunun yhteismaihin l. varsinaisiin kruununmaihin sekä kruununpuistoihin kruunu on saanut omistusoikeuden osaksi omistamalla itselleen kaikki asumattomat erämaat, osaksi liikemaiden erottamista (ks. Liikamaa) koskevien määräyksiä perusteella, jota-  
paitsi Ruotsissa kruunu on rogaali-oikeuden perusteella saanut osuuden maa- ja kihlakuntien yhteismetsiin. — Asumattomat erämaat katsottiin varlaisimpina aikoina kenellekään kuulu-  
mattomiksi, joissa jokaisella oli oikeus vallata alueita viljelykseen ja omistukseensa. Tätä yksityisten alkuaan rajatonta valtaamisoikeutta ru-  
vettiin jo varhain valtiovalan puolelta rajoittamaan ja vihdoin Kustaa Vaasa 1542 julisti kaikki asumattomat erämaat „Jumalalle, kuninkaalle ja Ruotsin kruunulle” kuuluviksi. — ks. Domeeni. Kruunun yhteismaiden sekä kruununpuistojen käyttämisestä ks. Kruununmetsät.

K. H-a.

**Kruununmaat**, varsinkin Itävalta-Uunkarin monarkian eri maista käytetty nimitys.

**Kruununmakasiini**. Kruunun verona ja kymmenyksinä maksettavien jyvien säilyttämistä varten oli jo varhain määrätty perustettavaksi erityisiä kruununmakasiineja jokaiseen läänin, kussakin sellaisiin kaupunkiin, joista jyvää voitiin mukavimmin, mieluummin vesitse, kuljettaa. Pohjanmaalla on k:ien sijasta ollut kussakin pitäjässä n. s. kruununaittoja. Kullakin k:lla on oma makasiininhoitajansa, joka on lähinnä asianomaisen kuveruöörin alainen. ks. Kruununveronkanto, Kruununjyvät. K. H-a.

**Kruununmetsät**, metsämaat, joilla harjoitetaan metsänhoitoa ja metsänkäyttöä valtion hyväksi ja valtion toimimisen kautta. Useassa valtiossa on valtion omistamia metsämaita. — Suomen k:stä on voimassa metsälaki syyskuun 3 p:ltä 1886. Sen mukaan (1 §) ovat k:ää: „kaikki kyläkuntain piirien ulkopuolella olevat metsät ja erämaat, kuin myöskin kyläkuntain piirien sisäpuolella yksityisten tiloista pyykeillä erotetut metsämaat ja saaret sekä jakotomituksen kautta syntyneet tai vastedes syntyvät liika-  
maat, joihin yksityinen mies tai yhdyskunta ei voi parempaa oikeutta näyttää”. Mutta tämän lisäksi valtio on hankkinut itselleen joukon metsämaita ostamalla niitä yksityisiltä.

Kameraaliselta luonteeltaan k. ovat kahta la-  
tua: kruununmaita ja kruununpuistoja. Nimitykset kruunun yhteis- tai liikamaat ovat ainoastaan historiallisia. Kruununmaat hoidetaan valtion tiliin, mutta niiden lopullinen käyttäminen on vielä ratkaisematta. Niitä voidaan nimittää käyttäjä uudistaloiksi tai kruununmetsätörsiksi, mikäli niissä on viljelyskelpoista



maata, tai kruununpuistoiksi. Kruununpuisto taas on tarkoitukseensa jo lopullisesti käytetty alue, „joka senaatin määräyksen mukaan jo on erotettu tahi vastedes erotetaan kruunun omistamasta metsämaasta käytettäväksi kruununpuiston nimellä metsänhoitoa varten kruunun varalle” (2 §). Kruununpuistojakin voidaan luovuttaa asutukselle. Niihin voidaan nimittää perustaa kruununmetsätorppia ja vuokratilastoja, mikäli niissä on asutukseen ja viljelykseen sopivia paikkoja ja mikäli asutus ei ole haitaksi valtion metsätaloudelle.

K:n hallinto ja hoito on uskottu metsähallitukselle (ks. t.). Hoitoon ja hallintoon näiden k. ovat jaetut kahdeksaan tarkastuspiiriin ja nämä 78 hoitoalueeseen (sitäpaitsi on 4 hoitoaluetta, jotka eivät kuulu mihinkään tarkastuspiiriin) ja hoitoalueet yhteensä 798 vartiopiiriin. Kussakin tarkastuspiirissä on yksi ylimetsänhoitaja, kussakin hoitoalueessa yksi metsänhoitaja ja metsäkasööri, useassa sitäpaitsi yksi tai useampi metsätöyryjohtaja, ja kussakin vartiopiirissä yksi metsänvartija. Kruununmetsien hoidossa työskentelee sitäpaitsi 12 metsänhoidontarkastajaa, joiden tehtävänä on hoitoalueittain tutkia ja arvioida kruununmetsät sekä laatia niille hoitosuunnitelmat 10 yksi kerrallaan, edellisten avustajina 4 metsänarvostelijaa ja kruununmetsissä olevien vesiperäisten maiden kuivaamista varten 4 suonkuivausmetsänhoitajaa. Sitäpaitsi työskentelee k:ssä epämääräinen luku metsäkonduktöörejä.

K:n pinta-ala, joka v:n 1910 lopulla oli 12,772,227 ha, jakautuu eri tarkastuspiireissä ja itsenäisissä hoitoalueissa eri tiluslajeihin ja kruununpuistoihinsa nähdn seuraavasti:

35 p. ja vuokramaista 1 markasta hehtaarilta korkeampiin hintoihin, riippuen vuokramaan laadusta ja asemasta sekä siitä, mihin tarkoitukseen sitä käytetään.

K:n tätä nykyä arvokkain hyödyke, sen hirsivarasto, näkyy seur. taulukosta:

Tarkastuspiiri tai hoitoalue.	Arvioitu arvopuumaara.			Yhteensä.
	25-30 cm. halk. puuta, kpl.	30 cm. ja enemmän halk. puuta, kpl.	30 cm. ja enemmän halk. puuta, kpl.	
Turun—Hämeen l. tkp. . . . .	3,499,562	2,509,734	6,009,296	
Evon—Vesijaon hoitoalue . . . . .	319,944	78,192	398,136	
Viipurin—Mikkelin l. tkp. . . . .	4,874,315	2,824,552	7,698,867	
Joroisten hoitoalue . . . . .	352,270	11,520	363,790	
Kuopion läänin tkp. . . . .	7,589,481	5,290,005	12,879,486	
Vaasan läänin . . . . .	4,491,241	2,629,841	7,121,082	
Tuomarniemen hoitoalue . . . . .	55,454	30,035	85,489	
Oulujärven tkp. . . . .	7,561,956	4,888,470	12,450,426	
lin . . . . .	11,867,288	6,510,178	18,377,466	
Kemin . . . . .	13,949,907	14,275,044	28,224,951	
Lapin . . . . .	17,974,086	13,457,133	31,431,219	
Yhteensä . . . . .	72,526,476	52,572,304	125,098,780	

Edelläluetelluista puumääristä on tosin arvioimisen jälkeen hakkauksien, myrskyjen y. m. takia poistunut melkoinen määrä, mutta kun osa pienemmistä arvopuista arvostelun jälkeen on ehtinyt vartua täysmittaisiksi sahapaiksi ja muita pienempiä täytsilliaikaa hirrenaineiksi, voidaan edellä ilmoitettua puumäärää pitää arvosteltujen metsämaiden nykyisenäkin minimipuumääränä.

K:n tulot ja menot. Pääasialliset tulot

k:stä saadaan metsähyödykkeitten myynnistä. Maanvuokrat ja erinäiset korvaukset muodostavat ainoastaan vähäpätöisen osan kruununmetsien tuloista. Arvokkaammat metsähyödykkeet myydään etupäässä julkisilla huutokaupoilla ja erinäisissä tapauksissa myös välikirjakaupalla, vähemmän arvokkaat taas pienemmissä erissä, n. s. käsäkaupalla. Yleensä myydään metsähyödykkeet jalostamattomina, ja ostajan velvollisuus on itse ottaa ostamansa hyödykkeet metsästä. Myytävät

Tarkastuspiiri tai hoitoalue.	Pinta-ala (vuosinot).	Koko pinta-ala sisältää likimääräisen arvoin mukaan:					Koko pinta-alaista on kruununpuistoiksi jaksottu.
		Viljelysmaata		Kansallista metsämaata.	Korpiin ja raunioita, soita ja hylkymaata.	Vesistö.	
		Peltot.	Niittuja ja kylvömaata.				
Hehtaareina.							
Turun—Hämeen lään. tkp. . . . .	294,684	2,595	4,547	119,257	100,585	7,700	218,829
Sääkankaan hoitoalue . . . . .	3,847	59	54	2,320	1,357	57	3,847
Evon—Vesijaon . . . . .	9,303	121	301	6,378	1,994	509	9,303
Viipurin—Mikkelin lään. tkp. . . . .	281,407	356	2,378	151,794	111,426	15,453	259,360
Joroisten hoitoalue . . . . .	6,488	43	26	5,394	920	105	1,987
Kuopion läänin tkp. . . . .	530,456	579	3,055	268,848	240,684	17,290	384,235
Vaasan . . . . .	422,755	1,999	5,419	213,791	194,766	6,780	249,811
Tuomarniemen hoitoalue . . . . .	2,761	43	67	1,282	663	706	—
Oulujärven tkp. . . . .	1,480,951	1,484	16,725	771,987	629,760	60,995	353,244
lin . . . . .	1,876,584	852	20,243	922,075	868,416	64,998	457,097
Kemin . . . . .	2,459,977	264	5,511	1,265,151	1,113,648	66,403	—
Lapin . . . . .	5,472,064	33	1,027	1,722,321	3,496,479	252,204	—
Yhteensä	12,772,227	8,428	59,353	5,450,598	6,760,698	493,200	1,938,006

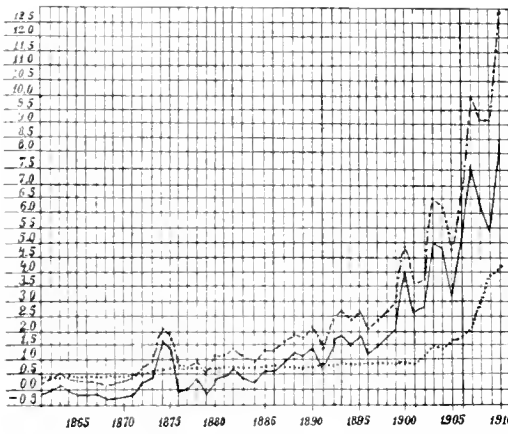
K:n asutus käsittää, paitsi metsänhoitoviranomaisten virka-asuntoja, n. 4,200 kruununmetsätorppaa, jotka ovat maanviljelystiloja, sekä noin 500 vuokramaata, jotka pääasiallisesti ovat asuntotontteja, käsittäen tavallisesti myös muutaman ha:n viljelysmaata. Kruununmetsätorpparit saavat sitäpaitsi kotitarvepuunsa maksutta k:stä, vuokramaiden haltijain sitävastoin tulee ne ostaa. Vuokramaksu sekä kruununmetsätorppista että vuokramaista on yleensä huokea, kruununmetsätorppista keskimäärin n. 18 mk.

puunaineet merkitään kuitenkin ennen myyntiä metsänhoitoviranomaisten toimesta. Viime aikoina on kunninkin alettu jossain määrin jalostaa puita ennen niiden myyntiä. Niinpä myydään jo melkoisia määriä valmiiksi tehtyjä polttopuita, paperi- ja propispuita y. m. apuharvennus- ja perkaushakkuiden yhteydessä saatavia puunaineita. K:n puiden jalostamistarkoitusta varten onkin metsähallinnolla jo kolme sahalaistosta ja useita halkolaitoksia. — Maanvuokrat, torpanverot, laidunmaksut, erinäiset korvaukset y. m.

muodostavat muut kuin tuloerät. Menoeristä taas ovat nykyisin kustannukset puutavarain hankinnasta valtion laitoksille suurimmat, 34.3 %, kustannukset varsinaisista metsänhoitotöistä 23.0 %, ja vasta kolmannella sijalla hallintoviranomaisten palkkaukset (n. 12.3 %) ja neljännellä metsätöyönlajittajien ja metsänvartijain palkkaukset (8.3 %).

Tulot ja menot Suomen k:stä vv. 1861-1910 näkyvät seur. taulukosta ja diagrammista:

Vuosi	Hevosten- tulot, k:smk m. Smk	Metsähallin- nossa huo- nut k:smk m- not, k:smk m. Smk	Säästö, Smk	K:smuuden huonop:smu- tu, Smk
1861-64	282,812	383,641	100,829	135.1
1865-69	160,482	428,154	267,672	270.3
1870-74	805,350	464,598	340,752	57.8
1875-79	853,047	618,282	206,765	75.8
1880-84	1,063,290	699,322	363,968	65.8
1885-89	1,562,890	741,251	821,643	47.1
1890-94	2,169,871	827,039	1,342,832	38.9
1895-99	2,494,386	881,071	1,613,315	35.3
1900-04	4,960,976	1,162,829	3,798,147	23.9
1905	4,815,500	1,777,194 09	3,038,306 27	36.9
1906	6,995,803 47	1,815,057 94	5,180,745 53	25.9
1907	9,934,347 20	2,225,075 83	7,709,271 37	22.1
1908	9,267,922 11	2,948,425 50	6,319,496 61	31.8
1909	9,281,782 14	3,790,593 29	5,491,188 85	40.2
1910	12,715,867 41	4,266,081 48	8,449,786 96	34.2



— Tulot, - säästö, .... menot.

Edellä oleva taulukko ja diagrammi osoittavat kuitenkin koko metsähallinnon menoja, sisältäen siis erinäisiä k:n hoidon ulkopuolellakin käytettyjä menoeria, kuten menot metsänhoito-opetuksen, metsänhoidon neuvojen, sotilas- ja kirkollisvirkatulometsänhoitajien palkat ja matkakustannukset, metsämaiden ostoa varten valtiolle käytetyt rahamäärät y. m. kustannuksia, jotka viime vuosina ovat nousseet n. 300,000 mk:aan. Jos tämä erä vähennetään menosummasta, tulee kruununmetsien tulo- ja menobilanssi vielä edullisemmaksi.

T. A. II.

**Kruununmetsätorppa.** Kruununmetsämaalla viljelys- ja asumistarkoituksessa vuokralle annettu alue. Ensimmäiset yleiset määräykset k:stä annettiin sen päätöksessä 23 p:ltä toukok. 1867. Sitä ennen oli ollut määräyksiä vain uutistalo-

jen perustamisesta kruununmetsiin, jotavastoin muiden sinne muodostuneiden asunusten oikeudellinen asema oli ollut kokonaan järjestämättömän ja tuli vasta sanotulla sen päätöksellä järjestyksi. Sitten annettiin määräyksiä k:ien perustamisesta kruununpuistoihin sen päätöksellä 27 p:ltä huhtik. 1872, ja muille kruununmaalle päätöksellä 16 p:ltä toukok. 1874. Näiden päätöksiin perusteella k:ien perustaminen on nykyään sallittu kaikilla metsähallinnon alaisilla kruununmailla, niitä lukuunottamatta, jotka erityisten määräysten mukaan ovat muihin viljelystarkoituksiin erotetut. K:n perustamisen myöntää nykyään metsähallitus. Vuokrasopimuksen tekee torpparin kanssa asianomainen metsänhoitaja, ja se on metsähallituksen vahvistettava. Vuokrasopimukset tehdään 25 v:ksi kerrallaan. K:n vero on määrättävä erityisellä veronpöytäkirjalla, jossa arvioidaan torpasta saatava vuotuinen sato sekä määrätään siitä  $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{14}$  veroksi, eri paljon eri osissa maata. Verollepanon toimittaa asianomainen metsänhoitaja; verollepanoehdotus on senaatin vahvistettava. Vero suoritetaan joko luonnontuotteissa tai rahassa, tahi myös päivätöissä, niissä nykyään kuitenkin ainoastaan mikäli maan- tai kylänteitten kunnossapito on jätetty kruununmetsätorpparien tehtäväksi tahi mikäli työ on myös kruununmetsätorpparille itselleen hyödyksi. Virallisen tilaston mukaan k:ien luku 1910 oli kaikkiaan 4,216.

K. II-a.

**Kruununnimismies,** virkamies, jonka tehtävänä on toimia yleisen järjestyksen valvojana ja virallisena syyttäjänä virkapiirissään. Kruununvoudin käskystä ja vastuulla nimismies toimii myös ulosottomiehenä. Hänen ohjesääntönsä on marrask. 28 p:ltä 1898.

K. V. II.

**Kruununori.** Hevossiitoksen edistämiseksi alettiin Suomessa jo n. v:n 1870 vaiheilla ostaa valtion varoilla siitosoriita, joita nimettiin k:ksi. Ori sijoitettiin yksityisen henkilön hoitettavaksi, joka sai pitää määrätty astutusmaksut ja sitäpaitsi tuli oriin omistajaksi, niin pian kuin sen astumista tammoista oli syntynyt 60 varsoa. K:ta hankittiin — mikäli määrät rahat riittivät — aina niihin paikkakuntiin, missä tarvis oli suurin. V. 1893 jaettiin maa 100 k:piiriin, joissa kussakin tuli olla yksi ori. Hoitamisehdot olivat jokseenkin samat kuin ennenkin, paitsi että nyt vaadittiin 80 varsoa, ennenkuin ori tuli hoitajan omaisuudeksi. V:n 1905 asetuksella lakkautettiin tämä piirijako ja nykyään valtion hevoshoidon neuvoja ostaa k:ta maanviljelyshallituksen, hevoshoidon neuvojan t. hevosjalostusliiton aloitteesta ehdotettuihin paikkakuntiin. Ori voidaan asettaa joko jollekin valtion tilalle tahi jättää hevosjalostusliiton käytettäväksi, jolloin liitto on siitä vastuunalaista. K. pysyy aina valtion omaisuutena. vrt. Hevonen.

K. G:s.

**Kruununpalvelija,** alempi virkamies, joka virkansa puolesta tai eri määräyksen nojalla määrättyllä alalla valvoo kruunun etua ja oikeutta. Sellaisia ovat aikaisemmin esim. silta- ja jahtivoudit, joiden tehtävät myöhemmin ovat siirtyneet kruununnimismiehelle ja poliisiviranomaisille.

K. V. II.

**Kruununperillinen** ks. Kruununprinssi.  
**Kruununperimys** ks. Vallanperimys.

**Kruununprinssi** l. perintöprinssi (Venäjällä perintöruhtinas), se henkilö, joka monarkkisen valtion vallanperimysjärjestyksen mukaan hallitsevan hallitsijan kuoltua taikka kruunusta luovuttua on tuleva hallitsijaksi. Yleensä k. on hallitsijan (vanhin) poika tai pojanpoika. Sellaisella kruununperijälläkin, joka ei ole hallitsijan edellämainitussa sukulaissuhteessa, on k:n asema joskin häntä sanotaan perintöruhtinaaksi. — 1772 v:n Hallitusmuodon 34 ja 35 §:ssä puhutaan valtakunnan perintöruhtinaasta; näillä säännöksillä ei tietysti enää ole merkitystä meillä, koska Venäjän laki yksin Suomeenkin nähden määrää sekä vallanperimyksen että hallitsijahuoneen mieskohtaiset suhteet. ks. *Vallanperimys*. *R. E.*

**Kruununpuisto** ks. *Kruununmetsät*.

**Kruununpuustelli** ks. *Virkatalo*.

**Kruununratsutila** ks. *Ratsutila*.

**Kruununtaalari** (kruunu. Brabantin taalari, hopeakruunu), isonpuoleinen hopearaha, jota vasta 1755 lyötiin Itävallan Alankomaissa ja pian sen jälkeen myöskin useissa Etelä-Saksan valtioissa, arvoltaan n. 6 Smk. Jo aikaisemmin, 17:nnellä vuosis., oli Tanskassa ja Norjassa fämänniminen raha jonkuu aikaa käytännössä.

**Kruununtalo**, sellainen kruunun omistama talo, jota kruunu käyttää luovuttamalla sen yksityiselle n. s. vakaalla hallintaoikeudella asuttavaksi. Asukasoikeudesta kruunun tiloilla on nykyään voimassa siitä hallinnollista lainsäädäntöä annettu asetus 6 p:ltä kesäk. 1883. K:n asukkaan metsäkäyttöoikeudesta on määrättyä 1886 v:n metsälaisissa sekä sen johdosta annettussa hallinnollisessa asetuksessa, ja kruununtalojen osittamisesta yleisessä osittamisasetuksessa v:lta 1895, sellaisena kuin se on muutettuna asetuksella v:lta 1902. Myös ovat erinäiset 1734 v:n laissa olevat lampuodin käyttöoikeutta koskevat määräykset myös kruununtalon asukkaihin vielä nykyin ulottuvat. K:n asukas on oikeutettu hallintaoikeuttaan nauttimaan niin kauan kuin hän tilan huoneet ja tilukset lain mukaan kunnossa pitää. Jos hän niitä huonosti hoitaa, tulee kruununvoudin pitää paikalla katselmuksella ja kuvernööri sen perusteella julistaa asukkaan hallintaoikeutensa menettäneeksi. Hallintaoikeutensa voi asukas välikirjalla luovuttaa toiselle, mutta ei lahjoittaa eikä testamentata. Vaimollensa asukas voi määrätä oikeuden talon hallitsemiseen hänen kuolemansa jälkeen; sellainen määräys on tehtävä kirjallisesti ja leski on sen perusteella oikeutettu taloa hallitsemaan niin kauan kuin hän on leskenä ja pitää taloa kunnossa. Jos leski kuolee tai menee toisiin naimisiin, tai jos mies kuolee jättämättä hallintaan oikeutettua leskeä, taikka jos mies on hallintaoikeutensa menettänyt tai luovuttanut välikirjalla, ovat ne miehen sukulaiset, jotka ovat lähimmät häntä perimään, ennen muita oikeutetut asukkaiksi pääsemään. Aina kun asukas-oikeus kruununtaloon on tullut vapaaksi, kuuluttaa kuvernööri sen haettavaksi. Sitten kuin asukkaaksi ottamisesta tehty kuvernöörin päätös on lain voiman voittanut, antaa kuvernööri asukkaaksi otetulle henkilölle erityisestä hakemuksesta n. s. sijoituskirjan. — K:n asukkaan tilankäyttöoikeutta rajoittavat erinäiset määräykset.

Hän saa vuokrata tilansa toiselle ainoastaan jos kuvernööri hyväksyy vuokramiehen ja vuokraehdot. Uusia torppia hän saa tilalle perustaa vain kuvernöörin luvalla. Entisiin torppiin hän saa ottaa omaksi hallintakaudeseen asukkaita ilman erityistä lupaa, mutta jos torppari tahtoo vuokraoikeutensa pysyväksi myös uutta asukasta kohtaan, on hänen saatava vuokraoikeudelleen kuvernöörin vahvistus. K:n metsää asukas saa käyttää kotitarpeisiin ja huonekalujen sekä pelto- ja ajokalujen myytäväksikin valmistamiseen; sitäpaitsi hän saa erityisillä rajoituksilla polttaa siitä tervettä sekä myydä käpyjä ja puun kuoria; muuten hän ei saa metsää myytäväksi käyttää ilman asianomaista lupaa. Kruununtalojen osittamisesta ovat nykyään voimassa pääasiassa samat määräykset kuin perintötalojen osittamisesta; oikeus niiden osittamiseen kuuluu asukkaalle. K:n asukkaalla on oikeus saada tilansa perintötaloksi n. s. perinnöksistön (ks. t.) kautta, ks. *Uutistalo*. *K. H. a.*

**Kruununtalallinen**, kruununtalon asukas, ks. *Kruununtalo*.

**Kruununtilat** ks. *Domeeni*. *Kruununmaa*.

**Kruununtorppa**, itsenäinen tila, jolle tilustensa pienuuden takia ei ole pantu mantaalia, vaan joka suorittaa kruunulle erityisesti määrätyn raha- tai jyväveron. Niitä on voinut muodostua aikaisemmin veronvähennyksen kautta tahi v. 1877. 27 p:nä joulukuuta uutistalojen ja kruununtorppain perustamisesta annetun keis. julistuksen perusteella. Aikaisemmin nim. tuli jokaisen talon vastata Viipurin läänissä vähintään  $\frac{1}{10}$  mantaalia ja muualla Suomessa  $\frac{1}{6}$  mantaalia. Jos talon veroluku veronvähennyksessä menialle sanotun määrän, tahi jos uutta viljelystilaa kruununmaalle perustettaessa sillä ei ollut niin paljon viljelyksiä, että sen veroluku olisi voinut mainittuun mantaalimäärään nousta, muodostettiin tilasta kruununtorppa, jolle ei pantu mantaalia, vaan erittäin määrätty vero. Nykyään voimassa olevien määräysten mukaan ei kruununtorppia enää voi perustaa. — K:t ovat yleensä samojen määräysten alaisia kuin kruununtalot (ks. t.). *K. H. a.*

**Kruununvero** ks. *Vero*.

**Kruununverohinta**, rahassa virallisesti määrätty arvo muutamille tavaroille, joissa kruunulle maaomaisuudesta maksettava n. s. ruplavero on laskettu. K. on määrättävä vuosittain; määräämisen toimittavat läänittäin kustakin säädyistä valitut kaksi edustajaa, Aateliston, porvariston ja talonpoikaissäädyn edustajat toimittukseen valitsee kuvernööri, papiston edustajat määrää tuomiokapituli. Määräämisen tulee olla kuakin vuonua toimitettu ennen lokak. 15 p:ää. K:n vahvistaa lopullisesti senaatin talousosasto. — K:aa määrättäessä on määrättävä myös n. s. keskiverohinta, jona on kuakin vuonna sen ja yhdeksän lähinnä edellisen vuoden verohiutojen keskiarvo. Samoin silloin määrättäviä yhtä veroruplaa vastaavan veron raha-arvo keskiverolainaan mukaan, ks. *Kruununjyvät*. *Ruplavero*. *K. H. a.*

**Kruununveromaa**, sama kuin veromaa. Nimitys k. johtuu ajalta, jolloin kruunu, ulkomaisia esikuvia noudattaen, pyrki laajentamaan oikeuksiansa veromaahan siinä määrin, että verotalolli-

sia ulkasi vaara joutua kruunun lampuotien asemaan. Kun verotalolliset olivat velvolliset maksamaan kruunulle veroa samaan tapaan kuin lampuodit suorittivat vuokraa, sekoitettiin käsitteet vero ja vuokra sekä ruvettiin katsomaan, että kruunulla oli veron perusteella jonkinlainen omistusoikeus veromaahan. Samantapainen käsitys ilmenee käsitteissä rälssiveromaa ja verorälssimaa (ks. n.) aatelisten oikeudesta heille veroa maksavaan maahan. Tällaisista käsityksistä johtuvat monet riittäisyydet ratkaisi lopullisesti 21 p. helmik. 1789 annettu asetus niistä eduista ja ehdoista, joilla verotalolla on hallittava. Siinä tunnustetaan verotalolliselle yhtä täydellinen omistusoikeus maahansa kuin aatelisella on rälssimaaan, ks. Verotalo. *K. II-a.*

**Kruununveronkanto**, toimitus, jossa virkames ottaa vastaan valtiolle suoritettavan veron. Maalla toimitetaan kruunulle tulevan suoranaisten rahaveron kanto nykyään pitäjittäin, kunkin vuonna helmikuun 3:nnen maanantain ja huhtikuun 10 p:n välisenä aikana. Lapin kihlakunnassa samaan aikaan kuin talvikäräjät pidetään. Kannon toimittaa kruununvouti, ja henkilökirjurin tulee olla siinä saapuvilla. Verokannon aika on kuulutettava asianomaisen kunnan kirkossa tai kirkkoissa kolme kertaa, ensimmäisen kerran kolme viikkoa ennen määräaikaa, jota päitsi ilmoitus siitä on kolme viikkoa ennen nauttava asianomaisen kuntakokouksen kokoontumishuoneen ovelle. Perusteena kassa on aikaisemmin toimitettu veroittaminen (debiteraus). Maksamistaan summista maksuvelvollinen on oikeutettu saamaan kuitenkin. — Ennen rahaveronkanton ryhtymistä tulee jyvöveronkannon olla toimitettu. Se toimitetaan kruununmaksasiineissa (ks. t.) vuosittain Tuomaan- ja kyntiläpäivän välisenä aikana, sen mukaan kuin kuvernöörin toimesta kulloinkin lähemmin ilmoitetaan. Jyvöveronkannon toimittaa maksasiininhoitaja asianomaisen pitäjän kruununpalvelijan kulloinkin saapuvilla ollessa. Pohjanmaalla olevissa kruununmaidoissa kruununvouti ottaa jyvät vastaan, jyvät mittia vannottu mitaaja erittäin määrättyä menetystä noudattaen. Maksamistaan eristä vero-velvollinen saa kuitenkin rahaveronkannossa näytettäväksi. — Kaupungeissa toimittaa veronkannon kunkin vuoden ensi kuukausina maistraatin tai järjestysoikeuden puolesta kaupungin rahastonhoitaja. — Varsinaisen veronkannon päätyttyä on toimitettava siinä maksamatta jääneiden verojen kantamiseksi n. s. rästiveronkanto, ei kuitenkaan enuemmin kuin kuukauden kuluttua edellisen veronkannon loppumisesta lukiin. Luettelo veroista, joita ei sinäkään suada kannetuiksi, on sen päätyttyä jätettävä asianomaiselle ulosottomiehelle niiden ulosottamista varten.

Ne verot, joita Venäjällä osakelevat suomalaiset maksavat Suomen kruunulle, kantaa suomalaisen passi-toimisto Pietarissa. Sentonaali (ks. t.) pidetään siihen kassaan, josta asianomainen palkka tai elike maksetaan. Paloviina-vero (ks. t.) on kaupungissa neljännesvuosittain etukäteen maksettava kruunun veronkantomiehelle, jonka on toimitettava se läänin rahastoon. Mallasveron (ks. t.) kantaa maalla kruununvouti, kaupungissa kruununrahastonhoitaja. Tullitulojen kanto kuuluu asianomaisille

tullilaitoksille. Eriäisiä muita veroja kantavat lääninrahastot. Muutamien pienempien verojen kannosta on voimassa erityisiä määräyksiä.

*K. II-a.*

**Kruununverotalo** ks. Verotalo.

**Kruununvirkatalo** ks. Virkatalo.

**Kruununvouti** on maalla yleisenä syyttäjänä, ulosottomiehenä ja yleisten varojen ylöskantomiehenä. Kruununvoutien ohjesääntö on annettu marras-k. 20 p. 1898.

**Kruununväylä** ks. Valtaväylä.

**Kruunun yhteismaa** ks. Kruununmaa.

**Kruunupyy** l. Kruununkylä (ruots. Kronoby). 1. Kunta Vaasan l., Pietarsaaren kihlak. Kruunupyy-Terijärven nimismiesp.; se käsittää n. 30 km pitkän kaistaleen jokilaaksoa Kruunupyyntoen suussa ynnä sen edessä olevaa merensaristoa; kirkolle Kruunupyy rautatienasemalta 1 km. Pinta-ala 317,2 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 5,518 ha (1901); mantaalimäärä 55,3406, mautilojen lukumäärä 406, talonsavuja 410, torpansavuja 33 ja muita savuja 307 (1907). 3,544 asukasta (1910), joista n. 1% suomenkielisiä (1900); 650 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääteinkeinoaan harjoitti 375 ja teollisuutta 126 (1901). 477 hevosta ja 2,341 nautaa (1909). — Kansakouluja (kaikki ruotsink.) 8 (1911). Kansanopisto (ruotsink.). Apteekki. Maamiespankin haarakonttori. — Teollisuuslaitoksia: 2 saippuatehdasta (Fabr. a.-b. Krouoby ja J. Stålin saippuatehdas), rivetehdas, tiilitehdas, höyrysaaha sähkövalaistuslaitoksineen, Äminnen mylly sähkö-laitoksineen, 2 pienempää myllyä, osuusmeijeri ja virvoitusjuomatehdas. — 2. Sen r a k u n t a, konsistorillineu, Turun arkkilhiippak. Kokkolan rovastik.; muodostettu khrakunnaksi Kokkolan ja Pietarsaaren pitäjän osista 1607 (vähän jälkeen Kaarle IX:nneen kruunauksen). Seurakuntaan ovat kuuluneet Terijärven kappeli ja Korholman sairaala, jolla viimeksimainitulla oli oma kirkko ja saarnaaja v:een 1811. Kirkko puinen, rak. 1822. [L. H. Sandelin, „Arkeologisk och historisk beskrifning öfver den svenskspråkiga delen af Pedersöre härad” (Suom. muinaism.-yhd. aikak. XIV sivv. 76-94).] — 3. Rautatienasema (V l.) Oulun radalla, Källbyn ja Kokkolan asemien välillä, 538 km Helsingistä; Ouluun 216 km.

*L. II-nen.*

**Kruunupyynjoki** laskee Pohjanlahteen, Hästön aukkoon, Kokkolan ja Pietarsaaren keskivälillä; se juoksee Perhonjoen eteläpuolella ja alkaa Porasjärvestä Suomenselän rinteiltä, juosten Terva- l. Terijoen (myös Teerijoen) nimelisenä aina Terijärven (l. Teerijärven) kirkolle, jossa olevista pikkujärvistä alkaen sitä vasta tavallisesti sanotaan Kruunupyyjoeksi; pituus lähteiltä mereen n. 110 km, Terijärveltä n. 45 km; vesi-alue 805 km<sup>2</sup>. Huomattavimmista koskista mainittakoon peräkkäiset Hammar-, Sägkvarn- ja Rönnkosket, joiden yhteinen pituus 560 m. putkork. 5,1 m ja hevosvoimamäärä keskiveden aikaan 544 sekä Pitkäkoski (Långfors, yläp. Kronoby kirkonk.), jonka vastaavat luvut ovat 480 m, 4,0 m ja 533 hevosv. Kaikkiaan on Terijärveltä mereen 24 koskea, joissa kaikkiaan 1 saha ja 12 myllyä.

*L. II-nen.*

**Kruus** [-û-]. 1. Matti Laurinpoika K. (k. 1606), soturi, vanhaa saksalaista sukua, jonka

sanotaan kuningas Kristoferin seurassa tulleen Ruotsiin. Oltuaan jonkun aikaa Uplannin lipulisen ratsumestarina K. 1583 nimitettiin Viipurin linnanpäälliköksi, jossa toimesta ollessaan hän Täyssinän rauhanteon jälkeen kävi unta rajaa Suomen ja Venäjän välillä sekä 1597 suoritti Käkisalmen linnan takaisin luovuttamisen Venäjälle. Ruotsin sisällississä taisteluissa hän ylipäänsä piti kuningas Sigismundin puolta, vaikka ei ollut Flemingin ehdottomia ihailijoita. Kaarle herttuan ensimmäisen voiton jälkeen 1597 K. undisti uskollisuusvalansa Sigi-mundille, mutta kesä hän ankarasti moitti sigismundilaisten harjoittamaa sortovaltaa maassa, joutui hän kuninkaan epäluuloon ja erotettiin vielä sam. v. linnanpäällikkyydestään. Kaarle herttuan toistamiseen käytössä Suomessa 1599 K. näkyi tehneen sovinnon hänen kanssaan ja saavutti pian hänen erinomaisen suosionsa. V. 1602 hän nimitettiin valtaneuvokseksi ja sai toimekseen Yrjö Boijen ja Suomen piispan ohessa — valtiopäiviä kun suurten kustannusten tähden ei silloin voitu kokoonkutsua — neuvotella maan asioista voutien ja nimismiesten kanssa. Tunnettuana eteväksi lakimieheksi K. asetettiin myöskin lakikomission jäseneksi 1602. Kuoli 1606 ja haudattiin Vanajaan kirkkoon, jossa hänen hautakivensä vielä nähdään. J. W. R.

2. **Jesper Matinpoika K.** (n. 1576-1622), sotapäällikkö ja virkamies, edellisen poika. Oli ensin ratsumestarina ja kunnostautui suuresti Kaarle IX:n aikuisessa Liivin sodassa. Tuli 1609 valtaneuvokseksi sekä 1611 ylipäälliköksi sodassa Tanskaa vastaan, jolloin saavutti voiton Gullbergin luona ja julmasti hävitteli vihollisten maassa („polttovaino”), mutta ei voinut estää Elfsborgia joutumasta tanskalaisen haltuun. Suurimman ansion hän saavutti kuitenkin, kun hän 1615 tultuaan valtiovarainhoitajaksi erinomaisella huolella ja tarkkuudella hoiti niitä varoja, joita Ruotsissa ja Suomessa oli koottu mainitun linnan takaisin lunastamiseksi. Tässä virassa ollessaan hän myöskin 1618 toimitti tarkastuksen Suomen aatelin tiloista ja läänityksistä, tehden niistä täydellisen luettelon, joka sittemmin on ollut lähde-äine kaikille maamme kameraalisia oloja koskeville asioille ja sellaisena m. m. tuli käytäntöön suurta reduktionsia toimittaessa. V. 1660 se, „Adelen, samt Adelenz bodhe Gamble och Nye Frelsis landbönder uthi Findland, Anno 1618”, W. G. Laguksen toimesta julkaistiin painosta, varustettuna selityksillä ja elämäkerrallisilla lisäyksillä. V. 1615 K. korotettiin myöskin sotamarsalkaksi ja kutsuttiin Puolan sodan aikana 1621 Riian ensimmäiseksi ruotsalaiseksi kuvernööriksi, mutta palasi pian kivullosuuden takia Suomeen ja kuoli Lempisaaren kartanossa 1622. K. oli aikanaan Ruotsin etevimpiä ja vaikuttavimpia miehiä, joka nautti kuninkaittensa erinomaista luottamusta ja miltei rajattomalla vallalla sai toimia eri virka-aloillaan. J. W. R.

**Kruška** (ven., ven. tilavuusmitta nesteiden mittaamiseksi. 1 k. =  $\frac{1}{100}$  botjka =  $\frac{1}{10}$  vedroa = 1,23 litraa.

**Krüdener** [-j-], Barbara Juliane von (1764-1824), vapaaherratar, uskonnollinen intoilija, kotoisin Kuurinmaalta. Vietettyään monivaiheista ja liikkuvaa elämää K. 1804 sai voimakkaan uskonnollisen herätyksen. Hänen us-

konnollisuutensa muuttui pian, varsinkin sitten-kin hän oli tutustunut Swedeborgin oppeihin, yhä mystillisemmäksi ja haaveellisemmäksi. Hän matkusteli Saksassa, Ranskassa ja Sveitsissä saarnaten, perustaen uskonnollisia yhdistyksiä ja harjoittaen suurenmoista hyväntekeväisyyttä erityisesti Sveitsissä nälkävuosina 1816 ja 1817. Tutustuttuaan Venäjän keisariin Aleksanteri I:een K. saavutti, tosin vain vähäksi aikaa, jonkinlaisen vaikutusvallan tämän herkkään miehen. Tänä aikana Aleksanterissa syntyi ajatus „pyhän allianssin” perustamisesta. [Turquan. „La baronne de K.”, Mühlentbeck, „Étude sur les origines de la Sainte-Alliance.”]

**Krüger** [krj-], Franz (1797-1857), saks. taidemaalari; kehittyi taitelijaksi enimmäkseen omiin päin, toimi Berliinissä akatemian professorina ja hovimaalajana ja kävi usein Pietarissa suorittamassa Venäjän hovin tekemiä muutokuvituksia. K. on taitelijaluonteeltaan aito preussilainen, kuuluu „Biedermeier”-suunnan mestareihin ja on Chodowieckin seuraaja ja Menzelin edeltäjä. Mitä suurimmalla tunnollisuudella ja miltei valokuvamaisella tarkkuudella hän maalasi varsinkin sivistyshistoriallisesti huomattavia muoto- ja paraatikkuvia, sota- ja metsästyskuvituksia sekä hevosiä viimeaikaistujen kuviansa vuoksi hän sai liikenimen „hevos-Krüger”. Arvokkaina pidetään K:n muutokuvallisia kynä-, liitu- ja vesiväriluonnoksia, joista osa on julkaistu valpainoksina (1883). Elämäkertoja kirj. G. Cohn (1909) ja M. Osborn (1910). E. R. r.

**Krüger** [-j-], Friedrich Joachim Christian (s. 1864), saks. tähtitieteilijä. K:n 1893 toimittama värillisten tähtien luettelo sisältää yli 2,000 keltaisenpunaista ja punaista tähteä, joitten joukossa ovat useimmat siihen aikaan tunnetut vaihtelevat pitkäperiodiset tähdet. K. on 1893 perustamassaan yksityisobservatorissa Altenburgissa tehnyt paljon tärkeitä havaintoja, etenkin värillisten tähtien spektreistä. II. R.

**Krüger** [-j-], Hans Andreasen (1816-81), slesvigiläinen isänmaanystävä, tilanhaltija. K. herätti ensi kerran yleistä huomiota, kun hän Holsteinia ja Slesvigin säätyedustajain kokouksessa Rendsborgissa maalisk. 1848 pani vastalauseen sitä vastaan, että muodostettaisiin erikoinen Saksaan liittyvä Slesvig-Holsteinin huomauttaen että tanskankielinen ja -mielinen Slesvig ei halunnut eroa Tanskasta, vaan päinvastoin lähempää yhdistymistä Tanskaan. Vv. 1848-50 sodassa K. teki Tanskan armeialle suuria palveluksia järjestämällä tiedustelu toiminnan: tuli 1851 Flensborgin notabelikokouksen jäseneksi ja oli 1853-63 slesvigiläisenä säätyedustajana; valittiin 1856 valtakunnanneuvostoon, missä 1862 esitti Tanskalle ja Slesvigille yhteisen valtiosäännön luonnoksen, jota ei kuitenkaan hyväksytty. Sittenkuin Slesvig oli yhdistetty Preussiin, edusti K. v. 1867 Pohjois-Slesvigin tanskalaisia ensin Pohjois-Saksan liiton ja sitten Saksan valtakunnan valtiopäivillä, huomauttaen aina sopivassa tilaisuudessa Slesvigin tanskalaisen omistuksesta asemasta; hänet valittiin myöskin Preussin maapäiville, mutta ei saanut siellä istunto-oikeutta, koska ei suostunut vannonaan säädettyä valaa. Ranskan ja Saksan välisen 1870-71 sodan aikana K. vietiin neljäksi kuukaudeksi eräiseen Itä-Preussin linnahan. J. F.

**Krüger** [-j-]. **Stephanus Johannes Paulus** 1825-1904.



Paulus Krüger.

Transvaalin presidentti; polveutui Kap-maahan 1713 asettuneesta saks. perheestä. Hänen vanhempansa olivat niitä Englannin hallitukseen tyytymättömiä buureja, jotka 1837 siirtyivät Kap-maasta Oranje-joen pohjoispuolelle; lopullisesti perhe asettui Transvaaliin. K. kunnostautui Natalin kaffereja vastaan käydyissä taisteluissa, valittiin 1845 sotakornetiksi ja 1852 komentajaksi ja johti Etelä-Afrikan tasavallan sotavoimia siinä pitkäikäisessä ja hävittävässä sodassa, jota 1864-68 käytiin erästä mahattavaa kafferiheimoa vastaan. Kun Englanti 1877 anasti Etelä-Afrikan tasavallan, esiintyi K. hyvin kaksimielisesti, menipä vielä ajaksi Englannin palvelukseenkin, mutta alkoi kuitenkin pian toimia Englantia vastaan, jota hän poajasta asti oli vihannut. V. 1880 hän oli yksi kapinan johtajia ja valittiin. Transvaalin päästyä jälleen itsenäiseksi, 1883 presidentiksi, tullen 1888, 1893 ja 1898 yhä uudelleen valituksi. K:n johtaessa tasavallan hallitusta maan varallisuus kasvoi huomattavasti, varsinkin sittenkuin siellä oli löydetty antavia kultakaivoksia. Nämä houkuttelivat maahan ulkomaalaisia, etupäässä englantilaisia, jotka pian rupesivat vaatimaan itselleen täysää kansalaisoikeuksia. Kun K. itsepäisesti kieltäytyi hyväksymästä useimpia heidän vaatimuksistaan, vaikka Englantikin kannatti niitä, syntyi paljon selkkauksia ja lopulta (1899) sota Englantia vastaan (ks. Buurisota). Kun onni oli kääntynyt buureille vastaiseksi, lähti K. lokak. 1900 Eurooppaan pyytämään suurvaltojen välitystä. Matkasta ei kuitenkaan ollut tuloksia, vaikka K. sai ystävällisen vastaanoton Ranskassa ja Hollannissa, myöskin hallitusten puolelta. Saksan keisari sitävastoin kieltäytyi laskenasta lähtä puheilleen. K. oli teräviäjärkinen ja tarmokas, mutta samalla häikäilemätön ja itsepäinen valtiomies, jossa hartaaseen uskonnollisuuteen yhtyi palava isänmaanrakkauts. Hän oli kansalaistensa suuressa suosiossa ja tunnettu nimellä „Oom (setä) Paul”. V. 1902 ilmestyivät hänen muistelmansa. [Stathamun ja van Oordtin elämäkerrat.]

J. F.

**Krúgersdorp** [-j-], kaupunki Transvaalissa, Etelä-Afrikan liittovaltiossa, 33 km luoteeseen Johannesburgista rautatien varrella; 53.881 as. (1911). Täällä on Paardekraalin muistopatsas, pystytetty voiton muistoksi, jonka buurit Andries Pretorinuksen johdolla saavuttivat sulukuinngas Dingaanista 16 p. jouluk. 1838; taistelun vuosipäivänä vietetään kansalliset muistojuhlat, joihin sittemmin yhdistettiin englantilaisista Majuban luona 1881 saavutetun voiton muistopäivä. Samana vuosipäivänä 1880 buurit täällä julistivat Transvaalin riippumattomuuden. Lähellä Kria Doornkopin luona buurit Piet Cronjen johdolla ottivat L. S. Jamesonin retkikunnan vangiksi (2 p. tammik. 1896). — Kaupunki perustet-

tiin 1887 Witwatersrandin kullalöytöjen aikana; nimensä se sai presidentti Krügerin mukaan.

E. E. K.

**Krylov** [-lo'f], **Ivan Andrejevitsš** (1768-1844), ven. saturnoilija, synt. Moskovassa, sai lapsena elää suuressa kurjuudessa Orenburgissa ja Tverissä ja pikkupoikana hankkia elatuksensa kirjurina. Siirryttyään 1782 Pietariin hän pääsi parempiin oloihin ja tuli virkamieheksi, palvelen lopulta keisarinna hovikansliassa, kuunes hän 1790 antautui kokonaan kirjailijatoimeen. Oleskeltuaan 1797-1801 Etelä-Venäjällä ruhtinas S. Golitsynin luona ja sen jälkeen pari vuotta tämän kanshapäällikkönä Riiaassa hän kuljeskeli eri paikoissa ja tuli Moskovassa tutuksi silloin kuuluisan saturnoilijan Dmitrijevin kanssa. Tämän neuvosta kääntyi K., jonka käännökset La Fontainen saturnoista suuresti miellyttivät Dmitrijeviä, kokonaan tälle runouden alalle. Asetuttuaan uudestaan Pietariin K. tuli taas virkamieheksi ja 1812 Keisarillisen kirjaston hoitajan apulaiseksi. K. alkoi kirjailijauransa hyvin aikaiseen. Jo 15-vuotiaana hän kirjoitti näytelmän (oopperan „Kahvista enustava nainen”), teki onnistumattomia yrityksiä murhenäytelmän alalla („Kleopatra”, 1785, „Pilomele”, 1786) ja julkaisi aikakauskirjaa „Henkien posti” (1789) ja yhdessä Kljušinin kanssa aikakauskirjoja „Katsoja” (1792) ja „Pietarin Merkurius” (1793) jotenkin vähäisellä menestyksellä. Vähän onnistuneemmat olivat hänen hyvinäytelmänsä („Hullu perhe”, 1793, „Veijari”, 1794, „Muotiliike”, 1806 y. m.). Maineensa ja merkityksensä K. sai vain saturnoilijana. Hänen satunsa, joista ensimmäinen kokoelma sisältää 23 runoa ilmestyi 1809 ja lopullinen, 197 runoa sisältävä laitos 1843, perustuvat osaksi samoihin aiheihin, joita aikaisemmat saturnoilijat, varsinkin La Fontaine ovat käyttäneet; suuremman osan on K. itse keksinyt. Niiden pääansio ei kuitenkaan ole aiheessa eikä ajan oloihin ja henkilöihin tähdytystä, usein vanhoillisia taipumuksia ilmaisevassa pilassa, vaan sanonnan verrattomassa sattuvaisuudessa ja kansanomaisesti venäläisessä mehevyudessa, jonka tähden K. kuuluukin Venäjän suosituimpiin kirjailijoihin.

J. J. M.

**Krúmmel, Otto** (s. 1854), saks. maantieteilijä; v:sta 1883 maantieteen professori Kielin yliopistossa ja dosentti saman kaupungin meriakatemiassa. K:n erikoisalana on valtameritutkimus. Seurasi merentutkimusretkikuntaa 1889 Atlantin valtamerellä. Julkaisut: „Versuch einer vergleichenden Morphologie der Meeresräume”, „Der Ozean”, „Die Bewegungsformen des Meeres” (2:nen osa Boguslawski'n teoksessa „Handbuch der Ozeanographie”), „Reisebeschreibung der Planktonexpedition” y. m. (E. E. K.)

**Kryofori** (kreik. *kryos* = pakkanen ja *pherein* = synnyttää), Wollastonin suunnittelema koje, jossa vesi saadaan oman haihtumisensa avulla jäätymään. Siinä on kaksi onttoa lasipalloa, jotka laajako, käyrä putki yhdistää toisiinsa. Toinen pallo on puoleksi täytetty vedellä ja laitteesta on ilma tarkkaan tyhjenetty. Kun toinen pallo lasketaan jäähdytysseokseen, niin sen sisältämä vesihöyry tiivistyy vedeksi. Toisesta pallosta haihtuu unta höyryä entisen sijaan. Haihtumisen sitoo lämpöä niin paljon ja niin nopeasti, että vesi k:ssa jäätyy.

U. S:n.

**Kryohydraatti** (kreik. *kryos* = pakkanen ja *hydraatti* ks. t.), enteektinen seos. kahden aineen sellainen seos tai liuos, että aineet sen jäähmettyessä eroavat siitä tai toisistaan samoissa keskinäisissä suhteissa, missä ovat sekoitetut. K:ja ovat esim. jääähdytysokset.

S. V. H.

**Kryoliitti** (kreik. *kryos* = pakkanen, ja *lithos* = kivi), väritön, suolannäköinen, hyvin helposti (jo kynttilänliekin kuumuudessa) sulava kivinäinen, kokoomukseltaan natriumalumiini-umfluoridi,  $\text{Na}_3\text{AlF}_6$ . K:n harvoin kehittyvät kidemuoto on monokliininen, sen kovuus 3 ja ominaispaino 2,95. Sitä tavataan suurissa määrin ainoastaan Ivigtutissa Grönlannin lounaisrannikolla, missä se esiintyy kerrossuonaisina massoina tinamalminpitoisessa gneississä rautasivoin, pyriittiin, kuparikiisun ja liijyhohteen keralla. Munten sitä on löydetty vain nimeksi Miaskista Uralista ja Pikes Peakista Coloradosta. — Kalsiumoksidin keralla kuumennettaessa k. hajaantuu natriumalumiinaatiksi ja kalsiumfluoridiksi. Johtamalla edellisen vesiliuokseen hiilidioksidia saadaan soodaa ja alumiiniumhydroksidia. Näihin reaktioihin perustuu k:n käyttö soodan, alunan ja fluorivetyhapon valmistukseen. Lisäksi siitä voidaan valmistaa alumiinium-metallia. Nykyään tähän tarkoitukseen enimmäin käytetään runsaasti saatavissa olevaa bauxiittia, mutta tällöinkin käytetään sulamisen helpoitamiseksi yleisesti myös k:ia lisäaineena. K. on näin ollen arvokas raaka-aine, jota viedään Grönlannista sekä Amerikkaan että Eurooppaan.

P. E.

**Kryoskopia** (kreik. *kryos* = pakkanen, ja *skopiein* = katsoa), aineen molekylipainon määrääminen liuottamalla se johonkin liuottimeen, jolloin liuoksen jäätymispiste alenee. Jäätymispiste alenee tällöin säännöllisesti, nim. siten, että yhtä monta molekylia liuotettua ainetta samassa liuottimessa alentaa jäätymispisteen samalla määrällä, josta sitten aineen molekylipaino voidaan laskea.

S. V. H.

**Krypta** (lat. *crypta*, < kreik. *kryptō* = kätkeyty huone, salakäytävä), keikkalaisilla ja roomalaisilla luola, maanalainen käytävä, tai kotoinen varjoisa holvattu pylväskäytävä; kristillisellä ajalla kristityn vainajan maanalainen hautakammio. Rooman katakombeissa (ks. t.) sautaan k:iksi avarahkoja maanalaisia huoneita, jotka paikoitellen keskeyttävät pitkiä hautakäytäviä. Ne olivat hartauden harjoituspaikkoja, jotka saattoivat muodostua suurenmöisiksi koussaleiksi, etenkin kun jonkun tunnetun marttyyrin maalliset jäännökset olivat niihin kätkeytyt. Kun myöhemmin näiden maanalaisten koussalien päälle alettiin rakentaa kirkkoja, jotka saivat nimensä k:aan haudatusta marttyyristä, johtui siitä kirkkorakennuksissa kauan säilynyt tapa tehdä basilikan tai kirkon kuorin alle välisiä hyvinkin laajia hautakappeli, krypta, sen pyhimyksen jäännöksille, jonka kunniaksi ja nimiköksi kirkko oli rakennettu. Tämä rakennustapa siirtyi Etelä-Euroopasta, missä se oli vallalla 4:nneeltä 8:nnelle vuosis., Keski-Euroopan romaaniilaiseen tyyliin. Ruotsissa saakka on Lundin tuomiokirkko kryptoineen sen ajan tyyppillinen luoma. Romaaniilaisen tyylin syrjäydyttyä goottilaisen tieltä hävisi k:n käyttö. Suomen kir-

koissa, jotka pääasiallisesti liittyvät goottilaisen tyylin aikaan, ei ole ainoatakaan kryptaa säilynyt, eikä niitä tietävästi ole ollutkaan. T. S.

**Krypteia** (< *kryptōs* = salainen), muin. Spartassa salainen poliisipalvelus, joka tarkoitti heiloittien silmälläpitoa. Kertomuksen mukaan eforit julistivat vuosittain nimenomaan sodan heiloitteja vastaan, jonka jälkeen lähetettiin maaseudulle nuoria spartiaatteja surmaamaan kaikki epäluulonalaiset heiloitit.

E. R:n.

**Krypto** . . . (kreik. *kryptōs* = salainen), sanayhtymissä = salainen, sala-; esim. k r y p t o k a l v i n i s t i, luterilainen, joka salaisesti suosii kalviinilaisuutta; k r y p t o k a t o l i l a i s u u s, salakatolilaisuus.

**Kryptofoni** (kreik. *kryptōs* = salainen ja *phōnē* = ääni), Henryn 1883 keksimä ja hänen ynnä Berthonin 1887 parantama kone, jolla etäisiä heikkoja ääniä voidaan kuulla ja siten esim. estää laivojen yhteyttämisä. K. on vibraattori, jonka ilmassa edentyvät ääniaallot panevat värähtämään. Värähdykset jatkuvat mikrofonin ja siitä edelleen johtolankojen välityksellä telefoniin. K:lla voidaan 3 km:n päästä selvään kuulla laivan potkurin synnyttämä ääni.

(U. S:n).

**Kryptogaamit** ks. Salasiittiöt.

**Kryptografia** (kreik. *kryptōs* = salainen, ja *graphō* = kirjoittaa), salakirjoitus (ks. t.). — K r y p t o g r a m m i, salakirjoitus.

**Kryptokalvinismi** (kreik. *kryptōs* = salainen, ja Calvin, ks. t.), „salakalviinilaisuus“, se 1500-luvulla luterilaisessa kirkossa esiintynyt suunta, joka koetti luterilaisuuden varjolla saada sijaa kalviinilaiselle ehtoollisopille. Saksassa tätä suuntaa levitettiin innolla ja sen johdosta Bremen ja Pfalz siirtyivät vähitellen kalviinilaisuuteen. Ruotsissa tämän pyrkimyksen suojajana oli Kaarle IX. Kiivain taistelu k:n ja „aitoluterilaisuuden“ välillä käytiin Saksassa. K:n edustajina olivat täällä „filippistit“ (Filip Melanchton, Kasper Pencer ynnä heidän hengenheimolaisensa). Vaaliruhtinas, joka oli ankara luterilainen, esiintyi ankarasti ja jyrkästi filippistejä vastaan. Taistelun lopetti sovintokaava (*Formula concordiae*) luterilaisuuden voitolla.

**Kryptokristalliininen** ks. Salakiteinen.

**Krypton** (kreik. *kryptōs* = salattu), alkunaine, joka kuuluu jalokaasuihin (ks. t.). Atomip. 81. Kem. merkki Kr. K:n keksivät Ramsay ja Travers 1898 ilmasta, jossa sitä on hyvin vähän argonin seurassa. Sen vihreä spektraaliviiva on sama kuin se, joka esiintyy revontulen spektrumissa.

Edv. Hj.

**Kryptorkia** (kreik. *kryptōs* = salattu, ja *orkhis* = kives), salakiveksisyys, s. o. kivekset eivät ole kivespusseissa, vaan vatsaontelossa tai nivuskanavassa. Sikiöllä kivekset ovat ensin vatsaontelossa munuaisten alapuolella; kasvaessaan ne laukeutuvat sitten nivuskanavan kautta pusseihin, mutta eri syistä ne voivat kulussaansa seisahtua. Tämä vika korjataan leikkauksen avulla.

E. Th-n.

**Kryptoskooppi** (kreik. *kryptōs* = salainen ja *skopiein* = katsella), suippenevan laatikon muotoinen koje, jolla Röntgen-säteitten aikaansaamia fluoressenssi-ilmiöitä voidaan päivänvalossa tai valaistussa huoneessa katsella. Fluoressenssilevy, jonka kerrospuoli on k:ssa sisäänpäin käännetty,



sulkee sen laajenman pään ja vastakkaiselle puolelle en varattu aukko katsojan päätä varten, joka sulkee laatikon siltä puolen. Laatikon sisus muodostaa siteen umpinaisen, päivänvalolta suojellun tilan. Katsoja näkee sentähden selvästi fluoresenssilevyille syntyneen valoilmiön keskellä päiväyäkkin, huonetta pimentämättä, vrt. Luminienssi.

U. S. n.

**Krysamiinihappo** (kreik. *khryso's* = kulta), aloehappo, tyyppihapolla aloesta syntyvä keltainen katkeramakuinen, alkoholiin liukeneva kiteinen aine. Liukenee vaikeasti veteen; liuos purppuranpunainen. Värjää villan ja silkkin ruskeaksi.

S. V. H.

**Krysaniliini** (kreik. *khryso's* = kulta, ja aniliini), fosfiini, uahkakeltainen, fialdeliifakeltainen, eräs nahkaväri; on pöläsiassa diamidofenyliakridiinin nitraatti.

S. V. H.

**Krysarobiini** (kreik. *khryso's* = kulta), brasilialaisen puulajin *Andira Araroban* runko-onteloista beetsolilla muttamalla saatu keltainen, kiteinen, ihoa ja limakalvoja ärsyttävä aine; käytetään lääkkeenä etupäässä ihotaudeissa, etenkin hilsety-taudissa (*prosiasis*).

S. V. H.

**Krysoberylli** (kreik. *khryso's* = kulta, ja *beryllos* = jalokivi), eri vivahduksin vihreä kivennäinen, joka esiintyy graniittissa tai gneississä rombisina levymäisinä kiteinä, usein kaksosina tai kolmosina. Kokoomukseltaan k. on berylliumalumiinaatti,  $BeAl_2O_3$ . Sen ominaispaino on 3.62-3.8. Suuren kovuutensa (8.3) ja kanneutensa vuoksi k., milloin se on läpinäkyvää, on arvokas jalokivi. „Jaloo“ vaaleanvihreää k.ä. saadaan Ceylonista ja tumman-smaragdinvihreää (aleksandriittia) Stretinskistä Uralista. Suomessa epäjaloo k.-kiteitä on Helsingissä Neitsytpolun ja Kapteeninkadun välisissä graniittikallioissa.

P. E.

**Krysofaanihappo**, rabarberin juurissa, suolaheinässä y. m. esiintyvä happo. Valmistetaan rabarberista muttamalla alkoholisekaisella kallilla ja saostamalla hiilihapolla. Syntyy krysarobiinia (ks. t.) hapettaessa. Oranssinkeltainen, keltakultivä, alkoholiin, etteriin ja kiehuvaan veteen liukeneva, sublineeraava aine. Alkoholiliuos purppuranpunainen.

S. V. H.

**Krysoidiini** (kreik. *khryso's* = kulta, ja *cidon* = näkö), eräs väriaine, diatsoamidobentsolin kloorivetyhapon suola (vrt. *Atsoväriaineet*): kiteet mustia, on jauhettuna ruskeanpunaista, liukenee veteen ja alkoholiin, värjää villan, silkkin ja puuvillan oranssinväriseksi. Absorbeeraa spektrin kemiallisesti vaikuttavat säteet niin täydellisesti, että sitä esim. šellakkeruunissa voidaan käyttää valokuvaamoissa pimeän kamarin ikkunan päällystyksen.

S. V. H.

**Krysolitti** (kreik. *khryso's* = kulta, ja *lithos* = kivi, jalokivenä käytetyn oliivin (ks. t.) nimi). Itämainen k. = krysoberylli; saksilainen k. = topaasi.

**Krysopraasi**, onemanvihreä kalsedonimuunnos, jota saadaan Sleesiasta ja käytetään korukivenä.

**Krysoiriini**, mosaikkikulta, prinssiinmetalli, prinssi Ruprechtin metalli, Bristolin messinki, kaunis, kultakiltainen kuparisinikkios, jonka voi helposti

kullata; käytetään etupäässä koristusesineiden valamiseen.

S. V. H.

**Krysoptomus** (kreik. *Khryso'stomos* = kultasuu), Johannes (n. 345-407), kreik. kirkkoisä. K. syntyi Antiokiassa; tullakseen, vanhempiensa toivomuksen mukaan, lainoppineeksi hän nautti kuuluisan pakanallisen reetorin Libaniuksen opetusta puhetaidossa, mutta jo aikaisin saivat hänessä voiton uskonnolliset harrastukset, joihin hänen hurkas äitinsä, Antlusa, oli lakeutunut siemenen. Hän vetäytyi yksinäisyyteen antautuen askeettisiin harjoituksiin ja teologisiin opintoihin, joissa hänen varsinainen opettajansa oli antiokialaiseen koulukuntaan (ks. t.) kuuluva Diodorus Tarsolainen. Näin K. tuli johdatetuksi raittisuuteen, allegorisia selityksiä vierovaan raamatuntutkimukseen. V. 386 K. tuli presbyteriksi Antiokiaan ja saavutti pian etevän saarnaajan maineen. Kun sitten Konstantinopolin patriarkanistuin tuli avonaiseksi, kutsuttiin Krysoptomus aleksandrialaisen patriarkin Theophiloksen vehkeistä huolimatta tuohon vastunnalaiseen asemaan (398). Theophilos, joka ei voinut kärsimättä tappiota unohtaa, tavoitteli nyt lakkauttamatta K:n kukistamista. K. kävi Konstantinopolissa pelottomasti niin hyvin maallistuneen papiston kuin hekumoivan yhäisön kimppuun ja haukki itsellensä täten vaikutusvaltaisia vihollisia. Ennen pitkää Theophilos sai aiheen syyttää K:ta origenelaisista harhaopeista, ja kun keisarinna Eudokia samalla oli loukkautunut eräistä K:n naisten komeilua vastaan pitämästä saarnasta, kutsuttiin synodi kokoon Kalkedoniin käsittelemään K:n asiaa, ja kun K. ei tullut saapuville vastaamaan, erotettiin hän virasta (403) sekä lähetettiin maanpakoon Bithyniaan. Toimenpide herätti kuitenkin pääkaupungissa semmoista suuttumusta, että hovi, peljäten kapinaa, kutsui piispan takaisin. — Sovinto ei kuitenkaan kestänyt kauan. Keisarinna, joka uudestaan oli K:n puolesta loukkautunut, kutsui kokoon uuden synodin, joka jälleen pani piispan viralta. Keisari tuomitsi hänet maanpakoon Armeeniaan, ja tällä matkalla K. kuoli. — K. oli ensi sijassa saarnaaja ja käyttäännöllinen kirkonmiehenä. Hänen puheensa osoittavat aikaan niiden harvinaista sosiaalisten epäkohtain ymmärtämistä. K:n saarnat ja raamatunselitykset ovat vanhan kirkon etevimpiä kirjallisia tuotteita ja ovat kreikkalaiskatolisessa kirkossa vieläkin arvossapidettyjä ja paljon luettuja. K. oli peloton, eheä luonne. [A. Neander, „Der heilige Johannes Chrysoptomus und die Kirche besonders des Orients in dessen Zeitalter“ (1821); Bush, „Life and times of Chrysoptom“ (1885).]

E. K-a.

**Kryssi** (ruots. *Kryss*). 1. Luoviminen vastatulessa. — 2. Kolmimastoisten alusten perämaston ja siihen kuuluvien osien yhdistettyjen nimien ensiosa, esim. kryssimasto, kryssitanko, kryssitakila j. n. e.

F. W. L.

**Krystilli** ks. Kide.

**Kryžanić**, Juri ks. Križanić, J.

**Kröpelin**, Hans (k. 1440), valtaneuvos, linnanhaltija Turussa 1436-40, luultavasti saksalaista sukua Preussin maakunnasta, oli jo Margareetan aikana tullut unionin palvelukseen sekä 1421 saanut päällikkyyden Tukholman linnassa, jonka ohessa hän seuraavana vuonna mainitaan myöskin valtaneuvoksena. Vaikka K. olikin ulko-

maalainen, saavutti hän kuitenkin rebellisyytensä ja oikeudentuntonsa vuoksi yleisen kunnioituksen Ruotsissa. Engellbrektin kapinan aikana kuninkas Erik Pommerilainen epäillen K:n ruotsalaisystävyyttä erotti hänet Tukholman linnan päällikkyydestä, mutta Ruotsin neuvoskunta sen sijaan antoi hänelle samanlaisen toimen Turussa, jonka lisäksi hän Erik Puken mestauksen jälkeen lunasti itselleen myöskin Kastelholman, Turun tinnappäällikkönä K. osoitti rauhan harrastusta sillä, että hän Suomen piispan ohessa ilman verenvuodatusta sai vaarallisen talonpoikauskapinan Ylä-Satakunnassa 1439 asetetuksi sekä niinkään erään tuhoa uhkaavan riidan Tallinnan kanssa sovitetuksi. Erittäin kiittää riimikronikka hänen suopeuttaan talonpoikia kohtaan, joita hän ei sallinut vääryydellä kohdeltavan tai verotettavan. Sen ohessa K:nä myötänsä Ruotsissa käytettiin sovittajana ja rauhanhiojana eri puolueiden välillä. Hänen ei kuitenkaan onnistunut taivuttaa Erik Pommerilaista, jolle hän aina pysyi uskollisena, rebelliseen sovintoon ruotsalaisten kanssa ja hän näki siten unionin lajoavan kuninkaan itsepäisyyden takia. K. piti marraskuussa 1439 suuren kokouksen Turussa, jossa ehkä Ruotsissa tapahtunut vallanmuutos Suomen puolesta hyväksyttiin. Mutta pian tämän jälkeen K. kuoli Turun linnassa, laskiaisenä 1440, nähtyäänä elämänsä pääpyrinnön, unioniautteen toteuttamisen sen kauniimmassa muodossa, tyhjiin raueneen. J. W. P.

**Kroyer.** I. Henrik Nikolai K. (1799-1870), tansk. eläintieteilijä, kunink. luonnontiet. museon inspektori; matkustettuaan 1821 ottaaksensa osaa Kreikan vapautussotaan hän vasta opettajana ollessaan Stavangerissa (1827-30) antautui eläintiet. opintoihin, tutkien etenkin kaloja, ostereita ja äyriäiseläimiä: „De danske ostersbanker” (1837) ja „Danmarks fiske” (1838-53), jälkirönnöinen Tanskan eläintiet. kirjallisuuden pääteoksia. Aloitti aikakauskirjan „Dansk naturhistorisk tidsskrift” julkaisten sitä 1837-49, otti osaa luippuvuorten retkikuntaan 1838-39. J. A. W.

2. Peter Severin K. (1851-1909), tansk. taidemaalari, edellämainingin sukulaisensa H. N. K:n ottopoka. Varhain ilmenevät K:n taiteilijalahjat: jo 10-vuotiaana hän piirustaa kasvatusisälleen kuvia eläintieteelliseen teokseen ja 13-vuotiaasta hän on Kööpenhaminan taideakatemiaan oppilaana v:een 1870. Seur. v. K. alkaa ottaa osaa taidenäyttelyihin ja osoittautuu ennen pitkää muutokuvissaan ja Hornbækistä maalaamisensa kansanelämäkuvauksissa kaikkia Tanskan vanhempia maalareita rohkeammaksi ja kätevämmäksi. V. 1877 hän matkustaa Pariisiin kehittääkseen L. Bonnat'n oppilaana luippuunsa miltei taitarinaisen teknillisen kykynsä ja 1878 hän tutkii Velasquezia Espanjassa, jossa hän luo voimakkaan plastillisen, loistavan valotutkimelman „Grandalaisen gitanan asunon edustalla” (Kööpenhaminan taidemuseossa). Uuden oleskelun ajalta Ranskassa 1879 on peräisin hänen yleistä huomiota herättänyt taulunsa „Bretagnelainen sardiiniin valmistuspaikka”. Senjälkeen K. kiertomatkoillaan Italiassa maalaa m. m. kuuluisan kuvansa „Italialaisia hatuntekijöitä” (1880, Hirschsprungin kokoelmassa Kööpenhaminassa), joka merkitsee uudenaikaisen naturalistisen maalausnuunnan tuloa Tanskan taiteeseen. V:sta 1881 K.



P. S. Kroyer: Kosalta Skagenin rannalla (taiteilija ja hänen vaimonsa, 1899: Hirschsprungin kokoelmassa).

asettuu kesäisin asumaan Skageniin, liittyen sen vakinaiseen „taiteilija-siirtolaan”, ja täällä hän varsinaisesti alkaa noudattaa ulkoilmamaalausta, jonka ensimmäinen huomattu edustaja hän on Tanskassa, samoin kuin Edelfelt oli meillä. Isossa taulussaan „Kalastajia Skagenin rannalla” (1883, Kööpenhaminan taidemuseossa) K. ensi kerran täydellisesti senraa ulkoilmamaalauksen periaatteita, jotka sitten esiintyvät hänen kaikissa muissakin Skagenin kuvissaan, joissa hän esittää sekä kalastajien ja toveripiirinsä elämää että omia lyyrillisiä luonnontuomelmiaan. Lukuunottamatta alati uudistuvia ulkomaanmatkojaan K. asuu talvisin Kööpenhaminassa, jossa hänen erikoisalaanaan ovat monihenkilöiset, useimmiten tulenvalossa esitetyt ryhmäkuvat. Näistä psykologiselta käsittelyltään oivallista kuvista mainittakoon aikaisimpien joukosta „Soittoa atelieerissa” (1886, Kristiaanin galleriassa) sekä senjälkeen maalattu tunnetuimmat taulut „Kööpenhaminassa 1888 pidetyn ranskalaisen taidenäyttelyn valiokunta” (1890, Ny Carlsbergin Glyptoteekissa Kööpenhaminassa), „Kööpenhaminan pörsistä” (1895) ja „Tiedeseuran kokous” (1897, molemmat Kööpenhaminassa). K:n erittäin lukuisissa muutokuvissa nähdään m. m. esitettyinä kukkasmaalaaja Ottesen (1873), valtioneuvos Melldahl (1882), ministeri Rosenorn-Lehn (1891), säveltäjä Grieg puolisoineen (1898), Björnsterne Björnson (1901) sekä useassa eri kuvassa Draehmann, Schandorph, G. Brandes ja etenkin K:n vaimo ynnä taiteilija itse (hänen omista kuvistaan on eräs v:sta 1888 Firenzeen Uffizigalleriassa). Tämän lisäksi K. on tehnyt hyviä lasten kuvia, lukemattomia piirustuksia (suuri joukko Hirschsprungin kokoelmassa) ja joitakuita radeerauksia ja kuvanveistoksiakin. K:n oppilaina ovat olleet monen monet nuoremmat taiteilijat. Aikanaan K. oli Tanskan edustavin ja kuuluisin, joskaan ei syvin taiteilijapersoonallisuus, sen ensimmäinen todellakin maalausköllinen kyky, joka iloisella, sopuisoisella ja helpotajuisella taiteellaan on kotimaansa nykyaikaisen maalauksen uranaukaisija. E. R-r.

**Ksantelasma** (kreik. *ksanthos* = keltainen, ja *elasma* = paisuma), rasvaa sisältävä sidekudokasvain ihossa etenkin silmäluomissa; liittyy usein kelta-, sokeri- tai munuaistautiin.

(E. Th-n.)

**Ksanthippa** (kreik. *Ksanthippē*), Sokrateen

vaino, on tullut kuuluksi pahana ja riitaisana vainona. Jo Sokrateen oppilas Ksenophon sanoo Kun olleen luonteeltaan kovin kiivaan ja toraisen, ja myöhemmät muinaisajan kirjailijat kertovat räikeästi juttuja siitä, miten hän kaikin tavoin pahasti kohteli miestänsä, joka tyvynesti kärsi kaikki loukkaukset. Kun puolustukseksi on luomautettu, että hänellä lienee ollut paljonkin aihetta valituksiin ja kärsimättömyyteen, koska Sokrates nähtävästi laiminlöi perhettänsä eikä liene pitänyt huolta sen toimeentulosta. [Zeller, „Vorträge u. Abhandlungen“ I 2 pain. 1875; Th. Rein, „Uppsatser o. tal“ I 1903.] A. Gr.

**Ksanthos.** Vähän-Aasian Lykian tärkein joki; tämän varrella sijainnut muinainen kaupunki, jonka alueelta engl. Ch. Fellows 1838 ja seur. v. löysi muinaisjäänöksiä, jotka merkillisellä tavalla valaisevat kreikkalaisen taiteen vaikutusta omaperäiseen Lykialaiseen kulttuuriin. Tärkeimpiä ovat n. s. Harpyia-patsas ja Nereidi-monumentti, joiden veistokuvia ja arkkitehtuuri-osa säilytetään Lontoon British Museumissa. — Haudissa K. esiintyy joskus Skamandros-joen toisena nimenä. O. E. T.

**Ksantofylli** ks. Karoteenit.

**Ksatria** ks. Kasti.

**Ksenia** (kreik.), kestilahjat, ne lahjat, joita muinaisajan kreikkalaisilla ja roomalaisilla isännillä oli tapana antaa vierailleen kotia vietäviksi.

**Ksenografia** (kreik. *ksenos* = vieras, ja *grapho* = kirjoittama), muukalaisten kielten ja kirjoitustapojen tuntemus.

**Ksenokrates** [*-kratēs*] (396-314 e. Kr.), kreik. filosofi. Kotoisin Khalkedonista, oli Ateenassa Platonin oppilaina, tuli 339 „lakatemian“ päämieheksi ja vaikutti siihen asemassa kuolemaansa asti. On käsitellyt tieteen eri haaroja lukuisissa teoksissa, joista vain katkelmia on säilynyt. Hänen oppinsa läheni pythagoralaisuutta; hän sanoi „idein“ olevan yhtä kuin „luvut“ ja rakenteli mystillistä jumaloppia, nimittäen taivaankappaleita ja luonnossa vaikuttavia voimia „jumaliksi“ sekä olettaa kansanuskonnon tapaan hyviä ja pahoja „daimoneja“. [R. Heinze, „Xenokrates, Darstellung der Lehre u. Sammlung der Fragmente“ (1892).] A. Gr.

**Ksenomania** (kreik. *ksenos* = vieras, ja *manía* = vimma), muukalaisuuden liiallinen ihailu.

**Ksenophanes** [*-anēs*] (n. 570-480 e. Kr.), kreik. ajattelija ja runoilija, syntynyt Kolophonista. Kotikaupunkinsa jouduttua persialaisten valtaan K. kuljeskeli Kreikassa ja Etelä-Italiassa elättäen itsensä runoelmia esittämällä; asettui lopulta Eleaan Etelä-Italiaan, missä äikkäänsä kuoli. On säilynyt katkelmia hänen oppirunoelmistaan, joissa hän jyrkästi vastustaa kansanomaisen jumalataruston monijumaluuksi sekä Homeroksen ja Hesiodoksen kertomuksia jumalista, jotka varastelevat, irstailevat ja peffaavat: „jumala on yksi, eikä hän ole kuolevaisten kaltainen muodoltaan eikä ajatuksiltaan“. Tämän yhden jumalan K. käsittää. — myöhempien kirjailijain, m. m. Aristoteleen, todistuksen mukaan „panteistisesti“. Kaikki on yhtä: jumala on yksi ja kaikki“. Näillä väitteillä K. perusti Elean filoofisen oppisunnan, vaikka vasta hänen seuraajansa Parmenides lienee kehittänyt sen opin järjestelmäksi. A. Gr.

**Ksenophon** [*-phōn*] (lat. *Xenophon*) (n. 420-355 e. Kr.), kreik. historioitsija, filosofinen kirjailija ja sotilas, kotoisin Ateenasta. K., joka oli Sokrateen oppilaita, seurasi Kyyros nuorempaan hänen retkelleen tämän veljeä Artakserkses II:ta Mnemonia vastaan ja johdatti Kyyroksen kaaduttua Kunaksan taistelussa (401 e. Kr.) tämän 10,000 kreikkalaista palkkasoturia takaisin Mesopotamiasta Armenian ylätasangon halki Trapeetus kaupunkiin Mustan-meren rannalle ja sieltä Bysantioniin. Sitten hän Agesilaoksen (ks. t.) riimalla taisteli Vähässä-Aasiassa (396 e. Kr.) ja liiksi tämän seurassa myös Boiotiaan; niinpä hän Koroneian taistelussa (394 e. Kr.) oli isännöimänsä vihollisten, lakedaimonilaisten sotajoukossa. Tämän johdosta K. tuomittiin uaanpakoon, mutta sai spartalaisilta Skillus kaupungin lähellä sijaitsevan tiluksen Elis-maakunnassa. Loukran taistelun jälkeen sieltäkin karkoitetuna (379 e. Kr.) hän asettui Korintiin, jonne jäi senkin jäljestä kuin ateenalaisten tuomio oli peruutettu; siellä hänen myös kerrotaan kuolleen. K:n runsas kirjallinen tuotanto, jonka päänsana on yksinkertainen, selvä ja miellyttävä esitystapa, on historiallista, filosofista ja opettavaisia laatuja. Hänen teoksensa ovat „Analasis“ (Kyyros nuoremman retki risiinnahan ja 10,000:n paluu); „Hellenika“ (Thukydideen historiateoksen jatko, joka käsittää v:n 411-362 e. Kr. välisen aikakauden); ylistyspuhe „Agesilaos“, „Apologia Sokrates“ („Sokrateen puolustus“); „Apomnemoneumata Sokrates“ („Muistelmia Sokrateesta“) ynnä siihen liittyvät „Oikonomikos“ (keskustelu taloudenhoidosta) ja „Symposion“ („Pidot“); „Kyrupaideia“ („Kyyroksen kasvatus“ s. o. Kyyros vanhemman elämä, esitettyinä valtiollis-opettavaisen tendenssiromaanin muodossa); „Hieron“ (esitys itsevaltiaan ihanteesta); „Lakedaimonion politeia“ („Lakedaimonilaisten valtiomuoto“), „Poroi“ („Valtiotulot“); „Hippiarkhikos“ (neuvoja ateenalaiselle ratsuväenpäällikölle) ynnä „Peri hippikes“ (neuvoja ateenalaiselle ratsumiehelle). Epäilyksenalainen on „Kynegetikos“ (metsästyksestä). K:n teoksien joukkoon joutunut „Ateenalaisten valtiomuoto“ on varmasti toisen kirjoittama. K:n kootut teokset ovat m. m. julkaisleet Schneider, Kühner, Breitenbach, Sauppe, Marellat, jonka ohella yksityisteoksista on olemassa lukuisia laitoksia. [Krüger, „De Xenophontis vita“ (1851); Ranke, „De Xenophontis vita“ (1851); Roquette, „De Xenophontis vita et scriptis“ (1884); Croiset, „Xenophon, son caractère et son talent“ (1873) y. m.] E. R-n.

**Kserkses** [*-ēs*] (kreik., < pers. *Khšajāršā* > bab. *Khšiaršā*, Vassa Tissa Ahašwerōš, Ahasverus), Persian kuningas 485-465 e. Kr., Darius Hystaspeen ja Atossan poika, päätti heti kuninkaaksi tuluaan jatkaa isänsä aloittamaa hyökkäyssotaa Kreikkaa vastaan. Ensin oli kuitenkin kaksi kapinaa kukistettava. K. lähti itse Egyptiin 485 ja nöyryytettyänsä egyptiläiset asetti veljensä Akhaimeneen Egyptin maaheraksi. Babyloniassa syttyneen kapinan kukisti sam. v. kuninkaan vävy Megabytos. Kootuunsa äärettömän suuren armeijan ja 1,200 laivaa K. ryhtyi Kreikan kimppuun, valloitti Traakian ja Makedonian ja tunki Ateenaan saakka, mutta katsoi parhaaksi palata Aasiaan, kun laivasto

kärsi suuren tappion Salamis-saaren luona 480 (ks. Persia-faiissa). Loppuosan elinmäänsä K. näkyy viettäneen heikommallisessa termettomuudessa harjoittaen julkunuksia; sai vähemmän poikansa kora surmansa henkivartioston päällikön Artabaneen kädestä 465. K. T-t.

**Kseroftalmia** (kreik. *ksero's* = kuiva, ja *ophthalmo's* = silmä), sairallinen tila silmän sidekalvossa, joka lopulta johtaa kudoksen kutistumiseen ja kyynelkäyttävien tukkeutumiseen. Siitä voi olla seurauksena myös sarveiskalvon himmeneminen ja näön menettäminen. E. Th-v.

**Kserofyytit** ks. Kuivaakkokasvit.

**Ksuthos** [*ksū-*], kreik. taruhenkilö. Hellenin poika, Ionia ja Akhaioksen isä.

**Ksyleemi** (kreik. *ksylon* = puu, johtojänteen (ks. t.) puuosa, siihen luettuna myös n. s. puusyyt).

**Ksylidiini**, kivihiilitervassa oleva, 212-218 °C: n lämmössä kiehuva, ksylidiinien I. amidoksylolien seos (ks. Ksylvoliit). S. V. II.

**Ksylvofoni** (kreik. *ksylon* = puu, ja *phōnē* = ääni), lyömäsoitin, jonka puiset koskettimet ovat viritetyt täyden 12-sävelisen asteikon mukaisesti (c'-d'). Koskettimiston pohjalla on olkinen alusta; soitinta lyödään puisilla palikoilla. K:ia käytetään kansansoitimina Tyrolissa. Taka-Intiassa se kuuluu orkesterin tärkeimpiin soitimiin. K:n omituista kalistelevaa soitinta on Saint-Saënsin sattuvasti käyttänyt „Kuoleman-tanssi” nimisessä sinfonisessa runoelmassaan. I. K.

**Ksylvografia** ks. Punpiirros.

**Ksylvoliitti** (kreik. *ksylon* = puu, ja *lithos* = kivi), kivi-puu, sahanjouhoista, magnesiumkloridista ja poltetusta magnesiasta valmistettu seos, rakennusaine, joka kovan paineen alaisena muuttuu kivenkovaksi; siihen ei vaikuta vesi eikä sanottavasti laimeat hapotkkaat; samalla sillä on puun ominaisuuksia; käytetään levyiksi muovatuna, etupäässä lattiapöytäksi. S. V. II.

**Ksylvolit**, dimetylibentsolit, *kov.* kaava  $C_6H_4(CH_3)_2$ , joita on kolme, 136-140 °C:ssa kiehuva isomeerista lajia; orto-, meta- ja paraksylvoli; niitä on keveässä kivihiilitervaöljyssä, s. o. raa'assa bentsolissa. Tästä saadaan ensin tislamalla ksylvoliseos, josta eri isomeerit monimutkaisten menetelmien avulla toisistaan erotetaan. Orto- ja paraksylvoli hapettuvat laimean typpihapon vaikutuksesta helposti ensin tolnylihapoksi ja sitten ftaalihapoksi; metaksylvoli reageeraa vaikeammin. Teknillisesti tärkein on metaksylvoli, jota käytetään erilaisten tervavärien valmistukseen. Kaikista kolmesta ksylvolista saadaan väkevällä typpihapolla nitroksylvoleja,  $C_6H_3(CH_3)NO_2$ , joista pelkistämällä ksylidiinenej I. amidoksyvoleja,  $C_6H_3(CH_3).NH_2$ , joita tunnetaan 6 isomeerista muotoa, S. V. II.

**Ksylvometri** (kreik. *ksylon* = puu, ja *metron* = mitta), tav. sinkkipillistä tehty vesistä puukappaleen kuutiomäärän määrittämiseksi, mikä määrittäminen tapahtuu joko astian vesipatsaan kohoamisen (Reissigin malli) tai astiasta peiväluvan vesimäärän perusteella (Heyerin malli), kuu siihen puu upotetaan. A. C.

**Ksystos** [*-sto's*] (kreik.: lat. *xystus*, *xystum*), kreik. voimistelulaitoksissa (gymnasioissa) oleva pylvässali, jossa voitiin harjoitella talvisaikaan; roomalaisten huviloissa *xystum* oli taivasalla oleva tasoitettu kävely- tai urheilupaikka. —

Keskiajalla xystukseksi sanottiin niitä pilari-käyttäviä, jotka yhdistivät luostaria ja kirkkoa, rennustaen näiden välistä pilhaa myös *cloister*, *cloître*, *Kreuzgang*. O. E. T.

**Ktesias** [*-si'a*] (lat. *Ctesias*), kreik. historiankirjoittaja Knidoksen kaupungista, joutui persialaisten sotavangiksi ja oli 17 vuotta Persiassa, toimien kuinkaan henkilöikärinä. Itämailla keräämään tietoja K. Käytti hyväkseen joonialaismurteella kirjoittamassaan teoksessa „Persika”, jossa hän 23 kirjassa käsittelee Assyrian, Babylonian ja Persian historiaa vteen 398 e. Kr., sekä „Indika” teoksessaan, missä tavataan ensimmäiset ilmoitukset Intiasta. K:n teoksista on säilynyt vain katkelmia, jotka on koonnut C. Müller. [Küter. „De Ctesie fide et auctoritate” (1873) y. m.] E. R-n.

**Ktesibios** [*-si'*], mekaanikko Aleksandriasta, Heron Aleksandrialaisen opettaja, eli 212-lä vuosisalla e. Kr. K:n sanotaan keksineen painepumpun, joka oli jotenkin monimutkainen kokoonpanoltaan. Hän rakensi muitakin ilmapaineeseen perustuvia koneita, Niinpä hulluaan hänen keksineen ilmapyölysyn; hän olisi siis tuntenut ilman puristuvaisuuden. K. valmisti myös vesikelloja, jotka ehkä olivat ensimmäiset koneet, missä hammasrattaita käytettiin. U. S-n.

**Ktesiphon** [*-c'-ō'*] (lat. *Ctesiphon*, pers. *Tasifun*), muinainen kaupunki Babylonissa, Tigrisjoen itärannalla, vastapäätä Seleukeiaa. Oli partilaisten kuminkaiden talviasunto ja sitten Seleukeian kukistuttua (165 j. Kr.) pääkaupunki. Septimus Severus sen poltti. Sassanidien aikana (226-636) se oli maailman suurimpia ja komeimpia kaupunkeja. Maan tultua arabialaisten haltuun kaupunki joutui rappiolle ja sen raunioita käytettiin Bagdadin rakennuksiin.

**Ktonisotermit** (kreik. *khthōn* = maa, ja *isotermit*), viivat, jotka yhdistävät maan sisässä olevat samanlämpöiset kohdat.

**Kuala** (votj.) ks. Kota.

**Kuango** l. Kvang'o, Kongo-jokeen laskevan Kassain lisäjoki vas. Lähteet Portugalin Angolassa, lähellä Kassain lähteitä; pääkulkusuunta pohjoinen. Pituus n. 1.000 km, jokihöyryillä kuljettava 300 km suusta. Osaksi rajana Angolan ja Kongo-valtion välillä. — Lisäjokin Vamba ja Kuilu l. Dzuma oikealta. E. E. K.

**Kuang-su** („loistava menestys”, Kiinan keisarin Tsa-i-tienin (1872-1908) hallitsijanimi; K. hallitsi 1875-1908, ryhtyi itse hallitukseen 1889 ja rupesi muutamia vuosia myöhemmin kannattamaan Kang-ju-vein johtamaa reformiliikettä; tästä oli seurauksena palatsivallankumous 1898; K. pakotettiin luovuttamaan hallitus ottäädilleen, leskikeisarinna Tse-hsille. Loppuaikansa tämä onneton hallitsija, joka lienee ollut älykäs ja hienosti sivistynyt, mutta heikko mies, sai vietää vankina omassa palatsissaan, vrt. Kiina.

**Kuantung** ks. Kvantung.

**Kuanza** [*-n'*], Cuanza, Kvanza, Kuanza, joki Afrikassa, Portugalin Angolassa. Lähteet 1.650 m korkealla ylätasangolla, kulkusuunta etelistä pohjoiseen sitten länteen, Jokialuksilla kuljettava 225 km suusta oleville Kamba-be-putouksille, missä se laskeutuu rantatasangolle. Lisäjokia Loando, Lukalla oik., Kutato vas.; vesialue 150.000 km<sup>2</sup>. E. E. K.



Maalaistalo Havannan läheisyydessä.

**Kuba** [-h-] I. Cuba (alkuperäinen intiaaninimi; merkitys tuentaton), tasavalta, suurin ja tärkein Länsi-Intian saarista, sijaitsee niistä läntisimpänä Meksikonlahden suussa; Pohjois-Ameriikan mantereesta sen erottaa Floridansalmi, Keski-Ameriikasta Yucatanin-salmi, Lähi-saaret Isla de Pinos, Jardines de la Reina (etelärannikolla), Islas de Cardenas (pohjoisrannikolla) y. m. mukaanluettuina 114.524 km<sup>2</sup> (pienempi kuin  $\frac{1}{4}$  Suomesta), 2.150.112 as. (1910), n. 18 km<sup>2</sup>/lää. —Saaren pituus, idästä länteen, 1.450 km, leveys vaihtelee 40-180 km.

Pinnan muodostuksensa puolesta K. jakaantuu viiteen pääosaan: kolmeen vuori-alueeseen sekä niiden välissä olevaak. kahteen alavampaan kumpu- ja tasankomaahan. Itäosassa on K:n ainoa varsinainen vuoristo, jyrkkänä merestä kohoava Sierra Maestra, jossa saaren korkein huippu Pico de Turquino (2.569 m). Itäänpäin Sierra Maestra alenee Baracoan mäkimaaksi paikoittaisine jyrkkärinteisine tafelvuorineen. Näiden pohjoispuolella alkaa tasainen, osaksi savannien peittämä El Camagüey. K:n toistaiseksi taloudellisesti vähimmin merkittävä alue. Sen länsipuolella, jokseenkin saaren keskellä on vuorilue Las Villas (korkein kohta 1.700 m), josta alkaa alava, paikoitellen rämeämainen alue (Zapatan suot). Tästä länteen oleva vuoriempi alue jakautuu Havannan itäpuolella olevaan vahvasti rapautuneeseen Vuelta Arrihan alueeseen ja länsipuolella olevaan vähemmän rapautuneeseen Vuelta Abajon pengermahan (Sierra de los Organos-vuoren huippu 772 m), jonka eteläpuolella on samanniminen tasanko maailmankuuluine tupakkaistutuksineen.

— Vuoriperustassa on, mikäli tunnetaan, arkeisia liuskeita, vanhoja purkautuneita vuorilajeja, mesozoisia aineksia, keskustassa pitkä serpentiinjono, lisäksi nuorempia purkautuneita aineksia ja liuskeita, hiekkä- sekä kalkkikiviä; viime mainitut muodostavat esim. Vuelta Abajossa karstimaaisia alueita luolineen ja louhikkoineen. — Saaren syntymishistoriasta tiedetään vähän: Sierra Maestra lienee Antillien kiteisen keskusvyöhykkeen jatkoa. Maanjäristyksiä on usein.

Rannikot ovat laajalti rämeisiä, korallirinttojen reumustamia, vars. El Camagüeyssä. Mutta oivittiset, kouran tapaan maahan työntyvät lahdet tarjoavat erinomaisia luonnonsatamia; hyviä ankkuripaikkoja on runsaasti. — Suurempia lahtia on etelärannikolla Guacanayabo ja Batabanó.

Ilmasto trooppilinen. Havannassa v:n keskilämpö +25,3° C, kuumimman kuukauden +27,8° C, kylmimmän +21,8° C. Sataa 1.443 mm; sadeaika toukokuusta marraskuuhun. Suurimman osan v:sta puhaltaa koillis-pasaati. Elo-lokakuussa, jolloin pasaati ei puhalla, sattuu usein tuboisia pyörremyrskyjä, jotka häviävät laajalti istutuksia. Viimeinen sellainen oli 1910. — Esiinnyttyään ensi kerran 1647 on keltakuume raivonnut K:lla lakkaamatta, kunnes Yhdysvaltain sotilashallinto 1901-02 tarmokkailla terveydellisillä toimenpiteillä sai sen osaksi vaimennetuksi.

Jokia on useita, mutta kaikki lyhyitä, paitsi Sierra Maestran pohjoispuolella virtaava Cauto, joka on 330 km pitkä, osaksi kuljettava. Ainoa järvi on Vuelta Abajossa oleva Ariguanabo.

Kasvullisuus trooppilinen, vaikka köyhälajisempi kuin Etelä-Ameriikan; sen sijaan esiintyy täällä pohj.-ameriikkalaisia havupuulajeja. — Rannikoilla on yleensä ensin rämeisiä mangrove-tiheikköjä, niiden takana kuivemilla alueilla kampeš-puita, Croton-lajeja y. m. s., tai harvapuuisia savanneja. Sateisimmilla paikoilla kasvaa vielä taajoja aarniometsiä palmuineen sekä monine kallisarvoisine puineen, kuten mahonki, länsi-intialainen setri, guajak-puu y. m. Korkeammilla vuorilla esiintyy havupuita ja niiden rinnalla myös muita pohjoismaisia kasveja.

Eläimistö verrattain köyhälajinen. Aikaisemmin tavatut pesukarhut ja kubahaiset apinat ovat hävinneet sukupuuttoon; ainoastaan pari kotimaista imettäjä on jäljellä. lintuja on runsaammin, matelijoista krokotiileja, käärmeitä ja kilpikonnia. Nilviäisiä 700 lajia, useimmat endeemisiä.

Asutus. Espanjalaisten saapuessa saarella asuva intiaaniväestö (arviolta  $\frac{1}{5}$ -1 milj.) kuoli sukupuuttoon jo ennen 1560. Työvoimaksi intiaanien sijaan espanjalaiset olivat jo 1517 ruvenneet tuomaan neekeriorjia, joita v:een 1880 arvellaan maahan kaikkiaan tuodun n. 844.000. Orjuuden lakkauttaminen tapahtui täällä asteittain; vapautetut neekerit saivat jonkun ajan (v:sta 1880) palvella työmiehinä entisiä herrojaan. Orjoin vapauttaminen ei sentähden täällä synnyttänyt sellaisia muillistuksia kuin muualla Länsi-Intiassa. Kiinalaisia kuleja tuotiin K:lle 1847-71. Heidän lukumääränsä on tuntuvasti vähentynyt, samoin kuin kaikkien värillisten suhteellinen lukumäärä. V. 1907 oli asukkaista maassasyntyneitä valkoisia 58,8 %, muualla syntyneitä valkoisia 9,8 % (vv. 1900-06 siirtyi maahan 143.122 henkeä, joista 124.863 Espanjasta), neekereitä ja sekarotuisia 29,7 % (1841: 58,8 %), kiinalaisia 0,8 %. Sodan aikana väkiluku aleni tuntuvasti, ollen 1899 1.572.797. Näistä oli liki 52 % miespuolisia. Mainittakoon myös kaupunkilaisväestön lukuisuus: 1907 asui 8.000 henkeä käsittävässä tai suuremmissa kaupungeissa 30,8 % koko väestöstä.

Elinkeinoista maanviljelys on tärkein. Maasta on ainoastaan n. 16 % viljelty (1905); siitä on 85 % valkoisten käsissä. V. 1899 oli viljelysalasta 47 % sokeriruokoistutuksina. Sokerin viljelys alkoi 1700-luvulla; 1880-luvulta alettiin sitä harjoittaa järjkeräisesti. N. 75 % sokerisadosta tuottavat maakunnan Matanzas ja Santa Clara. V. 1910 valmistettu raakasokeri-

määrä oli 1,82 milj. tonnia, suurempi kuin minään edellisenä v. (1901: 0,6 milj. ton.), ja ainoastaan Etu-Intian raakasokerintuotantoa (sam. v.) pienempi. V. 1907 meni sokerista 98,3 % Yhdysvaltoihin. Toiseksi tärkein viljelyskasvi on tupakka: 75 % sen sadosta tulee Pinar del Rion maakunnasta, jossa Vuelta Abajo tuottaa maailmankuulua havanna-tupakkaa. Sato 1906-08 keskimäärin 19,6 milj. kg. Kahvinviljelystä harjoitetaan Orienten maakunnassa. Sen sato on vähentynyt. Kaakaon sato 1909: 1,94 milj. kg. Banaaneja, bataatteja, riisiä, yamsjuurta, yuccaa, oransseja, kokospähkinöitä y. m. viljellään osaksi kulutusta, osaksi vientiä varten. — Metsiä käytetään jossain määrin. — Savaneilla on laajat laidunmaat; karjatalous kuitenkin laatunsa puolesta alhaisella kannalla. V. 1909 oli nautakarjaa 2,94 milj., hevosia 0,52 milj., muuleja ja aaseja 0,06 milj. — Rannikoilla harjoitetaan kalastusta ja sienennyntiä.

Vuorityö on viime aikoina ollut nousmassa rappiitolastaan. Parhaat kaivosalueet ovat Orienten maakunnassa. Siellä on mangaanimalmivuoria, kuparia ja rantamalmia. Tuotteiden vienti melkoinen.

Teollisuus yksipuolinen. Havannassa on paljon isoja paperossi- ja sikaritehtaita (valmistus arvioitiin 1908 500 milj. kappaleeksi); sokeriruovon viljelykseen perustuu myös suurenmoinen sokeri-, rommi- ja viskyteollisuus. Muunlaisiun raaka-aineisiin perustuvaa teollisuutta edustavat ainoastaan jotkut nahka- ja hedelmä-säilyketehtaat.

Kauppa. Tuonti (1909-10) 510 milj. mk., vienti 750 milj. mk.; tämä käsittää sokeria 269 milj. mk., tupakkaa 171,6 milj. mk., kuparia ja mangaania 13,2 milj. mk., hedelmiä 12 milj. mk. (1909). Kauppa on molemmipuolisten tulliluoennusten kautta (vasta 1903) riippuvainen Yhdysvalloista; sinne menee viennistä 87 %, tuonnista tulee 50,2 % sieltä. — Kauppaliikenteessä 1909: 48,518 tonnia, josta 46 höyryalusta käsittää 3/4. V. 1906-07 K:n satamiin saapui ulkomailta 9,85 milj. ton. aluksia, sekä rannikkoliikenteessä 3,97 milj. ton. — Halki saaren käydistä länteen rautatie, josta rannikolle haaraantuu ratoja. Linjojen pituus 3,748 km (1909; jotenkin yhtä suuri kuin Suomessa). Sähkölennätinlinjoja 8,151 km<sup>2</sup>; kipinäsiikötys-asemia 10; postitoimistoja 472 (1909). — Mitat ja painot metriset.

Valtiomuoto. Pariisin rauhassa 1898 Espanja tunnusti K:n itsenäiseksi; epäjärjestykseen joutuneitten olojen takia maata hoiti v. 1902 yhdysvaltalainen sotilashallinto, joka toimittamseen puhjenneitten epäjärjestyksen tähden 1906-09 otti hallituksen käsiinsä. K:n perustuslaki on v. 1901; sen mukaan K. on tasavalta, etunenässä presidentti (4 v:ksi valittu), 24-jäseninen senaatti sekä 83-henkinen edustajakamari. — Valtiolainau ottaminen sekä osaksi sulhe ulkovaltoihin on Yhdysvaltain valvonnan alaisena: 10,000 mk:n vuotuisia korvauksia vastaan Yhdysvallat varasivat itselleen pari hiilisatamaa K:n rannikolla. — Hallintoa hoitaa kabinetti, jossa on ulkoasiain-, oikeushoidon-, sisäasiain-, raha-asiain-, opetusasiain-, yleisten töitten, maatalouden sekä teollisuuden ja kaupan, terveydenhoidon ynnä hyväntekeväisyyslaitosten

osastot. — Oikeudenhoito on järjestetty useampiasteiseksi, korkein oikeushovi Havannassa. — Hallinnollisesti K. on jaettu maakuntiin: Havanna, Pinar del Rio, Matanzas, Santa Clara, Puerto Principe (l. Camaguey), Oriente (ent. Santiago). Pääkaupunki Havanna (esp. Habana).

Rahaa-siat. Tuloarvio 1910-11: 180,16 milj. mk., josta tullit 128,32 milj. mk. Menoarvio sam. v. 160 milj. mk., josta sisäasioihin 46,6 milj. mk., opetukseen 21,42 milj. mk., terveydenhoitoon ja hyväntekeväisyyslaitoksiin 21,31 milj. mk. Tulo- ja menoarvio tiliville 1911-12 päättyy summaan 176,24 milj. mk. Valtiovelka 1908: 253,33 milj. mk., korkoja ja kuodetuksia 15,1 milj. mk. — Kansallisen pankin maksettu pääoma 25,9 milj. mk. Omaa rahayksikköä ei ole; rahat ameriikkalaisia, espanjalaisia, ranskalaisia.

Opetusolot. V. 1899 64 % asukkaista eli lukutaitoa vailla; 1880 säädetty koulupakko nimellinen. Yhdysvaltalaisen sotilashallinnon aikana alkuopetus uudistettiin. Kanskouluja oli 1909 2,171, joissa 143,985 oppilasta (30 % neekereitä). Ke-kikouluja useita. Havannassa yliopisto, ylioppilaita 554 (1907). — V. 1869 oli katolisuus ainoa sallittu uskonto.

Sotajoukko, järjestetty 1908 v:n lain mukaan, jakaantuu kolmeen osaan: seisova armeia, *guardia rural*, miliisi. Aseissa on n. 10,000 miestä (1909). — Lippu: viisi vaakasuoraa, vuoroin sinistä ja valkoista vyötä. Vasemmalla kolmikulmainen punainen levy, jossa hopeinen tähti.

E. E. K.

Historia. K:n löysi Kolumbus ensimmäisellä matkallaan 1492. Vasta 1508 se huomattiin saareksi, kun Ocampo purjehti sen ympäri. V. 1511 Velasquez valloitti K:n, jossa hän hallitsi ensimmäisenä espanjalaisena maaherrana. Hän perusti tänne useita kaupunkeja n. m. Havannan. — Intiaaneja kohdeltiin K:ssakin julmasti ja heidät hävitettiin melkein sukupuuttoon. — Espanjan sodissa K. paljon kärsi, ranskalaiset esia. hävittivät Santiagon 1554. Myöhemmin, 1600-luvun loppupuoliskolla, merirosvot, n. s. fibustierit l. bukkaniierit, mellastivat saarella, ahdistuen vars. espanjalaisia. Saari rappautui suuresti; kuitenkin viljeltiin sokeria ja tupakkaa, jota varten tuotiin paljon neekerieroja. Kuten muidenkin siirtomaiden rajoitettiin myös K:n kauppa valtionmonopoleilla, vientikielloilla y. m.; ainoastaan Havannalla oli merkitystä siirtomaista tulevien hopea-armadojen kokoon-tumispaikkana. Kun englantilaisilla lyhyen aikaa (1762-63) oli K. hallussaan, tekivät he Havannan vapaasatamaksi, ja kun saari joutui takaisin Espanjalle, sallittiin sen edelleen harjoittaa vapaasti kauppa, josta hyvinvointi kasvoi. V. 1777 K. sai itsenäisemmän aseman „kenraalikapteenikuntana“. Kun Haitin neekeritasavalta perustettiin, siirtyi sieltä paljon valkoihoisia K:aan; he toivat tänne kahvinviljelyksen. — Myös K:ssa ruvettiin lähinnä Yhdysvaltojen esimerkin mukaan, harrastamaan suurempaa valtiollista vapautta. Etelä-ameriikkalaisten siirtomaiden vapautuessa Espanjasta raivos kuitenkin K:ssa neekerikapina (1812), joka pakotti kaikki saaren valkoihoiset liittymään yhteen. Kapinallisi-sta siirtomaista pakeni myös paljon kuningasmielisiä K:aan, josta johtui, että K.

pysyi Espanjalle uskollisena Keski-Ameriikan-kin siirtomaiden luopuessa. Taloudellisesti K. yhä vaurastui, sokeriruohonviljelys lisääntyi, ja K. korvasi Espanjalle muiden siirtomaiden menetyksen. Mutta enimmäkseen nytki edelleen saarta omaksi edukseen, oivattua K:n kreolit nauttineet samoja oikeuksia kuin espanjalaiset; heiltä oli m. m. kielletty pääsy korkeampiin virkoihin. Kubalaisten tästä syntyynyttä tyytymättömyyttä kiihdyttivät Yhdysvallat, varsinkin orjia omistavat etelävaltiot halusivat saaren liittämistä Unioniin. Yhdysvallat tahtoivat ostaa K:n, mutta Espanja ei myynyt. Uusi uhkaava neekerikapina 1845 pidätti kuitenkin vielä kreoleja tarttumasta aseisiin, mutta vasta 1849 alkaen tehtiin Yhdysvaltain salaisella avustuksella useita kapina-yrityksiä; ne jäivät kuitenkin kaikki onnistumattomiksi. V. 1854 Espanjan hallitus turhaan koetti neekerikauppaa rajoittamalla ja orjunta osaksi poistamalla vähentää etelävaltioiden amastamishahua. 1860-luvulla kubalaiset uudistivat vaatimuksensa, he tahtoivat suurempaa vapautta, parempaa hallintoa, verojen luojennusta ja neekerorjouden täydellistä lakkauttamista. Kun Espanjassa oli syttynyt vallankumous 1868, julistautui K. Céspedesin johdolla sen, v. itsenäiseksi tasavallaksi. Sotaa käytiin kummallakin puolen julmasti. Vasta Alfonso XII:n noustua valtaistuimelle 1875 Espanja saatoi suuremmalla varuella ryhtyä kapinaa kukistamaan. Sen sai loppumaan marski Martinez Campos, osoittamalla tarpeen vaatiessa viisasta sovinnollisuutta (1878). Luvattiin toimeenpanna uudistuksia, jotka osaksi toteutuvtkin, orjuus osin, poistettiin 1880, ja K. sai oikeuden lähettää edustajia Espanjan cortesiin, veroja vähennettiin y. m. Mutta näiden parannusten vaikutus jäi vähäiseksi varsinkin syystä, että maailmanmarkkinat olivat muuttaneet hyvin epäedullisiksi sokerille, sille tuotteelle, josta K:n hyvinvointi kokonaan riippui. Espanjan hallituksen toimesta parannettiin kyllä sokerinvalmistusmenetelmää, mutta kun Yhdysvallat sulkeutuivat K:n tuonnilta, tuhoutui saaren sokerituotanto melkein kokonaan (1894). Sitäpaitsi Espanja taas korotti veroja ja monet virkamiehet tekivät itsensä syyppäiksi väärinkäytöksiin. Pian syttyi uusi kapina (1895), jota Yhdysvallat taas kannattivat. Kapinalliset johtajina Martí, Gomez, Maceo, Garcia y. m., olivat suureksi osaksi järjestymättöminä joukkoina, jotka kävivät sitkeää sisäsisotaa. Kapina ei saanut asettumaan Martinez Campos lempydellään eikä hänen jälkeensä tänne lähetetty kenraali Weyler säälimättömällä julmuudellaan. Viimeainnitu, joka aikoi hävittää kapinalliset sukupunttoon, sai vain aikaan suuren ihmisenkien ja omaisuuden häviön, ennenkuin hänetkin kutsuttiin pois. Espanjan hallitus lupasi vihdoin K:lle itsehallinnon (julkaistu 1898), mutta tämä myönnytyks oli myöhäinen, sillä nyt Yhdysvallat julkisesti sekaantuivat asiaan. Ameriikkalaiset liikemiehet olivat sijoittaneet suuria päähommia K:aan, jotka he pelkäsivät menettävänsä, sanomalehdistö kiihotti sotaan, ja kun Yhdysvaltain sotalaiva Maine räjähytettiin ilmaan Havannan satamassa, kuten väitettiin, espanjalaisen toimesta, syntyi Yhdysvalloissa ankara mielenkuohu. Unionin hallitus vaati

uhkaavalla tavalla K:n täydellistä vapauttamista, ja Espanja julisti nyt sodan 1898. Mutta Yhdysvaltain sotalaivasto sulki heti K:n satamat, ja valloitusarmeija nousi maihin Santiagossa. Samaan satamaan suljettiin espanjalainen K:aan lähetetty laivasto. Koettaessaan tunkeutua ulos se täydellisesti hävitettiin, ja espanjalainen maa-armeija antautui. Ameriikkalaiset valloittivat myös Porto Ricon ja Filippiinein saaret. Pariisissa solmittiin sam. v. rauha, jossa Espanja luopui K:sta ja muista mainituista saarista. — K:aa hoiti ensin yhdysvaltalainen sotilashallitus, joka koetti parantaa rappuntuneita elinkeinoja sekä terveys-, oikeus- ja opetusoloja. V. 1900 kokoontui Yhdysvaltain toimesta perustalakin säätävä kokous. Se julisti K:n itsenäiseksi tasavallaksi, mutta Yhdysvalloille pidätettiin kuitenkin heidän vaatimuksestaan jonkinlainen valvonta-valta: he saivat sekaantua K:n asioihin sen itsenäisyyden ylläpitämiseksi. K:n oikeus tehdä sopimuksia ja ottaa valtiolainoja järjestettiin niinkään ja ameriikkalaisille varattiin K:ssa muutamia hiiliasemia. Vain vastahakoisesti kubalaiset taipuivat näihin vaatimuksiin. — V. 1902 valittiin K:n ensimmäiseksi presidentiksi T. Estrada Palma. G. R.

**Kuba** [*a'*]. *Kudial-kale*, piirikunnankaupunki Itä-Kaukaasiassa, Bakun alueessa Kudial-tšaijoen varrella; 15,363 as. (1897), enimmäkseen tataareja, juutalaisia, armenialaisia. Harjoitetaan puitarhanhoitoa, matto- ja silkkihangesteollisuutta. — Per. 1700-luvun keskivaiheilla; joutui 1806 venäläisille. E. E. K.

**Kuban** [*a'*]. 1. Joki (tšerkessien *Pšiz*, vanhan ajan *Hypanis* l. *Vardanes*) samannimisessä alueessa Venäjän Kaukaasiassa, vuoriston pohjoispuolella. Lähdejoet Elbrus-vuoren rinteillä, kulkusuunta ensin pohjoinen, kaartuu sitten länteen, laskee Mustaan-mereen; toinen suuhaara johtaa Asovan-mereen. Pituus 810 km; höyryaluksilla kuljettava 118 km suusta. Suurimmat lisäjoet Laba, Belaja, Urup, Malvi ja Boljsoi Zelenjuk, tulevat vasemmalta. Vesialue 55,857 km<sup>2</sup>. — 2. Alue (ven. *Kubanskaja oblastj*) samannimisen joen ympärillä Venäjän Etu-Kaukaasiassa, Asovan-merestä itään; 94,904 km<sup>2</sup>, 2,625,800 as. (arv. 1910), l. 27 km<sup>2</sup>:llä. K:n eteläosan täyttävät Kaukasus-vuorten haarakkeet. Ilmasto täällä on lauhkea, sadetta riittävästi, metsää runsaasti. — K:joen pohjoispuolella oleva osa on kuivaa mannerilmastoista aluetta. Pääjoki on K. K:n rajojen sisällä on kuljettavia vesiteitä 400 km, joista höyryaluksille sopivia 210 km. Meren rannikolla runsaasti limaneja, joiden, samoin kuin jokien mataloilla rannoilla on laajoja kaislaruovikoita. Tämänin-nimienmaalla mutavulkaaneja. — Asukkaat enimmäkseen venäläisiä; 90,6 %. Kaukasian vuoristolaisia on 3,5 %, tataareja 2 %. Oikeauskoisia on 92,2 %, muhamettilaisia 5,4 %, protestantteja 1 %. Kasakkaväestöön kuuluu 41 %. Lukutaitoisia on 16,8 % (alle Venäjän keskimäärään). Maataloutta harjoittaa 79 %, teollisuutta ja vuorityötä 8,2 % väestöstä. K. on nopeat, nopeasti edistyvää uutisasutusmaata; ensimmäiset uutisasukkaat Etelä-K:iin siirrettiin Venäjältä 1861. Maanviljelys on ripeästi kasvunut; vehnäsato, suurempi kuin missään muussa Venäjän kuvernementissa, 2,278,000 ton., ohran



882,300 ton., kauran 244,400 ton., rukiin 205,000 ton. (1910; lisäksi viljelläin maissia ja hirssiä). Perunansato vain 324,700 ton. Tupakanviljelyksessä K. on Venäjän etevimpiä; sato 15,2 railj. kg (1908), melkein yksinomaan turkkilaisista tupakkaa. Sellaisen tupakan sadosta Venäjällä K. korjasi 59 %. Viiniköynnöstä viljelläin melkoisesti, viini kuitenkin ala-arvoista. Karjanhoidolle ovat ovallisia laidunmaita; hevosta on 812,200, nautakarjaa 1,308,500, lampaita ja vuohia 1,913,000, sikoja 497,900 (1910). Tärkeä on mellihoito; hunajaa myytiin 1,6 milj. kg (1908). Rannoilla harjoitetaan kalastusta. — Kaivostyö on vasta alulla; Maikopin luona tavattiin 1909 poraamalla tavattoman rikkaat naftakerrokset, joiden merkitys maailman markkinoilla tulee olemaan suuri, koska ne sijaitsevat lähellä maanpintaa, eivätkä ole kaukana merestä. Kivihiiltä kaivetaan vähän. Teollisuus kehittyvä; aksii sittoman teollisuuden tuotantoarvo 27,6 milj. mk. (1910); aksiiin alaisessa teollisuudessa työskenteli 1,070 miestä (1907). Rautateitä 911 km (1911). — Kansakouluja 1,590 (oppilaita 131,200; 1909), keskikouluja 19 (opp. 5,943), ammatillisia keski- ja alempia kouluja 23 (opp. 1,957), sairaaloita 42, lääkäreitä 154 (1908). K. pukaantuu 7. kuvernementtien piirikuntia vastaan alaosastoon (*otdjel*). Pääkaupunki *Jekaterinodar*. — Genovalaiset omistivat Tamaanin niemien 1200-luvulta alkaen. Käyden laajalti kauppaa. Turkkilaiset valtasivat 1484 alueen, joka ynnä K.-joen oikeanpuoleinen maa luovutettiin Venäjälle 1783. Joen eteläpuolella asuvat kaukaasialaiset kansat kukistettiin pitkien taisteluiden jälkeen 1861; suurin osa heistä muutti maasta pois, sijaan alkoi venäläinen uutisasutus, ensinnä kasakka-siirtolain turvissa.

T. E. K.

**Kubatuuri** (kreik. *kybos*, lat. *cubus* = kuutio), kuutiolisällyksen määrittäminen, ks. Kuutioiminen.

**Kubba** (arab. = „holvi“, „kupu“), muhametti-laisten pyhimysten hautakappeli, vrt. Alkoovi.  
K. T-t.

**Kubeberi** (farmak. *fructus cubebae*). Sunda-saarilla villinä kasvavan pippurukin *Piper cubebae* kuivatut, läpimitatun 4-5 mm:n kokoiset hedelmät, joita käytetään rohdoksena virtsatieheittien katarreja vastaan.

**Kubelik**, Jan (s. 1880), tšekk. viulutaiteilija, aikamme kuuluisimpia. Sevčikin oppilas. Asuu Praagissa, käy konserttimatkoilla Euroopassa ja Ameriikassa.  
I. K.

**Kubenskoje** [-c'n-] l. Kubinskoe, 65 km pitkä, 15 km leveä, pinta-alaltaan 435 km<sup>2</sup>, keskimäärin ainoastaan 2 m syvä järvi Venäjällä, Volgan kuvernementin lounaisosassa. Siihen laskee monta kymmentä jokea, m. m. Kubina. Uftjuga ja Porozovitsa. Järvi laskee Sjunon kautta Vienanjokeen. Šeksna-jokeen ja siten Volgan vesistöön K. on yhdistetty Porozovitsajosta kaivetulla Aleksanteri Württembergin-kanavalla. — Jo vanhoista ajoista K. oli tunnettu kalarikkaudestaan.  
E. E. K.

**Kublai-kaani** (1214-94), mongolien suurkaani (kakaani), Kiinan Jun-nimisen mongoli-hallitsijasuvun alkaja. Tulin poika, Temudžinin (Tšingis-kaanin) pojanpoika; aloitti 1250 Kiinan valloituksen, seurasi 1260 veljeänsä Mangu-kaania

mongolein suurkaanina, teki Pekingin pääkaupungiksi; päätti Kiinan valloituksen 1279 ansamalla maan eteläosan, K. valloitti myös Tibeitin ja osan Taka Intiaa, mutta hänen yrityksensä Japania ja Jaavan saarta vastaan eivät onnistuneet. K. kallistui ensin kristinuskoon, mutta kääntyi sitten Buddhan oppiin; hän suosi elinkeinoja ja päätti m. m. u. s. Keisarinkanavan rakennuksen. Venetsialainen matkustaja Marco Polo oleskeli 1275-92 K:n loistavassa hovissa.

G. R.

**Kubonki** ks. Galeopithecus.

**Kudatku bilik** (turk. = „autuuttava oppi“), Orkhon-kirjoitusten jälkeen vanhin turkkilais-taatarilaisten kielten muistomerkki vuolta 1069. K. bin kirjoittaja, Jusuf Has-Hadžib, esittää 73 luvussa niitä uskonnollis-siveellisiä, valtiollisia ja yhteiskunnallisia periaatteita, joita valtioiden elämässä on noudatettava. K. bin kieli on itä-turkkilaisista uigurien kieltä. [Radloff, „K. B. Faksimile der uigurischen Handschrift“ (1890); sama, „Das K. B. des Jusuf-Chass-Haschib aus Bälasagun. I. Der Text, in Transcription, II. Text und Übersetzung“ (1891 ja 1900).]

**Kuddnäs** [-näs], maatila hukan pohjoiseen Uudenstakarlepyystä. Uudenkarlepyyn. I. La-



Kuddnäs.

uanjoen rannalla; runoilija Sakari Topeliuksen syntymäkoti; tähän lapsuudenkotiinsa runoilija palasi joka kesä äitinsä kuolemaan saakka, v. 1868 ja vietti aina silloin muutamia viikkoja pienessä Maimiemen huvilassa Alön saarella, mainitun joen suun ulkopuolella (5 km K:stä).

L. H-nen.

**Kude** on se lanka tai lankajärjestelmä, joka kankaassa kulkee poikin kangasta syrjästä toiseen. K-lanka on tavallisesti heikompa, pehmeämpää ja lyhyempikierteistä kuin loimilanka ja yleensä sillä on päinvastainen kierresuunta kuin loimella; useimmin k. on vasenkierteistä. K:n tarkoitus on muodostaa yhdessä loimen kanssa kankaan sidos ja se viedään viireeseen sukkulan l. sötävän avulla, harvemmin käytetään muita apuneuvoja.  
E. J. S.

**Kudos** (*tela*) on soluryhmä, missä kaikki solut ovat samanlaiset ja läheisessä yhteydessä keskenään ja toimien kaikki samalla tavoin muodostavat ympäristöstään erilaistuneen kokonaisuuden. Eläinruumiissa erotetaan seuraavat kudokset: epiteeli l. pinta-k., side- eli tuki-k., lihas-k. ja hermok. ks. myös Solukko.  
P. B.

**Kudos**, *langastoll.* ks. *Sidos*.

**Kudosjännitys** ks. *Solukkojännitys*.

**Kudosneste** ks. *Lymfa*.

**Kudosoppi** ks. *Histologia*.

**Kudrun** ks. *Gudrun*.

**Kudu** ks. *Kuudu*.

**Kuehl** [*kül*]. *Gotthard* (s. 1850), saks. taideemaalari, vasta 1895 Dresdenin taideakatemiaan professori, uudenaikaisen ranskalaisen valokuvamaalauksen ensimmäisiä harjoittajia Saksassa. Maalannut maisemia ja etenkin sisäkuvia.

**Kuei-hua-tšong** ks. *Kveihvatšong*.

**Kuener** [*künen*]. *Abraham* (1828-91), alank. teologi, professori Leidenissä vasta 1852 alkaen. Tunnettu varsinkin *Ven T:n* tutkijana. Hänen pääiteoksensa on historiallis-kriittillinen johdanto *Ven T:n* kirjoihin: „Historisch-kritisch onderzoek naar het ontstaan en de verzameling van de boeken des Ouden Verbonds“ I-III (1861-65, 2:nen pain. 1885-93, saksaksi 1887-94). Siinä K. liittyy saksalaisen *Grafin* mielipiteeseen, jonka mukaan n. s. pappiskodeksin sekä lait että kertemukset muodostavat pentateukin (ks. t.) myöhemmän kerrostuman, erinomaisen perin pohjaisesta perustelee mutta käsitystä Mooseksen kirjojen synnystä. K. oli *Julius Wellhausenin* rinnalla tämän nimellä nimitetyn uuden koulukunnan etoivn edustaja. Hänen lukuista muista teoksistaan mainittakoon vain: „De Godsdiens van Israel“ I-II (1869-70). „De profeten en de profetie onder Israel“ (1875). „Volks-godesdienst en werelds godsdiens“ (1882, saks.: „Volks- und Weltreligion“, 1883). [*K. Budde*, „Gesammelte Abhandlungen zur biblischen Wissenschaft von Dr. Abraham Kuener“ (1894; esipuheessa *K:n* elämäkerta).] *Ar. H.*

**Kuenuun**, *Kvenlun* l. *Kyenlyn*, „Aasian selkärangaksi“ sanottu vuoristojoono Keski-Aasiassa, ulottuu Pamirista 76° it. pit. itäiseen ja itäkaakkoiseen suuntaan 113° it. pit. Keski-Kiinassa. Se on etupäässä gneissistä ja kiteistä luskeista, keskiosassa myös paleozooisista muodostumista syntynyt, viimeinen poimettuminen tapahtunut luultavasti kivihilikaudella. Pohjoiseen se laskeutuu jyrkkään seinämänä, etelään Tibtin ylätasangolle loivasti. — Läntinen K. on jokseenkin yhtenäinen, harjannekorkeus 6,000 m, huipulla (6,700-6,800 m) ja solilla (5,200-5,800 m) ei ole suurta korkeuseroa; tämä osa päättyy 86° it. pit., missä alkaa moneen jonneen haarautunut Keskinen K., jonka harjannekorkeus on 4,200-6,000 m, huippujen 5,900-7,000 m, solien 4,000-5,580 m. Keskinen K:n kahden pääryhmän välillä on laaja rämeinen *Zaidam*; pohjoisessa ryhmässä on pääjono *Altyn-l. Astun-tag*, jonka jatko *Nansan* haarautuu moneen osaan: *Richthofen*, *Humboldt*, *Ritter* ja *Etelä-Kukunor-vuoret*. Eteläisessä mainittakoon *Prevalski*, *Zaidam*, *Kohumbus*, *Arkatag*, *Marco-Polo*, *Burban-Buddha*, *Annjematsin*, *Sarydangero-jonot*. N. 104 on kohdalla it. pit. eteläinen ja pohjoinen ryhmä yhtyvät; tästä alkaa *Itäinen K.*, jonka nimi ensin on *Tsingum*. Tämä on ainoastaan 55 km leveä, korkein huippu 3,350 m, solakorkeus 1,900 m, mutta sangen vaikeakulkinen, muodostaen selvän rajan *Etelä* ja *Pohjois-Kiinan* välille. Idässä, *Fundusan* nimi-enä, vuoristo päättyy selvään siirrosreunaan. Mahdollisesti kuitenkin näiltä seu-

duin etelään, sitten kaakkoon kulkeva *Hvajiangsan* on *K:n* jatkoa. (*E. E. K.*)

**Kufa** (syyr. *Akula*), nykyään rannioina oleva kaupunki Turkin Aasiassa, Bagdadin vilajeetissa, Eufraatin varrella. *Omarin* perustama 637, oli kalifien hallituskaupunkina 750-58. K:ssa oli kuuluisa kielikoulu, josta levisi kuufalainen kirjoitus (ks. t.), sekä rahapaja, jossa kuufalaisia rahoja (ks. *Kuufalainen raha*) lyötiin. (*E. E. K.*)

**Kuff** ks. *Koffi*.

**Kufra** (menikko sanasta *kafir* = uskonon), keidasryhmä Saharassa, 24°-28° välillä pohj. lev. ja 19°-23° it. pit.; 17,800 km<sup>2</sup>. Keitaista on 5 (*Taiserbo*, *Sighen*, *Buseima*, *Erbelna* ja *Kebabo*), kussakin järvi tai lampi. Asukkaat, n. 700 kiihkomuhameittilaista arabialaista, harjoittavat karjanhoitoa ja maanviljelystä. Viljelyskasveja tärkein on taatelipalmu, joita on n. 1 milj. *Semusi-lukolla* on täällä *sauya*, luostarintapainen keskuspaikka. — K:ssa kävi *G. Rohlf* 1879. *E. E. K.*

**Kufstein** [*f-stain*], kaupunki Tirolissa, *Innin* varrella, lähellä *Baierin* rajaa; 2,897 as. (1900). Paljon käytetty matkailijapaikka. — Kaupungin vieressä kohoavalla kalliolla on *Geroldseekin* linna, jota useasti on käytetty valtiovankilana; nykyään se on kasarmiina.

**Kufu** ks. *Keops*.

**Kuggsund**, salmi *Emäsalon* (*Emsälö*) ja *maanteesta* eteläänpäin pistävän niemellä, yhdistää *Svartbäckin-selin* *Haikonselkään*; salmen lipi kulkee *Helsingin-Porvoon* laivareitti. *Laivalaituri*; matka *Porvooseen* n. 10 km. *L. H-nen*.

**Kugler**, *Franz Theodor* (1808-58), saks. taidehistorioitsija; oli *Berliinissä* vasta 1833 taideakatemiaan taiteenhistorian professorina ja vasta 1849 kultusministeriön esittelijäneuvoksena. *K:n* huomattavampia teoksia ovat hänen taiteen historian alalta kirjoittamansa laajat tieteelliset käsikirjat „*Handbuch der Geschichte der Malerei*“ (1837) ja etenkin „*Handbuch der Kunstgeschichte*“ (1842, 5:nnen pain. julk. *W. Lübke* 1872), jossa koko taiteen kehitys ensi kerran esitetään organisisessa yhtäjaksoisuudessaan ja kulttuurihistoriaan kuuluvana tärkeinä osana. Perustava merkitys on niinkään teoksella „*Geschichte der Baukunst*“ (1855-60), jota *J. Burekhardt*, *Lübke* ja *Gurlitt* ovat myöhemmin jatkaneet. *K:n* historia-tutkimus „*Geschichte Friedrichs des Grossen*“ (1840, *A. Menzelin* kuvittama) on tullut saks. kansankirjaksi. *K.* julkaisi myöskin runoja, „*Gedichte*“ (1840), sekä draamoja ja novelleja, „*Belletristische Schriften*“ (1852). *E. R-r.*

**Kuguuari** ks. *Puumaa*.

**Kuha** (*Lucioperca sandra*), piikkieväinen, soikkarunniinen, ahvenen heimoon kuuluva kala, selkä viheriänharmaa, sivut hopeanvalkeat, tummatäpläiset tai poikkijuovaiset. Suussa suuria ja pieniä hampaita sekaisin; piikkejä ainoastaan etukannen reunassa; kiduskannet sileäreunaiset. Yleensä n. 50 cm pitkiä, kasvaa kuitenkin paljon suuremmaksikin ja monen kilon painoiseksi. *K.* on ahuas petokala, joka syö erittäinkin kuoreita, myös *Mysis*-äyriäisiä; ei halveksi kuolleitakaan kaloja. Elää syvissä, mieluiten tummavetisissä järvisissä. Kutee *Etelä-Suomessa* keväällä, *Pohjois-Suomessa* kesäkuun loppupuolella 4-7 m vedessä kovalla hiekkapohjalla. Liha erittäin

maukasta. K. tavataan Ruotsissa, Kaakkois-Norjassa sekä Elbe-virrasta itään päin Itämeressä, Mustassa-meressä, Kaspian-meressä, Aral-järvessä ja näihin laskeviissa sisävesissä. Etelä- ja Keski-Suomessa yleinen (puuttuu Längelmäveden reitistä), tavataan vielä Oulu-järvessäkin, ks. Kalat, kuvallitettuja järviä koloja. P. B.

**Kuhač** [-tsj]. Franz (s. 1834), kroatialainen kansansävelten keräilijä ja tutkija. Lisztin ja Haasliekin oppilas. I. K.

**Kuhankeittäjä** (*Oriolus galbula*) kuuluu samannimiseen sukuun varislintujen ryhmässä. K:t ovat oikeastaan tropiikkien lintuja, joista vain yksi laji pesii Euroopassa, meillä maan kaakkoisosissa; luoteisrajana suunnilleen Helsinki-Tampere-Jyväskylä-Kuopio-Joensuu. K. on noin rastaan kokoinen, koreanfeltaisen- ja mustankirjaya lintu. Ylä- ja alapuolet keltaiset, siivet mustat, pyrstö musta, keltäkärkinen. Naaras oliivinvihreä, kellahko, siivet himmeämmustat. Pesii erittäin kiu lehtimetsissä ja rakentaa pesänsä korkeiden koivujen latvukseen, oksahuakaan. Pesä on riippuva, matala, koivunhilsellä päällystetty. Munat ovat erittäin kauniita, puhtaanvalkoisia, ruusunpunaisin hohtein, tummanpurppuranpunaisin tahi melkein mustin täplin; niitä on 4-5. K. saapuu meille vasta touko- ja kesäkuun vaihteessa ja muuttaa pois jo elokuussa Etelä-Afrikkaan ja Madagaskariin saakka, ks. Laululinnut (värillinen liite Suomen laululinnut). E. W. S.

**Kuhankoski**, koski n. 7 km Laukaan kirkon eteläpuolella; sen kautta Saravesi laskee Leppäveeten. Koski käsittää oikeastaan kaksi peräkäistä putousta, Ylä- ja Ala-Kuhankosket, joiden välillä on n. 270 m:n pituinen suvanto; edellisen kosken putous on 1,15 m, pituus 80 m, hevosvoimamäärä keskiveden aikaan 2,800, jälkimmäisen vastaavat luvut: 2,33 m, 150 m, 5,367 hevosv. Ylä-Kuhankosken jakaa kivikkoosaari itäiseen ja tukinnitton käytettyyn läntiseen haaraan, jonka rannalle on rakennettu kivinen vetotie (1862). Ala-Kuhankosken vasemman rannan kautta louhittiin 3 m:n levyinen venekanava koskien perkaustöiden yhteydessä vv. 1838-43; mainittujen perkaustöiden kustannukset tekivät 2,400 hopearuplaa. — Ylä-K:n suunta pohj.-etelä, Ala-K:n koill.-loun. — Lohirikkaus huomattava.

#### L. H-nen.

**Kuhilas** (Karjalas-a. Savossa ja Pohjois-Pohjanmaalla; muissa osissa Suomea, etenkin Hämeessä; k y ä s, k y k k ö, k y k k i, k o k k o, k o k k o n e n,



Kuhilas

k ö k k ö, k a v e a), pikku ruiskeko (Etelä-Savossa myös ohra-kaura- ja vehnäkuhilaista), joissa lyhteet kuivuvat ja jyvät kälyvät (lopullisesti tuleentuvat), kunnes lyhteet saatetaan lopulliseen säilytyspaikkaansa tai riiseen. Lyhteitä pannaan kuhililaaseen eri paikoilla eri määrät, 10-30, sadeaikoina aina vähemmän kuin poudalla. Ensia tehdään jalka; jos siinä on yksi lyhde, pannaan se pystyyn, jos 2-5, sijoitetaan ne toisiansa vastaan nojalleen; jalkalyhteet taitetaan aina täkkäin alta kaksinkerroin; muut lyhteet asetellaan jalan ympäri tyvot maahan ja peitetään hatulla, s. o. yhdellä tai kahdella tyvin ylöspäin asetetulla lyhteellä, jotka

taitetaan poivelle ja joitten oljet levitetään kuhilaan ympärille.

U. T. S.

**Kuhlau** [kūlau]. Friedrich (1786-1832), saks. säveltäjä ja pianopedagogi; toimi v. 1813 Kööpenhaminassa. K:n oopperat eivät siellä ole vielääkään aivan unhotettuja. Muuten hänen teoksistaan ovat ainostaan pianosonaatit ja sonatiinit säilyneet yleisemmässä käytännössä, nekin vain opetu-tarkoituksiin. I. K.

**Kuhlut**, *clainlääk.*, ovat jännetuppiloiden tai nivelpussien pullistumia, jotka aiheutuvat tulehduksen vuoksi erittyvästä nesteestä. Kun tuppilon seinämä turpoaa ja kovettuu, puhutaan kovista kista. Kylmät k. jälleen syntyvät ilman huomattavia tulehduksen oireita, pienevät eläimen ollessa levossa ja turpoavat taas työssä. K. häittaavat harvoin liikuntaa, jonka vuoksi niitä pidetäänkin yleensä vain kauneusvikoina. Niitä parannetaan siteillä, kääreillä, väkevillä voiteilla, polttamalla j. n. e. Kp.

**Kuhmalahdi**, 1. Kunta, Hämeen l. Jämsän kihlak., Luopioisten-Kuhmalahden nimismiesp.; sijaitsee Längelmäveden keskiosan itärantamalla. Pinta-ala 173,3 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 2,058 ha (1901); mantaalimäärä 26,139, talonsavuja 90, torpansavuja 91 ja muita savuja 205 (1907), 2,257 as. (1910); 486 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 283 (1901), 277 hevosta ja 1,257 nautaa (1909). — Kansakouluja 3 (1912). Säästöpankki. — Osuusmeijeri ja sen yhteydessä myllylaitos. — Kirkolle Puntarin laivalaiturilta 3 km ja Tervaniemen laiturilta 9 km; molemmista säännöllinen laivaliike Oriveden rautatienasemalle, jonne matkaa edelliseltä 23 km ja jälkimmäiseltä 29 km. — 2 Seurakunta, keisarill. Porvoon hiippak., Tampereen rovastik.; perustettu Kangasalan kappeliksi n. 1640, siirretty Sahalahden emä-enrakunnan kappeliksi 1896 (jota ennen siihen oli liitetty Sahalahde-ta Velkajärven rukoushuoneen alue); määrättiin omaksi kirkokunnaksi sen. päätä, 22 piltä tammik. 1901 (ensim. vakinainen khra v. 1910). Kirkko puusta, rak. 1846 (kellotapuli v. 1780).

L. H-nen.

**Kuhmainen** (ruots. Kuhmois), 1. Kunta, Hämeen l. Jämsän kihlak., Kuhmoisten nimismiesp.; sijaitsee Keski-Päijänteen länsirannalla; kirkolle Jyväskylästä, Tampereelta, Hämeenlinnasta ja Lahdesta n. 100 km; Orivedelle talviteitse 55 km. Pinta-ala 727,7 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 5,611 ha (1901); mantaalimäärä 44,1306, talonsavuja 245, torpansavuja 223 ja muita savuja 135 (1907), 6,916 asukasta (1910); 1,603 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1,172 (1901), 887 hevosta ja 4,058 nautaa (1909). — Kansakouluja 8 (1912). Lääkäri yhteinen Padasjoen kunnan kanssa, samoin sairaala; apteekki, Säästöpankki (v. 1902), Teollisuuslaitoksia; Kuhmoisten osuusmeijeri, Pihlajalahden ja Puukkoisten yhtiömeijerit, Ruolahden ja Kotakosken sahat. — Luonnonnähtävyyksiä: Nihtilän luola (Saaresjärven rannalla), useita korkeita näköalapaikkoja (Hartikanmäki, Kotavmori, Pakomäki y. m.); koko seutu erinomaisen luonnonihanaa, varsinkin Päijänteen rantamat ja saaristo, Puukkoisten vesistöt, Lummeen y. m. — Muinaismuistoja: linnan jäännöksiä Linnavuorella, lukuisia kivikandien löytöpaikkoja ja raunioita. — Vilkas laiva-

koke Jyväskylään ja Lahteen, tärkeimmät laivalaiturit kirkolla, Harmoisissa, Ruolahdessa ja Puhlajakoskella. 2. Seurakunta, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Jämsän rovastik., mainitaan Padasjoen kappelina jo 1540, tuli eri kirkokunnaksi 1639 mutta muodostettiin 1741 jälleen Padasjoen kappeliksi, kunnes se taas tuli kirkokunnaksi kois, käsikirj. 1 p:ltä lokak. 1860. Kirkko puusta, rak. 1784-85, korjattu 1885.

#### L. H-nen.

**Kuhmoniemi** l. **Kuhmo**. 1. **Kunta**, Oulun l. Kajaanin kihlak., Kuhmoniemen nimismiesp., sijaitsee läänin kaakkoisimmassa kulmassa vasten Venäjän rajaa; kirkolle Nurmeksesta n. 80 km ja Kajaanista 110 km. Pinta-ala 4.739,2 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 13.927 ha (1901); mantaalimäärä 60<sup>7</sup>/<sub>100</sub>, talonsavuja 429, torpansavuja 104 ja muita savuja 608 (1907), 8.189 as. (1910); 1.248 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 775 (1901), 557 hevosta ja 2.932 nautaa (1909). Kansakouluja 4 (1911). — Kajaanin piirilääkäri käy kunnassa 6 kertaa vuodessa, Apteekki (Kajaanin huora-apt.), Säästöpankki. Teollisuuslaitoksia: Sillankorvan höyrymölly, Kiekinkosken mylly ja pikku saha, sekä 11 pienempää vesimyllyä. — Luonnontähtäyksiä: Anätti-, Kaarne-, Poro-, Lentua-, Pajakka, Saari-, Lonhi-, Hiien-, ja Katermankosket, Ontojärvi, Vuosanganjärvi, Lentua, Lentiiran seudut y. m., sekä lukuisia näköalapaikkoja (Katerman Mustavaara y. m.). — Historiallisia muistopaikkoja: Jonkerin rajakivi (1595-1618), rajalinna rajanököstä Lauvuskylässä, Komulan rantapatteri (Lammasperän kylässä), Varpuhiemen patterit (Vieksi kylässä), „Lapinkirkko“ Kivijärven rantakalliossa. — Kun kunnan kautta käy ikivanhoja kulkuteitä Vienan-Karjalan rajakyltiin ja liikepaikkoihin (Miihoana, Akonlahteen j. n. e.). — Lähin höyrylaivalaituri kirkolta 4 p:nk päässä, Ontojoella (jonne laivaliike Kajaanista). — 2. **Seurakunta**, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Kajaanin rovastik.; perustettu kappeliksi Sofkamon emäseurakuntaan 1753, erotettiin omaksi kirkokunnaksi kois, käsikirj. 1 p:ltä lokak. 1856 (ensimmäinen vakinainen khra vasta 1871). Kirkko puinen, rak. 1816. Rukouslone Lentiirassa, rak. 1812. [K. A. Pjalor, „Muistelmia Kuhmoniemeltä“; R. Engelberg, „Paavo Pulkkinen muistuinpanoja Kuhmoniemen vaiheista“.]

#### L. H-nen.

**Kuhn** [*kūn*], 1. **Franz Felix Adalbert K.** (1812-81), saks. kielentutkija, vasta 1841 kynnaasinopettajana Berliinissä; julkaissut suuren joukon tärkeitä tutkimuksia vertaillevan indoeurooppalaisen kielitieteen alalta aikakauskirjoissa „Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung“ ja „Beiträge zur vergleichenden Sprachforschung“ edellisen hän perusti 1831 yhdessä Th. Aufrechtin, jälkimmäisen yhdessä Schleicherin kanssa (1858), jotka 1875 yhdistettiin yhdeksi aikakauskirjaksi „Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung auf dem Gebiete der indogermanischen Sprachen“ (nyöherään tämä yhdistettiin Bezzenbergerin aikakauskirjaan „Beiträge zur Kunde der indogermanischen Sprachen“). Slangen huomattavia ovat myös Kun julkaisut kulttuurihistorian, mytologian sekä myytti- ja satututkimuksen alalla, niink. „Zur ältesten Geschichte der indogermanischen Völker“ (1845), „Die Herab-

kunft des Feuers und des Göttertranks“ (1859), „Über die Entwicklungsstufen der Mythenbildung“ (1873).

2. **Ernst Wilhelm Adalbert K.** (s. 1846), edellisen poika, vasta 1877 sanskriitin ja vertaillevan kielitieteen professorina Münchenissä, julkaissut m. m. „Beiträge zur Paligrammatik“ (1874), „Über Ibrkunnf und Sprache der transgangetischen Sprachen“ (1883), „Grundriss der iranischen Philologie“ (yhdessä Geigerin kanssa, 1895-1904), „Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung“ (yhdessä Schultzen kanssa vasta 1879), „Litteraturblatt für orientalische Philologie“ (1883-88).

**Kuhnamojärvi**, Saarijärven ja Viitasaaren reittien yhtymisjärvi, muodoltaan jokimainen, 16,3 km pitkä, suurin leveys 1,2 km; ensiksi-mainittu reitti laskee siihen Naarakosken, viimemainittu taas Ääne- ja Mämmikoskien kautta. Kun pinnan korkeus 91,5 m yl. merenp. Rannikot korkeita, varsinkin lounaisranta, sekä kallioisia ja metsäisiä, Lonkeenvirta jakaa Kun kahteen osaan. Vastapäätä Äänekosken laskua K. saa lännenpuolelta Niiniveden pikku reitin. Järven pintaa on laskettu n. 1 m vv. 1841-45. Kun vedet virtaavat Vatiajärveen Pörrinvirran, Lujakosken, Kapeankosken kautta. *L. H-nen.*

**Kuhnau** [*kūnau*], **Johann** (1660-1722), saks. säveltäjä, Bachin edeltäjä Leipzigin Thomas-kirkon kanttorina ja yliopiston musiikinjohtajana. K. oli ensimmäinen, joka sävelsi moniosaisia sonaatteja pianosoololle. Muutamant niistä kuvailivat ohjelmanusikoin tapaan raamatullisia kertomuksia. *L. K.*

**Kuhne-parannus** [*kūne-*] l. **kuhuiminen** ks. **Luonnouparannus**.

**Kuhnuri** ks. **Mehiläinen**.

**Kuhnurikenno** ks. **Kenno** ja **Kenno-rakenne**.

**Kuhnuripyödyys** ks. **Mehiläishoito**.

**Kuhnuriäiti**, työmehiläinen, joka kuningattaren syystä tai toisesta mehiläispesästä puuttuessa rupee muinaaan. Pesässä voi olla yhtäaikaa useampia k:ejä. Ne ovat ja pysyvät hedelmöittämättöminä ja niiden muista syntyy pelkkiä koiraksia, jotka kasvavat työmehiläiskennossa n. s. kyssätuokkina. K. tuottaa hoitajalle suuren vahingon, kun työmehiläiset vanhuuttaan yhä kuolevat eikä k. kykene niitä synnyttämään lisää. Kenä voi myöskin olla jostakin syystä ikäkuulu kuningatar, jonka siemenrakkulasta (*receptaculum seminis*) koiraksen siemenneste on jo loppuun kulunut. *A. M.*

**Kuultuminen** ks. **Kakeksia**.

**Kuikat** (*Colymbus* l. *Gavia*) ovat peräjalkaitten suurimpia lintuja. Niiden ruumis on erinomaisesti vesielimään mukautunut, sukkanan muotoinen, jalat aivan ruumiin takana, nilkat liistyneet ja varpaiden väliset pylät suuret.

Kaula paksu ja nokka pitkä, vahva, suora, sivuilta litistynyt, teräviäkirkinen. Pyrstö lyhyt. Kun sukuun kuuluu 4 lajia; mustanokkainen jää-



Kuikka.

kuikka (*C. torquatus*), vaaleanokkainen jääkuikka (*C. adamsi*), kuikka (*C. arctica*) ja kaakkuri (*C. lumme*). Molemmat edelliset ovat Jäämeren lintuja, joita vain poikkeukselta on Suomen metsästä tavattu, jälkimäiset Suomessaakin pesiviä; kuikka yleisenä kaikilla maamme sisävesillä, kaakkuri varsinkin Lapissa ja Pohjois-Suomessa. Kykenemättöminä maalla liikumaan k. tekevät pesänsä rantäyryrälle, vesirajaan, josta pääsevät suorastaan uimaan. Muut sangen suuria, niitä on aina 2, vihreänruskeita, mustatäpläisiä. Untuvapoikaset melkein mustia. Kuikka erotetaan kaakkureista parhaiten sinipunahotoisesta kaulastaan, viimeainnut kaulan etupuolella on iso ruskeanpunainen läiskä. Talvipuku on yleensä paljo vaaleampi. Ollen suurikokoisia (kuikka 72-78 cm, kaakkuri 60-70 cm pitkä, jääkuikat vielä isompia) ja sula-linimoisia kalansyöjiä nämä taitavat sukeltajalinnut ovat kalavesille erittäin vanhingollisia.

E. W. S.

**Kuikkaniemi**, kylä Suojärven pitäjässä n. 7 km Varpakylästä kaakkoon, luterilainen rukoushuone (Soanlahden kirkkoherrakunnan alainen).

L. H-nen.

**Kuulu** on joko pystysuora, kalteva tai kolmikonainen käytävä eli tie maanpinnalta alas kaivokseen. Se kuuluu n. s. kaivoksen valmistustöihin, ks. Vuoriteollisuus.

**Kuulu-uuni** l. purnu-uuni, korkea uuni, jossa aineksia eri tarkoituksia varten joko sulatetaan tai hehkutetaan. Sellaisia ovat masunuit, kupoliuunit, kaasunkelitysuunit, monet pasutus-, kalkinpoltto-, kuparin, tinan, lyijyn y. m. metallien valmistuksessa käytetyt uunit. Poikkileikkaukseltaan k:t ovat tavallisesti pyöreitä, joko hieriomäisiä taikka laajemmasta keskiosastaan, kuvusta, sekä ylös- että alaspäin keilamaisesti suipeneviä. Polttoaineena niissä käytetään puuhiljää taikka koksia, joskus puuta, kivihiiltä ja kaasuaakin. Jähmeät polttoaineet pannaank:iin ylhäältä, suusta, yhdessä lämmitettävien ainesten kanssa, Tavaraa sulaa ja kokoontuu k:n pesään ja lasketaan sieltä ulos laskureiän l. aukon kautta; jos laskureikiä on kaksi, laskeaan toisesta metalli ja toisesta kuona. Pesää rajoittaa ylös kupuun päin sidepalkki. Jos pesä ei ole suorastaan uunin alla, nimitetään sitä etupesäksi, jota sen ollessa avonainen sivulle ja eteenpäin rajoittavat pielusmuurit ja kynnys l. kynnyskivi, Hormien l. hormireikien kautta puhalletaan henki taikka imetään ilma uuniin. K:ien seinät tehdään 2-4-kertaisesta muurauksesta, joista sisäkeran tulee olla sellaista ainetta, että se kestää uunissa vallitsevan k:nmuuden ja sulavan metallin, kuonan ja kaasujen kemiallisen vaikutuksen. Ohutseinäisissä uuneissa käytetään keinotekoista jäähdystystä, ja onpa metallisiakin k:eja, joissa kahdenkertaisten seinäin välissä kiertää kylmä jäähdystysvesi. K:ien vaikutuskyky on suuri (aina 80 %), sillä lämpö tulee niissä hyvin käytetyksi, kun tulistavat kaasut nousevat alaspäin painuvaa kylmää tavaraa eli aineksia vastaan.

G. A. A.

**Kuippana**, „metsän kuningas”, esiintyy karjan- ja metsänluvnissa. Tämän, kerran (Lönner A II 8 n. 7) muistiinpannun muodon ohella tavataan: Kuikuli, Kuikkamo, Kuikkaenen, Kuib-

tana, Kuittia, Kuitio lohdon emäntä, Kuituva, Kuitua ja Hiutus. Hänen rinnallaan usein esiintyy metsän emäntä, joskus nimellä Purppura, (Barbara). Luultavasti tässä monella tavoin väännettyssä nimessä piilee katolinen pyhimys. Vänteellisesti sopisi parhaiten Guido eli Vitus, toimintansa puolesta taas Hubertus, joka oli metsästäjäin suojeluspäihä.

K. K.

**Kuiri** ks. Kuoviti.

**Kuirimo** ks. Piparuutti.

**Kuiskaaaja** l. suflööri, henkilö, joka istuen teatterinäytännön aikana näyttämön etualan keskikohdalla olevassa, näkinkengän muotoisen katoksen suojaamassa koverossa, esitettävää näytelmäksi edessään, seuraa näytöksen kulkua ja lukee, katsomoon kuuluvalla, näyttelijöille ne kohdat, joita he eivät satu muistamaan. K:n toimi on teatterielämässä perin tärkeä, se kysyy taitoa ja altista tarkkaavaisuutta; tuskin yksikään näyttelijä tulee ilman k:n avustusta toimeen.

J. H. I.

**Kuisma** ks. Hypericum.

**Kuisti** on ulko-oven eteen porrasta sateelta suojelemaan, tav. laudoista rakennettu huone tai aitauksella suljettu puisien pylväiden kannattama katos; aitaus tehdään usein tiiviiksi ja pylväiden välit muodostetaan akkunapinnoiksi.

T. S.

**Kuitata** ks. Kuitti.

**Kuitia** (ruots. Kvidja). Paraisten pitäjässä, on Varsinais-Suomen suurimpia maatiloja. Päätila on tosin vain maantaidin suurmmen säteri, mutta siihen on aikojen kuluessa yhdistetty kaikki ympäröivät maatilat Lemlahden saarella, kirkolta kaakkoon, ja ainakin yksi tila Alön luodolta, joten siihen on kaikkiaan kuulunut 32 räisätilaa eli yhteensä 25 $\frac{1}{2}$  mantaalia. K:n ensimmäinen tunnettu omistaja oli Turun porvari Peder van Liuden. Hän möi tilan 400 mk:sta piispa Maunu Tavastille, joka taas sen 1439 lahjoitti veljelleen Jöns Olavinpojalle ja tämän puolisolle Martalle. Perintösopimuksella 6 p:ltä toukok. 1477 tila joutui Jaakkima Flemingille, jonka poika valtaneuvos Eerik Fleming (k. 1548) ja pojanpoika Klaus Eerikinpoika Fleming (k. 1597). Nuijasodan kuitajia, ovat varmaan merkillisimpiä tämän tilan omistajista. Kun viimeksimainnut poika Juhana oli nuorena 1599 mestattu Turussa, siirtyi tila hänen sisarelleen Heblalle,



Kuitian linnan Lantinen sivu.

jonka mennessä naimisiin 1615 Per Banérin (k. 1644) kanssa se joutui tälle suvulle. Tilan nyhemmistä omistajista mainittakoon eversti Karl Falekenberg (1670-80-luvulla), vapaaherralliset Wrede- ja Creutz-suvut, apteekkari Lars von Mell (1789) y. m. Nykyään se omistaa agronomi Wilhelm af Heurlin. — Vanhoilta ajoilta on kartanossa vielä jäljellä kolmikerroksinen linna-rakennus harmaasta kivistä, nyk. vilja-aittana. Rakennuksen kaksi ylempää kerrosta ovat sisältäneet asuin- ja juhluoneita, kuten suurten Flemingien aikoja muistuttavista maalausten jätteistä kattoparruissa ja pieliipenkeillä varustetuista ikkunoista voidaan päätää. Sanotaanpa rakennuksen kolmannen kerroksen olleen puolustuksen varaltakin varustetun, ja linna lieneekin saanut puolustautua Kaarle IX:n joukkoja vastaan Klaus Flemingin aikana tai hänen kuoltuaan, jos tarinain kertomukset ovat tosia. [S. Elmgren, „Beskrifning öfver Pargas socken“; Väinö Wallin, „Varsinais-Suomi“ (siv. 66).] *J. Re.*

**Kuitti** (ransk. *quitté*, < lat. *quītus* = tyyni, huoleton, kirjallinen todistus, joka annetaan jollekulle siitä, että hän on maksanut rahasumman tai oikeassa järjestyksessä luovuttanut bal-lustaan jotakin; suoritus- tai vastaanottotodistus. — *Kuittata*, kirjallisesti tunnustaa, että on saanut maksun saatavasta, että on perinyt palkan tai ottanut vastaan jotakin.

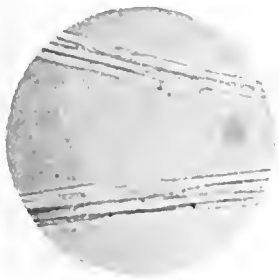
**Kuittijärvet**, Ylä-, Keski- ja Ala-Kuittijärvi, kolme suurta järveä keskeisessä Vienan-Karjalassa; ne muodostavat (Vienan) Kemijoen vesistön huomattavimmat vesialtaat ja sijaitsevat jotenkin 64° 55' ja 65° 24' välillä pohj. lev. sekä 5° 8' ja 7° 2' välillä it. pit. (Helsingistä). Läntisin on Ylä- (l. Yli-)K.; se on muodostunut kolmesta osasta, joista yksi pistää pitkänä lahtena luoteeseen, toinen länteen ja kolmas koilliseen; pinta-ala 291 km<sup>2</sup>, suurin pituus luoteisen osan perältä koilliseen perukkaan 60 km, leveys 2-10,5 km. Läntinen osa saa vesii kahden huomattavamman joen kautta, toinen virtaa Suomen rajoilta Lapukka- ja Venohjärvien kautta, saaden lisävesiä vielä Kivi- ja Tsenajärvistä ja toinen, Joutenjoki, virtaa etelän puolelta; luoteiseen osaan laskee myös kaksi huomattavampaa jokea; vesirikas Pistojoki Kuusamon ylängöltä, Mno- ja Joukamojärviistä y. m.ista Pistojärven kautta ja sen länsipuolitse Vuonisenjoki Maanselän läisiltä reunamilta. Ylä-K:n koilliseen pistävästä osasta lähtevät vedet itää kohti laskien vuolaana virtana pikku koski-neen Alajärven kautta Keski-K:n etelärannikolle (Alajärveen laskee etelästä Kenttjoki Luoma-, Karsikko- ja Kenttjärviistä y. m.ista). Keski-K:n pituus-suunta käy lännestä itään; pinta-ala 492 km<sup>2</sup>, suurin pituus 41 km ja suurin leveys 22 km. Siinä on kaksi huomattavaa suurta saarta, Uhtsaari ja Suurisari. Lisävesiä las-kee pääasiallisesti lännen ja luoteen puolelta, Ylä- ja Uhtuokien kautta, Keski-K:n kaakkois-pää yhtyy kapealla sahnella Ala-K:een; vii-meksi järven pituus-suunta käy luoteesta kaak-koon; pinta-ala 237,5 km<sup>2</sup>, suurin pituus 28 km ja suurin leveys 10,5 km. Se laskee kaakkoa kohti Jykyjärveen (ks. t.). Jonka kautta vedet sitten joutuvat Kemijokeen. — Kuittijärvet ovat Vienan-Karjalan kehittyneimän osan keskus-

tassa ja muodostavat läsi- ja laskuvesineen erin-omaiset kulkutiet aina Suomen rajoilta Vienan-merelle saakka. Tärkeimmät liikepaikat; Ylä-K:n rannoilla Vuokkiniemen, Vuonisen, Ponka-lahden, Pirttilahden ja Jyväälahden (ks. n.) kylät; Keski-K:n pohjoisrannalla Uhtuan (ks. t.) suuri kylä (koko Vienan-Karjalan tärkeimpiä keskuksia). Ylä-K:sta tulevan laskujoensuulla Enonsuu (Keski-K:n eteläisellä rannikolla) sekä Keski- ja Ala-Kuittijärvien yhtymäkohdalla Lau-salmen kylä, Ala-K:n koillisrannikolla Nurmila-hden kylä. — Kalastus varsin tuottavaa, samoin helmenpyynti (etenkin Ylä-K:een laskeissa joissa). — K:n vesistöjä pitkin ovat ikivan-hoista ajoista alkaen kulkeneet Vienan-Karjalan tärkeimmät kauppa- ja kulkutiet. *L. H-nen.*

**Kuittivero** on irtaimistonsiirtovero, jota suori-tetaan laskuista ja kuittauksista. Veron suori-ttaa kuitinantaja. Verovelvollisuus voi käsit-tää joko kaikki asiakirjat, jotka ovat kuittan-ksia tai jotka laillisesti sellaisista käyvät, taikka ainoastaan julkisissa virastoissa, kaikissa tai muutamissa, esiintuodut kuitit. Veronkanto ta-pahtuu tavallisesti leimalla, joko suuruudeltaan muuttumattomalla tai arvoilemalla, ja siitä syystä veroa sanotaan *kuittileimaksi*. Kuittivero on tätä nykyä olemassa jossakin muo-dossa esim. Hessenissä, Braunschweigissä, Rans-kassa ja Ruotsissa.

**Kuitu** on yleisnimi kasvi- ja eläinkunnasta saataville rihmamaisille osille, joita käytetään m. m. kutoma-, paperi- ja harjateollisuudessa. Kutomateollisuuden kiista ks. *Kehruuaineet*. Paitsi niitä tavataan monta eri k.-lajia, esim. pukuuidut, joita käytetään paperiteollisuudessa. Harjat-kat ovat osaksi eläinharjaksia tai jousia osaksi jäykkää etelämaisia kasvisyitä ja hienoja juuri-k:ja. — Kaikki kasvi-kat ovat selluloosaa, mutta useat niistä sisältävät myös puuainetta (ligniiniä) sekä muita lisäaineita kuten hartsia, väriainetta, kiivennäissuoloja y. m. Eläinsyyt taas ovat eläinselektiinia, albumiinia ja fibroiniä. Ne ovat joko ihomuodostuksia, kuten villa ja karvat, siis sarveisainetta, jossa želatiiniin pää-aineena on keratiini, tai silkkiä, joka on muodostunut albumiinista ja fibroinista sisältäen lisäaineina vahaa ja väriainetta. Kaikki eläin-syyt ovat tyyppeitöisiä. Ihomuodostuksissa ta-vataan alkuaineina hiiltä, vetyä, happea, typ-pää ja rikkiä, silkissä samoja paitsi rikkiä. Kasvi- ja eläinsyyt voidaan kemiallisesti erottaa toisistaan, sillä eläinsyyt liukenevat helposti 10% natrion-4 kalilipeiliuoksessa n. 10 mi-nuuttia keitettyssä, jota vastoin selluloosa ei huomattavasti tästä kärsi, jos vain tntkittava kuitusos koko ajan pidetään huolellisesti neste-pinnan alla, ettei ilma saa siihen vaikuttaa ha-pettavasti. Väikevän rikkihapon vaikutusta villa vastustaa kauan, jota vastoin silkki ja kasvi-syyt liukenevat siihen pian. Eri kasvisyitä on vaikea kemiallisesti erottaa toisistaan, vaikka monet (mikrokemialliset) värireaktionit tarjoa-vat tärkeitä tuntomerkkejä. Ne riippuvat usein enemmän kasvisyissä tavattavista lisäaineista kuin selluloosasta.

Syiden parhaat ja varimmat tuntomerkit saadaan niiden muodosta, mikroskoopilla tarkas-tuessa. Silkki-k:n muodostaa kaksi yhteenllyt-tyttä sileipintaista, amorfista lankaa. Villa-



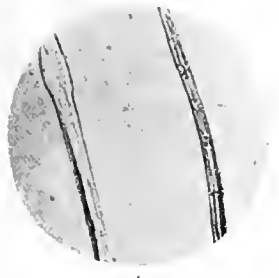
1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.

1 Raakasilkki-kuidun pituuskuva, 2 Austraalian merinovillan pituuskuva, 3, 4, 5 ja 6 puuvilla-, pellava-, ramie- ja juuti-villan pituuskuvia, 7, 8, 9 ja 10 puuvilla-, pellava-, ramie ja juuti-kuidujen poikkileikkauksia (vähän suuret).

kissa nähdään selvästi k:na ympäröivät suomet, joista villan vanumisominaisuus riippuu. Puuvilla-k. on litteä, kiertäinen soln, jossa kuitun muissakin kasvissyissä on ontelo sisus. Pellava-k:ssa on solnumaisia muodostuksia samoin kuin juutti- ja osittain ramie-k:issakin, mutta harjaantunut tutkija voi huomata niissä selviä eroavaisuuksia. Paperiteollisuuden luotettavin tutkimistapa perustuu mikroskooppiseen tarkastukseen ja värireaksioihin.

K:ien kehruarvon määrää niiden pituus, lienus, tasaisuus ja lujuus. Eri villalajien k:ipituus ja -paksuus vaihtelee suuresti, maksimipituus aina 50 cm, paksuus 0,010-0,073 mm. Hienoimpia ovat merinovillat Electoral-, Negretti-, South-down- ja Hampshire-rotuisilla lampailta, paksuimpia taas pitkävillaisten englantilaisien rotu-

lampaiden ja vuohien villat. Kasvi-k:t, paitsi puuvillaa, ovat tavallisesti hyvin pitkiä, mutta jakautuvat pieniin alku-k:ihin. Yleisimpien kasvik:ien mittasuhteet esitetään seuraavassa taulukossa:

Kuitulaji	Raakasuidun pituus cm	Aikaisuidun pituus cm	Kuituleveys tuhannesosa mm	
			Raja-irrot	Tavallisin leveys
Puuvilla:				
See Island . . . . .	4,5	4,5	19,2—27,9	25,2
Bengalilainen . . . . .	1,2	1,2	11,5—22	18,5
Intialainen . . . . .	2,5	2,5	20—37,5	29,5
Pellava . . . . .	20—140	2—4	12—25	16
Hamppu . . . . .	100—300	0,5—4,1	16—32	20
Juuti . . . . .	150—30	0,5—4,1	16—32	20
Ramie . . . . .	—	8	16—126	—
Uuden Seelannin pellava . . . . .	80—110	2,5—5,5	8—29	13

Yllä esitetyt k-lajit ovat tärkeimmät ja teollisuudessa tavallisimmin käytetyt; monet harvi-



—sennat k:t ovat omatoimisuksiltaan hyvin suuressa määrin edellisten kaltaisia. Vähempi-eräisistä k:lajista mainittakoon jäinksen, kiviinin, lehman ja vasikan karvat, joiden käytäntö vasta viime aikoina on alkanut kehittyä.

E. J. S.

**Kuiva-aine** on se osa jotakin ainetta, mikä jää jäljelle, kun aineesta poistetaan kaikki vesi. Tästä on p. eläinten ravitsemis-suhteita määrättäessä on torpeen tietää etenkin kasvi- ja eläinkuntaan kuuluvien aineiden k.a.-määrä, koska tämän mukaan näitä seikkoina parhaiten voidaan arvostella. Se saadaan tietää, kuumentamalla ainetta 100-110 C:een, jolloin kaikki vesi poistuu ja k.a. jää jäljelle.

J. E. S.

**Kuivaavat aineet**, kosteutta imevät ja kudok-  
sua supistavat liikkitysaineet, kuten vanu, tärk-  
kelys, aluna, parkkihappo, kromihappo y. m. s.

**Kuivajoki**, joki Simojen ja Olhavanjoen vä-  
hällä. Lähete Ojajärvestä ja laskee Pohjanlahteen  
n. 10 km ensiksi mainitun joen suun eteläpuolella.  
Kuivaniemen kirkon lähetyksellä; pituus 43 km.

L. H-nen.

**Kuivakkokasvit**, kserofyytit, kasvit,  
jotka menestyvät seuduissa tai paikoilla, missä  
kova ajoittainen kuivuus vallitsee. K. ovat mikä  
milläkin tavoin varustetut kuivuden tuottamaa  
liiallista haihtumista vastaan. Päälyskotto-  
solukko on hyvin täydelliseksi kehittynyt, usein  
k. ovat mehukasveja (sukkulenteja), jotka ko-  
keavat varsiinsa tai lehtiinsä suotuisan ajan  
vallitessa vesivaraston; lehtien reunat kiertyvät  
vastakkain ilman kuivumista. Monet k. ovat  
pienilehtisiä tai kokonaan lehdettömiä, jolloin  
varsi toimittaa lehtien tehtävän. — Suojalus-  
keinot haihtumista vastaan vaikeuttavat kuiten-  
kin hiilihapon pääsyä kasviin tuottaen sille päi-  
kiintymisen vaaran. Tämähän välttämiseksi sää-  
stämällä orgaanista ainettaan mahdollisimman  
paljon, useilla k:lla, etenkin mehukasveilla, on  
jonkun verran modifioitunut aineenvaihto, niin  
että hengityksessä hiilihapon asemesta muodostuu  
emenahappoa, mikä jää kasviin ja mikä valon  
vaikutuksesta undestaan saattaa muuttua sokeri-  
ksi y. m. orgaanisiksi yhdistyksiksi. — Koski-  
vilaintain lehtipuittemme lehtisatoa on myös pi-  
dettävä mukautumisena talviseen vedenpuuttee-  
seen, juuret kun eivät voi nostaa jäätyneestä  
maasta kylliksi vettä korvaamaan haihtumista  
laajasta lehvästä. Kaikilla talvivihannoilla puilla  
myös havupuilla onkin lehdissä paksu ja tiivis  
päälyskotto. Kojeja ovat tavallaan myös monet  
yksivuotiset kasvit, jotka kuivan ajan ovat sie-  
menasteessa. Näihin kuuluvat myös useat sipuli-  
kasvit.

J. A. W.

**Kuivakylki** (engl. *frechards*), pystysuora väli-  
veden pinnasta aluksen sivulla vesikannen  
ulkosyrjän yläpintaan aluksen keskikohdalta  
mitaten.

F. W. L.

**Kuivamelloittaa** ks. **Kuivamehoitus**.

**Kuivamelloitus** (vrt. **Adusseratat**), valkoisen  
takkiraudan muuttaminen taottavaksi raud-  
daksi sulattamatta sitä. K:lla tehdään moni-  
mutkaisen muotonsa takia valamalla valmistetut  
esineet, koneosat y. m. sitkoimiksi siten, että  
ne pannaan happirikkaan rautamalmin tahi  
hehkuhilseen sisään ja kuumentetaan hyvään  
punahelkoon. Malmin happi yhtyy silloin raud-  
dan hiileen hiilioksidiksi, joka palavana kaasun-

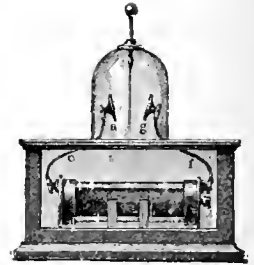
kuplina poistuu, ja rauta muuttuu jonkun ver-  
ran taottavaksi. Mutta jos esinettä kuumentetaan  
liiaksi tahi rauta on sopimatonta, muuttuu  
raudan hiili grafiitiksi, ja esineeseen jää harmaa  
takkirautasydän. Muutakin aineita paitsi mal-  
mia käytetään hiilen poistamiseen. K:een sopi-  
vaa valkoista takkirautaa (2,5-3,0 % C) valmis-  
tetaan nykyään myöskin sulattamalla koksilla  
takorautaromua kupoliunissa. G. A. A.

**Kuivanhorros** ks. **Horros**.

**Kuivaniemi**, 1. **Kuuta**, Oulun l., Oulun k:h-  
lak., Iin-Kuivaniemen nimismiesp., sijaitsee Ku-  
vajoen (ks. t.) suulla; kirkonkylä Pohjanlahden  
rannikolla n. 35 km Kemistä kaakkoon. Pinta-  
ala 1,039,6 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 1,428 ha  
(1901); mantaalimäärä 9<sup>2</sup>/<sub>35</sub>, mautilojen luku-  
määrä 201, talonsavuja 163, torpansavuja 35 ja  
muuta savuja 38 (1907), 2,180 as. (1910); 290  
ruokakuntaa, joista maanviljelystä päälinkeino-  
nan harjoitti 198 (1901), 157 hevosta, 826 nau-  
taa (1909). — Kansakouluja 2 (1911). — Teolli-  
suuslaitoksia; kirkonkylän saha- ja myllylaitos,  
Kuvajoen yhtiömeijeri. — 2. **Seurakunta**,  
Kuopion hiippak., tuomiorovastik.; perustettu  
Iin kappeliksi 1600-luvulla, v:een 1752 Alakii-  
mingin kanssa yhteinen kappalainen, sittemmin  
ilman omaa pappia v:een 1771, siitä alkaen pitä-  
jän apulaisen hoitettavana v:een 1848, jolloin  
kappalaisen virka perustettiin. K. määrättiin ero-  
tettavaksi omaksi kirkkunuoksi sen päät. 7 p:ltä  
jouluk. 1894, mutta on toistaiseksi vielä Iin  
kappalina. — 3. **Rautatien asema** (V l.)  
Oulun-Kemin rataosalla, Olhavan ja Simon ase-  
mien välillä, 70 km Oulusta, 35 km Kemiin;  
824 km Helsingistä. L. H-nen.

**Kuivapaino** ks. **Kuiva-aine**.

**Kuivapari**, galvaaninen elementti (ks. t.),  
jossa elektromotoreina (metalleina) ovat tina-  
ja kulta-(vaski)-pa-  
perin metallikerrokset  
ja nesteenä on mainit-  
tujen paperien sisäl-  
tämä kosteus. Zamboni  
n kuivapari-  
l. -patsas valmis-  
taan siten, että tina-  
ja kultapaperiarkki liiste-  
roidään toisiinsa kiinni  
paperipuolet vastakkain.  
Useampia tällaisia kak-  
soisarkeja asetetaan  
päällekkäin ja terävällä  
leimaraudalla lyödään



Fechnerin elektroskooppi.

irti pyöreitä levyjä. Niitä puristetaan sitten muu-  
tampia satoja tai tuhansiakin kovasti kokoon  
lasiputkeen metallikerrokset siten vastatusten,  
että sama metalli aina on samannepäin. Metallihelat  
c ja f (ks. kuva) sulkevat putken kumman-  
kin pään. Patsaan navat (a ja g) osoittavat  
vuosikansia melkoisen jännityksen (potentiaal-  
lin), mutta paperin huonon johtokyvyn tähden  
saadaan tälläisellä paristolla vain hyvin heikkoja  
virtoja. Kuivapari-  
soveltu sentälden parai-  
ten käytettäväksi tarkoituksiin, joihin tarvitaan  
vakinaista, mutta ei vahvaa sähköjännitystä, ku-  
ten esim. elektroskoopin (kuva esittää Fechnerin  
elektroskooppia) tai kvadrantti-  
elektrometrin neulan varaamiseen. U. S:n.

**Kuivapoltto** ks. **Närästys**.

**Kuivasmäki**, Petäjaveden pitäjän entinen nimi.

**Kuiva tie** (*km.*) ks. Märkä tie.

**Kuivatislaus**, orgaanisten aineiden hajaantuminen lämmön vaikutuksesta, kun ilma ei pääse vaikuttamaan. Nimitys johtuu siitä, että aine tislataan sellaisenaan (kuiviltaan). Kaikki orgaaniset aineet hajaantuvat kyllin korkeassa lämpötilassa yksinkertaisemmiksi yhdistyksiksi: toiset haihtuvat kokonaan, toiset jättävät kuumennusastian haihtumattoman jäännöksen, joka on etupäässä hiiltä. Tislaustulokset ovat hyvin erilaisia, riippuen tislattavan aineen laadusta; samasta aineesta saattaa eri lämpötiloissa kuivatislauksessa syntyä erilaisia tuotteita. — Tavallisimmat kuivatislaustuotteet ovat vesi, hiilioksidit, kaasumaiset, nestemäiset ja jähmeät hiilivedyt, etikkahappo, metyylialkoholi, ammoniakki, fenolit, orgaaniset emäkset j. n. e. Haihtuvat tislaustuotteet jäädytetään sopivissa laitteissa, jotka useimmin ovat järjestetyt vastavirtaperiaatteen mukaan. — Teollisuudessa kuivatislausta etupäässä puuta, kivi- ja ruunihiihtä, turvetta, hartsia j. n. e. — Puun kuivatislaukseen kuuluu m. m. milun- l. syden poltto, jolloin ainoastaan hiilet otetaan talteen. Tervahaupapoltossa saadaan (havupuista) tervaa. Järkiperäinen puun kuivatislaus toimitetaan joko muuratuissa kamnioissa (hiiliuuneissa), tai tavallisemmin rautalevyistä valmistetuissa n. s. retorteissa, jolloin kootaan kuivatislauksessa syntyneestä n. s. „puuhaposta“ etikkahappo (harmaana kalkkina, s. o. kalsiumasetaatina l. etikkahapon kalsiumsuolana), metyylialkoholi ja asetoni sekä tärpätti, keveät öljyt, pikiöljy, terva, hiili, tiivistymättömät palavat kaasut j. n. e. Siitä riippuen, käytetäänkö havu- vai lehtipuita, saadaan osaksi erilaisia tuloksia, joiden määrä myöskin osaksi on erisuuri. Lehtipuuta (etupäässä pyökkiiä) kuivatislattaessa (esim. Keski-Euroopassa ja Ameriikassa) saadaan runsaasti etikkahappoa ja metyylialkoholia, mutta ei ollenkaan tärpättiä. Havupuun k. tulee kysymykseen yleensä vain pohjoismaissa (esim. Ameriikassa, Ruotsissa ja meillä, missä käytetään tähän tarkoitukseen tervaskantoja) ja saadaan tällöin kaikkia yllälueteltuja tuotteita. Etenkin tervaksista saadaan runsaasti tervaa ja tärpättiä. — Kuivatislausta harjoitetaan yleensä joko hiilien saamiseksi (metallurgisten laitojen yhteydessä) tai muiden samalla syntyvien tuotteiden valmistusta varten. Tislaustulokset jalostetaan yleensä samoissa tehtaissa osaksi valmiiksi, osaksi puolivalmiiksi kauppatavaroiksi. — Viime aikoina on tehty lukuisia kokeita kuivatislata puujätteitä (esim. sahajanhoja); toistaiseksi ei kuitenkaan kysymystä vielä ole tyydyttävästi ratkaistu. — Kivihiiilen kuivatislaus (koksittaminen, koksifus) toimitettiin ennen melkein yksinomaan hiilen (koksini) saamiseksi metallurgisiin tarkoituksiin (ks. Koksini). Sittemmin kehittyi valokaasuteollisuus, jossa pääpaino punnaan saatuun, palavaan, tiivistymättömään kaasuun, valokaasuun. Varsinaisen kivihiiilen k. toimitetaan retorteissa, regeneratiivista lämmitystä käyttäen. Päätulokset ovat: tiivistymätön kaasu (käytetään itse kuivatislauspannujen lämmitykseen), arvokas polttoaine koksi, ammoniakivesi (kaasuvesi), keveät öljyt (raaka bent-

soli sekä nykyaikaisen kemiallisen teollisuuden tärkein raaka-aine, kivihiihiterva. Ruunihiiilen, samoinkuin bitumiinisten liuskeiden k. toimitetaan seisovissa retorteissa; päätulokset ovat: kaasuvesi, josta saadaan ammoniakkiä, ruunihiihiterva, josta valmistetaan polttoöljyjä (fotogeeni, solaariöljy, kaasunöljy j. n. e.) ja paraffiinia sekä jäljelle jäänyt koksi ja palaamattomat kaasut. W. W. 9.

**Kuivatokka** ks. Telakka.

**Kuivattaminen**, veden poistaminen jostakin aineesta. Useat aineet tulevat jo ilmassa ollessaan jotakuinkin kuiviksi; niiden kuivuus riippuu lämmöstä, ilman kosteudesta, ilman vaihdon tehokkuudesta ja tietenkin myös aineen itsensä laadusta. Ilmassa kuivattua ainetta nimitetään ilmakuiyväksi ja voidaan sellaisesta aineesta poistaa lopullinenkin vesi kuumentamalla tai muilla keinoilla. Useat kuivat aineet imevät kuitenkin ilmasta uudelleen kosteutta, joten monen kuivatun aineen kuivuus on riippuva ilman kosteussuhteista. — Vesi voidaan jähmeistä aineista poistaa esim. puristamalla (joko valseilla tai erikoisilla puristuskoneilla; sentrifugeeramalla poistetaan vettä esim. pesulaitoksissa määristä vaatteista; samoin voidaan vettä poistaa siivilöimällä, joko tavallisella tavalla tai kiinnittämällä siivilä sellaisen astian suulle, josta imetään ilmaa pois. Tällöin tietenkin ilma painaa ainetta siiviläpintaa vastaan ja työntää veden nopeammin alas. Usein levitetään märkiä aineita myös luokoisille levyille, joihin vesi imeytyy (savilevyille, kipsille y. m. s.). Monasti poistetaan vettä kuumentamalla joko ilmassa tai ilmatyöjässäkin tilassa, jolloin kuivuminen tapahtuu nopeammin.

S. V. II.

**Kuivatus** ks. Kuivattaminen.

**Kuivauskone** on yleisnimitys useissa teollisuuden haaroissa käytettävälle kuivauslaitoksille. Kaikkien näiden toiminta perustuu siihen, että kuivaa lämmitettyä ilmaa puhalletaan kuivattavien aineiden läpi tai välitse. Hyvin järjestystä lämpö määrän ja tuuletusnopeuden keskinäisestä suhteesta riippuu kuivauskoneen taloudellinen kannattavuus. Useat kuivauskoneet, esim. monet villan ja kankaiden kuivauskoneet, toimivat siten, että ne kuljettavat kuivattavan aineen lämpimän kaappijärjestelmän läpi päinvastaiseen suuntaan kuin mihin kuivaa lämmintä ilmaa puhalletaan. Nämä toimivat siis yhtämittaisesti. Toisissa taas kuten eräissä langan kuivauksissa on eri osastoja, joissa kuivattava tuote pysyy paikallaan ja lämmin tuuli, joka kulkee koko järjestelmän läpi, voidaan asettaa puhaltamaan mihin kaappiin tahansa aluksi. Yleisimmin puhalletaan kuiva ilma siihen kaappiin, joka on kuivin ja se tulee ulos kosteimmasta kaapistosta kosteana.

Tavallisesti kuuluu kuivauskoneeseen tuuletaja ja lämpöpattereja ilman lämmittämistä varten. E. J. S.

**Kuivikkeet**, kotieläinten alla navetoissa ja tallissa käytettäviä aineita, joiden tarkoituksena on antaa eläimille kuiva ja lämmin makupaikka sekä sitoa itseensä eläinten ulostuksissa oleva kosteus ja niiden sisältämät, helposti hukkuaan joutuvat kasvin ravintoaineet, etenkin typpipitoiset, ja estää lantaa liiaksi käymästä

palmusta. K. arvo riippuu siis etupäässä ilmajohutusta sitomiskyvystä. Kina käytetään usekin syysviljan pitkeksi silpuksi hakattuja olkia, turvipekua, sahajauhoja, kuusen ja mäntyä lehtiä, kuivia lehtiä, saunanjalokkoja, y. m. Pienet kuivike, turvipekku, sitoo itseensä 12-18 kertaa, öki-silput 4 kertaa, sahajauhot 3-4 kertaa, lehdet 2<sup>o</sup> kertaa ja huonoin, havut, 1<sup>o</sup>/<sub>2</sub>-2 kertaa omaa painonsa kosteutta. J. F. S.

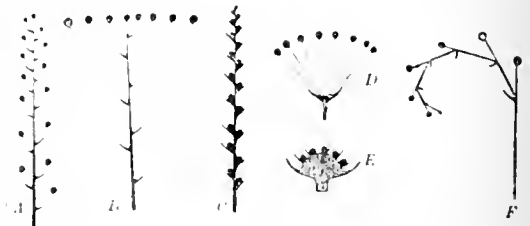
**Kuivumisjäte** ks. Kuiva-aine.

**Kujaujuoksu**, 19:nteen vuosis. saakka sotavaessa käytännössä ollut ruumiillinen rangaistus-tapa, joka määrättiin törkeistä kuria vastaan tapahtuneista rikoksista. Sotilaat asetettiin kahteen vierokkäliseen riviin, joiden väliä oli n. 2 m. ja heille annettiin kopit tai raipat kätehen. Rikollista kuljetettiin hitaasti selkää paljaana ja kädet sidottuna rinnalle kujaa pitkin, jolloin kukin rivissä olevan sotilaan tuli kerran sivaltaa läntä selkään. Toimitus suoritettiin rumpujen piirissä ja se voitiin uudistaa usea kerta peräkkäin ja vieläpä kolmen päivän aikana. Tapa lienee alkuisin nostoväen ajoilta. M. v. H.

**Kujundzik** turk. „pikku lammasta“, kylä vastapäätä Mosulia Tigris-virran vasemmalla rannalla, osoittaa muinaisen Niniven sijaa. Kuvauksia ovat siellä toimittaneet Botta 1842, Layard 1849-51, Smith 1873-76, Rassam 1852-54, vrt. Assurbanipal ja Ninive. K. T. A.

**Kuka**, I. Kukaan, kaupunki Afrikassa, Englannin Pohjois-Nigeriassa, 7 km Tsad-järvestä länteen. Oli ennen Bornun neekerivaltion mahitava pääkaupunki, per. 1814; kaksiosainen. Nahtigadin tiellä käydessä 1870 oli as. 100,000, kauppa vilkas, isot viikkomarkkinat. Tripoliin karavaanien keskuksena. K. hävitettiin 1840; undetaan sen kokonaan tuhosi entinen orja Babbel 1898. V. 1902 englantilaiset ryhtyivät sitä uudistamaan; 1908 seikuri hovi siirrettiin Kaaan takaisin. E. E. K.

**Kukinto**, enemmän tai vähemmän selvästi rajoitettu kukkaryhmä, joka syntyy niin, että kukkien väliset nivelyvälit lyhenevät ja niiden tukilehdet muuttuvat ylälehdiksi. — Haarautumistavan, nivelyvälien pituuden ja kukkien kehitysjärjestyksen mukaan erotetaan eri kukintomuotoja: I. Yksilapakkaiset keskihakuiset I. terttumaiset k:t, joiden kukat kehittyvät kärkihakuisesti, a. Tertulla (*tracemus*) on pitkä yhteinen kukkalapatto ja perälliset kukat. Erityinen terttumuoto on huiskiilo (*corymbus*), jonka kaikki kukat ovat jokseenkin samassa vaaka-suorassa tasossa, koska niiden perät ovat sitä pituimmät, mitä alempana päällapakkolla kukat sijaitsevat, b. Tähtikällä (*spica*) on yhteinen lapatto pitkä, kukat perättömiä, Puikeloiksi (*spadix*) nimetään erityisesti muodostunutta tähtästä, jonka yhteinen lapatto on enemmän tai vähemmän maltoinen ja kukat ikäänkuin uponneet lapakkoon. Norikko (*amentum, jalus*) on pohmilapakkoinen tähtä, joka varisee kukkimisen jälkeen kokonaan, sen kukat ovat pienen ja epätäydelliset, c. Mykeröllä (*capitulum*) on lyhyt, kartiomainen tai levyä, litteähkö, jopa joskus maljamaisesti kovertunutkin lapatto ja perättömät kukat. Koko mykerön tyvä ympäröi usein joukko ylälehtiä, jotka muodostavat kehdon, d. Sarjalla (*tumbella*) on yhteinen lapatto lyhyt ja kukat pitkäperäiset, useimmin



Rukintomuotoja. A terttu, B huiskiilo, C tähtä, D sarja, E mykerö, F kiemura.

— II. Monilapakkaiset, keskipakkaiset l. viuhkomaiset kukinnot, joiden kukat kehittyvät tyvilhakuisesti, a. Yksilapakkaisessa viuhkossa (*monochasium*) tulee pääte-kukan alla olevan suojuslehden hangasta vain yksi haara, joka sekin päättyy kukkaan. Yksilapakkaisesta viuhkosta nimitetään saman hanka-aiseksi viuhkoksi l. kiemuraksi (*bostrace*), kun haarautumissuunta aina pysyy samana, ja vuorohanka-aiseksi (*cincinnus*), kun haarautumissuunta vaihtuu, b. Kaksilapakkaisessa viuhkossa (*dichasium*) syntyy kukan alla kaksi haaraa, kumpikin oma suojuslehden hankaan, c. Sarjaviuhkossa (*pleiochasium*) syntyy kukkien alle useampia kuin kaksi haaraa. — III. Kerrottu kukinto syntyy, kun useampia kukintoja yhtyy yhdeksi suuremmaksi kukinnoksi. Kun kaikki pikkukukinnot ovat samantaisia kuin se iso kukinto, jonka ne yhdessä muodostavat, on kukinto yhtenäisesti kerrottu; jos ne ovat erilaiset, vaihtelevasti kerrottu. Näitä on esim. heinäkasvien röyhä, jossa on pikku tähtä (tähtilyöhiä) tertussa. (J. A. W.)

**Kukka**, selväsiittoisten kasvien verson osa suvullisen lisääntymisen palveluksessa olevine lehtineen. Näissä erotetaan: 1. Kehä (*perianthium*), joka on muodostunut selvästi lehdistä ja jossa useimmin alempana on vihreä verhiö (*calyx*) ja ylempänä värillinen teriö (*corolla*). Jos kehän kaikki lehdet ovat samanväriset, nimetään sitä kokonaisuudessaan kuvaksi (*perigonium*). Kehätön k. on tykkäänä kehälehtiä vailla, 2. Siitoslehdet, heteet (ks. Hede) ja emit (ks. Emilehdet). Kaksineuvoisessa k:ssa tavataan sekä hetii että emit, yksineuvoisessa on jompikumpi näistä hävinnyt, neuvottomassa l. marrossa molemmat. Hyöty-l. täytetyssä k:ssa terälehtimäisten kukkalehtien luku on lisääntynyt yli tavalliseen määräänsä, usein siitoslehtien kustannuksella. — Kukkapohjuksella (ks. t.) k:lehdet ovat 1) kaikki yhtenäisesti kierreviivassa, köynnöksiset (acykliset) k:t, 2) kaikki kiekuroissa, kokokiekuroiset (eucykliset k:t), 3) muutamit lehdet, esim. terälehdet, kiekuroissa, toiset taas, useimmin hede-ja emilehdet, kierteissä, köynnös-l. puoliekiekuroiset (hemieykliset) k:t. — Mukaisuus-uhteiltaan k:t ovat 1) monitasoisia l. säteittäisiä (polysymmetrisiä, aktinomorfisia, radiarisia), milloin ne saattaa jakaa useammalla kukkaperän kautta asetetulla tasolla kahteen samaanlaiseen puoliskoon, 2) yksitasoisia, vastakohtaisia, kaksipuolisia (monosymmetrisiä, zygomorfisia), jos ne saat-

taa vain yhdellä tasolla jakaa kahteen samanlaiseen puoliskoon. 3) harvoim epämukaisia (asymmetrisiä, jolloin niillä ei ole lainkaan mukaisuustasoa, K.-lehtien luku-, kiinnitys-, kiinnitys- ja k:n mukaisuussuhteet ilmaistaan kukka- ja pohjakaavoilla (ks. n.) I. diagrammeilla. — Yksi- ja harvakukkaisilla kasveilla on yleensä isot k:t (lumpeet, *Victoria regia*), monikukkaisilla pienet (mykerökukkaiset). Kien värin määräävät useimmin kehälehdet, varsinkin teriö, mutta toisinaan, milloin nämä ovat vähäpätöiset, muutkin kukkalehdet, esim. heteet akansioilla ja emi-pajulla. — Kukkimiskausi l. se aika, minkä kukat ovat puhjenneina, vaihtelee pituudelleen eri lajeilla. „Yön kuningattarella“ se kestää vain muutamian tunnin yöllä, eräillä kymmenekäsillä jopa 60-80 päivää. Kukkaosien ikä on lyhyt kestäen yleensä vain yhden kasvukauden. Eräillä kasveilla (pajut, jalava, syreeni) ne syntyvät toisella kasvukaudella ja saavuttavat täyden kehityksen vasta seuraavalla. J. A. W.

**Kukkabiologia** ks. Pölyytyys.

**Kukkakaali** ks. Kaali.

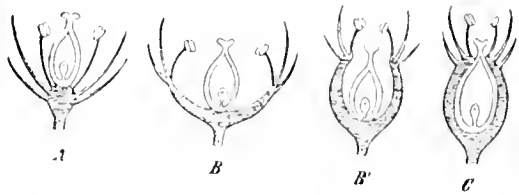
**Kukkakaava**, kukan luku-, kiinnitys-, kiinnitys- ja mukaisuussuhteiden lyhyt, kaavamainen esitystäpa. Kiissa (suom. tekstissä) V tarkoittaa verhiötä, T teriötä, K kupua, H hetiötä, E emiötä, numerot kiehkuran lehtilukua ( $\infty$  = luku suuri ja vaihteleva), yhdislehtisyys osoitetaan () merkillä, kehänpäällistä sikiäintä emiön lehtilukua osoittavan numeron alapuolella olevalla, kehänalaista sikiäintä sen yläpuolella olevalla viivalla, yksitasoisuutta merkillä  $\uparrow$ . Siten esim. *Scrophularia* kaava  $\uparrow V (5), T (5), H 4, E (2)$  ilmaisee, että tämän suvun kasveilla on yksitasoinen kukka, verhiö ja teriö 5- ja yhdislehtiset, hetiö 4- ja erilehtinen, emiö 2- ja yhdislehtinen ja sikiään kehänpäällinen. vrt. Pohjakaava. J. A. W.

**Kukkakasvit** = selväsiittiöt (ks. t.).

**Kukkakärskäs** (*Anthonomus pomorum*) ks. Kärskätkäät.

**Kukkamesi**, kukkien mesirauhasten erittämä makea neste. Se on mehiläisten raaka-aine, josta ne valmistavat hunajaa. Mehiläisten nestettä kukista imiessä ja sitä pesässä kennosta toiseen siirrettäessä sekoittuu siihen eläimellisiä aineita mehiläisten sylkirauhastista ja hunajakukista. K., jossa rypäle- ja hedelmäsokerin ohessa on ensin osa ruokosokeria, sisältää 20-25 % sokeria ja 70-75 % vettä, hunaja n. 75-80 % sokeria, 20-25 % vettä, loput muita aineita. A. M.

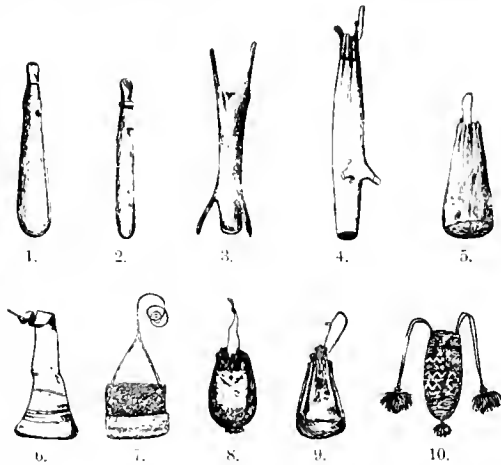
**Kukkapohjus** (*receptaculum torus*), verson latva, johon kukkalehdet ovat kiinnittyneet. K. on milloin kartiomainen ja emiö kukkalehdistä ylinnä sen latvalla (sikiäisalainen l. hypogyninen kehä, kehänpäällinen sikiäin, kuva A), milloin maljamaisesti koverruttunut ja emiö kiinnittynyt koverruksen pohjaan maljakehäinen l. perigyninen kehä, maljakeskinen sikiäin, kuva B, B'), tai sikiään kasvanut kiinni pohjuspikarin seinäin (sikiäispäällinen l. peräinen l. epigyninen kehä, kehänalainen sikiäin, kuva C). Eräissä kukissa k. hetiön ja emiön välissä pullistuu turpeaksi renkaaksi, pohjuskehäksi (*discus*), harvoim se pitenee ruodin tapaiseksi verhiön ja teriön välissä (*Caryophyllaceae*), kehän ja hetiön välissä (hetiöpielukseksi)



Kukkapohjuksen muotoja

tai hetiön ja emiön välissä emiöpielukseksi (*Capparidaceae*). J. A. W.

**Kukkaro**, tarkoituksensa mukaan hauli-, luoti-, raha-, tulus- tai tupakkakukkaro. Hauli-k. on tavallisesti kapea ja syvä, luisella tai puisella suulla ja tulpalla varustettu nahkapussi (kuva 1). Luoti-k. on muutoin samanlainen, mutta matalampi; se varustettiin muinoin joskus „konnunolesta“ (kiviaseesta) valmistetulla tulpalla, koska tämän luultiin tekevän luodit tehellisemmiksi (Sakkola; kuva 2). — Raha-k. tehtiin ennenvanhaan useinkin tappunaan nyljetystä kissannahasta ompelamalla kaulareikä kiinni; takapuoleen tehty suu suljettiin takajalkanahoilla, ja etujalkanahat jäivät vapaina riippumaan (kuva 3); käytettiin myöskin tappunaan nyljettyä norpannahkaa; siihen ommeltiin pyöreä pohjakappale ja suu suljettiin kurepanlalla, josta sitä useinkin kaulassa kannettiin (kuvat 4 ja 5). Vasta viime vuosikymmeniä ovat metallisilla suukaarilla ja lukolla varustetut raha-k:t kansaan levinneet. Tupakka-k:t olivat



vanhempina aikoina yleisesti n. s. säävelejä l. mässejä, s. o. taskumaisia torven muotoon käärittäviä suusiteellä (kuva 6) varustettuja vasikan-, hylkeen- (kuva 7) tai ankeriaanahkaisia pusseja. Joskus oli tupakka-k:oon, jonka suu suljettiin kurepanahalla, tuluskukkaro liitetty (kuva 8). Myöhemmin tulivat kansankin keskuudessa käytäntöön useista nahkakappaleista yhteen liitetyt (kuva 9) tai kankaasta tai villalangasta (kuva 10) valmistetut k:t. Viimemainitut olivat senminkin maan länsiosissa muodissa. Siteessä tai kurepanlassa riippuu tavallisesti puinen, luisen tai rautainen piipunrassi. U. T. S.

**Kukkaskärpäset** (*Syrphidae*), mustan- ja keltaisenkirjavia kärpäsiä, jotka muistuttavat sun-

resti ampieaisia tai kimalaisia ja lentelevät kukkia. Lento on nopea. Toukat elävät joko mitäänveivissä aineissa tai lehdillä, jolloin ne mielitettävät ilimatoa, ja syövät kirvoja. Hyvin lairikas heimo. Tärkeimmistä suvuista mainittakoon *Syrphus*, *Voleucella*, *Eristalis*, vrt. Kärpäset.

U. S. S.

**Kukkaslähetys**, kristillisen rakkaudentyön muoto, joka tarkoittaa sairaiden mielen virkistämistä. Kukkiin mukana saavat raamatunlauseen tai kristillisen lentolehtisen. Jos kukkien tuoja siihen kykenee, puhelee hän sairaan kanssa tämän hengellisistä tarpeista; muussa tapauksessa hän jättää lahjansa iloisella päällä nyökähdyksellä tai lausuen ystävällisen sanan tervehdykseksi. Suomessa on k:ttä harjoittanut varsinkin Nuorten naisten kristillinen yhdistys.

A. J. P. ä.

**Kukkasmaalaus**, johon h e d e l m ä m ä a l a u s läheisesti liittyy, oli vanhalla ajalla enimmäkseen vain käytäntöön sovellettua koristelevaa taidetta. Kiinan ja varsinkin Japanin taiteessa on tyyllitelevällä kukkasmaalauskella jo aikaisin ollut huomattava sija, jotavastoin se Euroopassa vasta 1600-luvulla kehittyi itsenäiseksi taiteenhaaraksi ja saavuttaa silloin korkeimman kukoistuksensa Alankomailla, missä sitä harjoittivat monet taiteilijat, kuten esim. Jan Brueghel (k. 1625) ja D. Seghers (k. 1661). Tämän ajan hollantilaisien innokas kukkaviljelys lienee osaltaan vaikuttanut, että tällä taiteenhaaralla vielä silloinkin, kun Hollannin muu maalaustaide rappeutui, oli erittäin etevii edustajia, esim. Jan Davidsz de Heem (k. 1683) ja Jan van Huysum (k. 1749). Viime vuosien loppupuoliskolla, jolloin entistä suurempi kiintymys väreihin syntyy ja nudenaikainen väriptide saa alkunsa, ovat eri maiden taiteilijat varsinaisen „stilleben"-maalauksen ohella alkaneet sangen yleisesti harrastaa tätä maalauslajia, joskin sen yksinomaaisina harjoittajina ovat suurimmaksi osaksi olleet pelkät dilettantit.

E. R. r.

**Kukkajärvi**, Hauhon reitin järvi Luopioisten pitäjän alueella; rannikot hyvin lahtisia, saaririkkaus huomattava; matka itäisimmästä lahdenperukasta läntisimpään n. 12 km, koillisimmästä perukasta eteläisimpään n. 10 km. Järveen laskee Kuohijärvi kaakosta; vedet virtaavat K:stä edelleen lounatta kohti Roineeseen j. n. v. — K:n luoteisrannalla Luopioisten kirkonkylä.

L. H. nen.

**Kukkimiskausi** ks. K u k k a.

**Kukko** on monivaiosten kanalintujen koiras; se on tavallisesti suurempi, vahvempi ja komeampi väriseksi kuin naaras. K a n a.

E. W. S.

**Kukkolankoski** l. J y l h ä n k o s k i, koski Torniojoessa, hiukan Karungin kirkonkylän eteläpuolella. Putouskorkeus 13,3 m; 116,250 hevosv.

L. H. nen.

**Kukkulapalvelus**. Muinaisajan ihmiset ja luonnonkansat ovat halusta valinneet nuorten kukkulat jumalanpalveluspaikoikseen. Niin jo Palestiinan esihistorialliset asukkaat uhrasivat jumalilleen kukkuloilla; heidän uhripaikkanaan oli paljas kullio, johon oli koverrettu maljan muotoisia koloja. Samoin kanaanilaisten k. tapahtui taivasalla: kiviainauksen ympäröimälle pyhälle kulliolle oli pystytetty kivipatsas (*massaba*) ja puupaahu (*asera*); edellinen oli Baalin, jälki-

mäinen naisjumaluden — Astart-Baalan — asumuksena tai edustajana. Uhrin asetettiin kulliolle masseban juurelle tai jonkinlaiselle uhripöydälle; myöhemmin, kun ruvettiin uhria polttamaan, tuli varsinainen alttari käytäntöön. Gezerin rauniokummusta on kaivettu ilmoille vanha, hyvin säilynyt kanaanilainen uhripaikka. Asettuessaan „luvattuun maahan" israelilaiset ottivat haltuunsa kanaanilaisten vanhat uhrikukulat pyhittäen ne Jahven jumalanpalveluspaikoiksi. Eivät puhtaan Jahve-uskon edustajatkaan huomanneet siinä mitään väärää, niinkuin näkyy esim. siitä, että Samuel (1 Sam. 9<sub>12</sub> ja seur.) ja Elia (1 Kun. 18<sub>11</sub> ja seur.) uhrasivat kukkuloilla. Myöhemmät kirjailijaprofeetat, jotka taistelussa Israelin uskonnon puhtauden ja henkisyden puolesta kävivät yhä tarkkanäköisemmiksi tuomitsemaan kanaanilaisen pakanuuden ilmuksia, lausuvat hyökkäystuomiensa k:sta. Sen mukaisesti Deuteronomiumin laki (5 Moos. 12<sub>1</sub> ja seur.) vaati uhrikukulat hävitettäväksi ja kaiken jumalanpalveluksen keskitettäväksi Jerusalemin temppeleihin, Kuningas Josia (ks. t.) pani 621 e. Kr. tämän vaatimuksen täytäntöön. Maanpaon jälkeisenä aikakautena juutalaiset eivät enää kukkulapalvelusta harjoittaneet. Ar. H.

**Kuklux-Clan** [*kykylaksklan*], salainen valtiollinen liitto Yhdysvaltojen etelävaltioissa, syntynyt neekerierojain vapauttamisen johdosta, perust. Pohjois-Karoliinassa 1867, levisi sieltä muihin etelävaltioihin. Siihen kuului orjuuden kannattajia sekä Unionin ja tasavaltaisen puolueen vastustajia. Jäsenet olivat kuolemanrangaistuksen uhalla vannoutuneet vaitioloon. Hevosenselästä ja kasvot naamioiden peittäminä he ahdistivat varsinkin neekereitä ja heidän suojelejoitaan, murhaten heidät ja polttaen heidän asuntoja. Kongressin 1871 säätämä laki antoi presidentti Grantille melkein rajattoman vallan (Antikuklux-laki) tämän liikkeen kukistamiseksi, mikä hänelle onnistuikin.

G. R.

**Kukonharja** ks. *Celosia cristata*.

**Kukonkannus** ks. *Delphinium*.

**Kukuhoto** ks. *Kveihvatšõng*.

**Kukuljevič-Sakcinski** [*ku'ljevitš-saktinskii*] (1816-89), kroaatial. kirjailija, julkaisi ensin novelleja ja ensimmäisen kroaatialaisen draaman „Jurani Sofia" (1839) sekä panslavistiseen henkeen kirjoitetun runokokonnan „Slavjanke" (1848). Perusti 1850 „Eteläslaavilaisen historiallisen seuran", oli mukana 1867 perustamassa Eteläslaavilaista l. Agramin tiedeakatemiaa ja oli kroaatialaisen kirjallisuuden seuran („Matica Hrvatska") esimies; on julkaissut tärkeitä kokoelmia Kroaatian ja yleensä eteläslaavilaisien historiaa valaisevia asiakirjoja („Jura regni Croatiae, Slavoniae et Dalmatiae", 1861, „Monumenta slavorum meridionalium" 1863, „Codex diplomaticus regni Croatiae", 1874-75 y. m.). Myöskin valtiolliseen elämään, varsinkin 1848-49 vuoden kansalliseen liikkeeseen, K. otti innokkaasti osaa. J. J. M.

**Kukunor** (mong. = „sininen järvi"; kiin. *Tsinghai*), järvi Tiberin koillisosassa, lähellä Kiinan rajaa, 3,040 m yl. merenp.; n. 100 km pitkä, 63 km leveä, 3,780 km<sup>2</sup>; jäätyy talvella. Länneestä laskee siihen Butšingol. Kalarikas. Etelä-rantaa kulkee 5,000 m korkea Etelä-Kvuoristo.

E. E. K.

**Kulaani** ks. *Džiggetai*.

**Kuldealaiset** (ir. *cèle De*, latinisoituna *colédei*, ehkä = „Jumalan palvelijat”), kelttiläisten hengellisten yhteyksiä 9:nellä vuosis., varsinkin kelttiläisessä kirkossa pohjoisessa Britanniassa (Skotlanuissa), vrt. Kelttiläinen kirkko.

**Kuldža.** 1. K. I. Ili, kiinalainen raja-alue Keski-Aasiassa. Ili-joen ympärillä, n. 60,000 km<sup>2</sup>, 70,000 as., tarantseja, sartteja, dungaaneja, kiinalaisia, kalmukkeja, mantšuja. Maanviljelys tuottaa riisiä ja muuta viljaa, hedelmiä, puuviljaa y. m. Rikkaita kivihiili-, kupari- ja hopeakerroksia on tavattu. Dungaani-kapinan johdosta K. oli venäläisten hallussa 1871-81. — Pääkaupunki on samanniminen. Ili-joen rannalla; n. 20,000 as., enimmäkseen muhamettilaisia; muutamia huomattavia moskeioja. Läntisen Mongolian liikennekeskus, kauppa hyvin vilkas, teollisuus melkoinen. K:ssa asun sotilasvartioston suojelema venäläinen konsuli. — K:sta 40 km alempana joen varrella on Uuden K:n rauniot; perustettuna 1764 se pian kohosi kukoistukseen, as. oli 70,000. Se hävitettiin kokonaan dungaani-kapinassa 1866. — 2. Venäläinen alue Ili:n varrella edellisestä länteen, 11,300 km<sup>2</sup>, n. 70,000 as. Dungaani-kapinan aikana anastetusta K:sta venäläiset pidättivät tämän alueen itselleen.

E. E. K.

**Kulho**, virkatalo (everstiluutnantin) yksinäisellä saarella Turun saaristossa Kaksikerran kappelissa; 1½ mantaalia, 145 ha. Nykyinen omistaja U. N. Nieminen.

L. H-nen.

**Kuli** l. kuli (engl. *coolie*, < joko *koli* l. *kuli*, alkuasukasheimo Etu-Intian länsiosassa, tai tamil. *kūli* = palkkalainen), nimitys, jota laajemmalla merkityksessä käytetään asialaisesta ulko-, satama- t. m. s. työläisestä, yleensä vastakohtana ammatinoppineelle käsityöläiselle; ahtaamassa merkityksessä sillä tarkoitetaan Intiasta ja Kiinasta (joskus myös Japanista Malaiji-saaristosta ja Polyneesiasta) rajoitetuksi ajaksi (tavallisesti 5 v:ksi) siirtynyttä, jo liittäessään työsopimuksen sitomaan työmiestä. — Kun neekeriojia vapauttamisen jälkeen oli mahdoton kiinnittää säännölliseen työhön, ryhtyivät (ensi kerran 1844) entiset orjain omistajat Länsi-Intiassa ja Etelä-Ameriikassa istutuksillensa ja Perún hallitus guano-saarille tuottamaan laivanlastistain k:jeja Kiinasta, Hongkongissa olevien asiamiesten välityksellä. K:ien kohtelu oli kuitenkin niin epäinhimillistä, että Englannin hallituksen täytyi ryhtyä rajoittamaan tätä peitettyä orjakauppaa (*Chinese passengers' act* 1855 kieltää englantilaisia aluksia kuljettamasta enempää kuin 20 k:ia viikon matkaa kauemmaksi; myöhemmin lisämääräyksiä k:ien oikeuksien valvomiseksi y. m.). K.-asiamiesten siirrettyä liikkeensä Macaoon, Portugalin hallituksen oli pakko ryhtyä samanlaisiin toimenpiteisiin (1873). — Intialaisten k:ien viennissä epäkohdat eivät päässeet kehittymään niin räikeiksi, sillä jo 1837 hallitus antoi asiaa koskevia määräyksiä, joita sittemmin täydennettiin; m. m. pitää k.-asiamiehen olla hallituksen hyväksymä, kuljetuslaivat ja k:t on terveydellisesti tarkastettava, työsopimuksen sisältö tehtävä k:ille selväksi j. n. e. Intian k.-vientisatamat ovat Kalkutta, Madras, Bombay ja Karachi, Kiinan Hongkong, Macao ja Singapore (Malakkaniemellä). Useimmista sellaisista k.-siirtolaisuu-

den kohtaamista maista, joissa on valkoinenkin työväestö, on etupäässä tämän vaatimuksesta käyty lainsäädäntötoilet rajoittamaan tai kokonaan estämään k:ien tuontia (koskee etupäässä kiinalaisia k:jeja Yhdysvalloissa, Australiassa, Etelä-Afrikassa, Kanadassa). Etu-Intiassa hallitus on kieltänyt k:ien viennin ranskalaisiin siirtomaihin.

E. E. K.

**Kuli** (< ven. *куль*), jauhosaikki, jyväsaikki; ven. tilavuusmitta = 300 ven. naulaa ruisjauhoja, 320 naulaa suurimoita, 360 naulaa rukiita, 260 naulaa ohria, 220 naulaa kuroja.

**Kuli-khan** ks. *Nadir-Shah*.

**Kulikovan-kenttä**, kenttä Venäjällä Tulan kuvernementissa, lähellä Donin latvoja. Täällä tapahtui 8 p. syysk. 1380 verinen taistelu Moskovan suuriruhtinaan Dmitrij Ioannovitšin johtamain Venäjän sekä tataarikaani Mamain joukkojen välillä. Dmitrij voitti, saaden kunnianimen *Donskoi*, mutta tataarien ylivalta murtui vasta 100 v. myöhemmin.

E. E. K.

**Kulinaarinen** (lat. *culina* = keittiö), keittiötaitoa koskeva.

**Kuliss** [*-li'ss*], *Panteleimon Aleksandrovitš* (1819-97), vähäven. kirjailija, opiskeli Kiovan yliopistossa, jossa kuului ukrainalais-kansalliseen Kyrillo-Metodilaiseen seuraan ja vangittiin yhdessä Kostomarovin ja Sevtšenkon kanssa. 1850-luvulla joukun vuoden oltuuan virkamiehenä Pietarissa K. palasi Vähä-Venäjälle ja antautui kokonaan kirjailija-alalle. Ollen Ukrainan ja sen kielen erinomainen tuntija hän on julkaissut kokoelman vähäven. historiallisia lauluja ja kansanlauluja, nimeltä „Muistiinpanoja Etelävenäjältä” (1856), romaaniin „Musta neuvosto” (1857), joukon vähäven. kertomuksia ja kokoelman runoja („Dosvitki”, 1862), paljon kirjoituksia vähäven. aikakauskirjoissa, muutamien raamatunkirjain ja vieläpä Shakespearen draamain vähäven. käännöksen (1882). Vähävenäjän kieltä varten hän sepitti uuden oikeinkirjoituksen (n. s. „kulissekan”), joka oli pitkät ajat hallituksen kieltämä. K., joka nuoruudessaan oli vähäven. kansallisen erikoisuuden innokas puoltaja, on teoksessaan „Venäjän valtakunnan eheäksi yhdistäminen” (3 os. 1874-77) jo aivan toisella kannalla.

J. J. M.

**Kulissi** (ransk. *coulisse*). 1. Paperille tai useimmiten kankaalle maalattua ja puukehyksille pingoitettua kuvaa, jotka täyttävät näyttämön taustan ja sivut, yhdessä muodostaen sen näyttämökuvan, jota näytös tai kuvalma kulloinkin vaatii. 2. *Kauppat.* ks. *Coulisse*.

**Kulissihakkaus**, sellainen kaistalehakkaus-tapa, jossa saman hakkausjonon kaistaleista muutamia kaistaleita jätetään toistaiseksi kasvamaan vanhaa metsää, joka uudistetaan vasta myöhemmin. Näillä kasvamaan jätetyillä kaistaleilla l. kulisseilla on tarkoituksena siementää molemmilla puolilla olevat paljaat kaistaleet sekä käyttää hyväkseen n. s. valokasvua.

A. C.

**Kulissiohjaus** l. *kulissilaitos* (ks. *Kulissi*), höyrykoneiden höyryveturilaitteiden (huistien t. venttiilien) käyttölaitos, jolla koneen käynnin suunta voidaan muuttaa. K:ta käytetään m. m. kaikissa höyryvetureissa ja laivahöyrykoneissa. K:ta on monta järjestelmää, joista tavallisin on n. s. Stephensonin k. Siinä on (kuva) kaksi kiinteää epäkeskoa *D* ja *D*<sub>1</sub>, Epäkeskonvarsiin päätet *C* ja *C*<sub>1</sub> yhdistää toisiinsa

n. s. kullissikaari l. kullissi J. Tämä voidaan kammella *N* siirtää eri asentoihinsa, jolloin sen loivessa oleva, luistiin yhdistetty n. s. Liuku joutuu epäkeskoista liikuntansa saavan kullissikaaren eri kohtien liikuteltavaksi. Jos *N* on keskiasennossaan ja liuku siis kullissikaaren keskellä, niin kone ei käy lainkaan; kaikissa muissa asennoissaan kullissikaari liikuttaa luistia niin, että

kone käy joko eteen- tai taapäin riippuen siitä kummalla puolen keskiasentoon kullissikaari on. Mitä kauemmas kullissi keskiasennostaan siirretään, sitä pienemmäksi tulee höyryn painunta sylinterissä. — Muista kullissilaitoksista mainittakoon Allan-Trickin, Goochin, Walshen ja Heusingerin, Marshallin ja Klugin kit.

V. V. la.

**Kulissit** ks. Kullissi.

**Kuljeksiva lehti** ks. Kummitussirkat.

**Kuljetusalus**, sotalaivastoon kuuluva alus, joka on aiottu joukkojen tai sotatarpeiden kuljetukseen. Tähän tarkoitukseen vuokrataan usein tavallisia kauppa-aluksiaakin. M. r. H.

**Kuljetuslaitteet**, kojeita, joita käytetään kuljettamaan aineita tai esineitä lyhyitä matkoja. Näitä ovat: kuljetusruuvi, vaakasuora tai hiukan kalteva torven ympäröimä ruuvi, joka pyöriessään työntää kierteillään ainetta torvessa eteenpäin. Kuljetuskouru. 1. Edestakaisin heilahteleva kouru, joka heilahtaa eteenpäin niin hitaasti, että kourussa oleva aine seuraa kourun mukana, mutta taaksepäin niin nopeaan, ettei aine seuraakaan kourua. — 2. Kouru, joka eteenpäin työntyessään nousee, taaksepäin heilahtaessaan laskee, joten kourussa kuljetettava aine hyppäyksittäin kulkee eteenpäin. — 3. Kouru, jossa kulkee ketjuun tai köyteen kiinnitettyjä hakoja, koukkuja, kauhvoja tai levyjä, jotka työntävät ainetta kourussa eteenpäin. Kuljetustorvi, kiertyvä, hiukan kalteva liereä torvi, jonka sisäseinässä on kuljetettavaa ainetta johtavia kierteitä. Pnenmaattinen kuljetustorvi, kuljetuslaite, jossa ilmavirta kuljettaa esineitä. Kuljetusvyö, 200-1500 mm leveä kangas, kumi- tai rautalevyvyö, joka kulkee koneihnan tavoin telojen päällitse; ihnan poikkileikkauks on suora tai kovera, jolloin aine paremmin pysyy vyöllä. Kuljetusketju, altailla tai kauhoilla varustettu päätön ketju, joka kulkieessaan kaataa määrättyissä paikoissa kaulat, jotka toisessa paikassa ovat täytetyt; käytetään hiilen kuljetukseen kone- ja kaasutehtäissä, veturiasemilla y. m. V. L.

**Kuljetusvakuutus** tarkoittaa kulkuneuvojen tai kuljetettujen tavarain turvautumisesta tai menettämisestä syntyneen vahingon korvausta, oli tämän vahingon aiheuttajana joku huomontapaus, rikos tai muu syy. Kuljetustien (ja kulkuneuvojen) mukaan erotetaan merivakuutus ja sisämaiden kuljetusvakuutus, mikä taas saattaa olla si-

sävesivakuutusta, rautatie- ja postivakuutusta y. m. K:n vanhin muoto on merivakuutus (ks. t.), joka tavataan Italiassa jo 14:nnessä vuosis.

**Kuljetusvankila**, säilytyspaikka vankeja ja pidätettyjä henkilöitä varten, kun heitä siirretään vankilasta toiseen, kuljetetaan käärijäpaikalle ja sieltä vankilaan j. n. e. ks. Vankila.

**Kuljetusvero**, henkilöitten tai tavarain kuljetuksesta nostettu vero, jolla yleensä on välillisen, useissa tapauksissa myöskin elinkeinoveron luonne. Kuljetusveroja ovat esim. siltat, ja tierahat, omnibus- ja vuokra-ajuriliikkeiden lisenssit, laivaliikemaksut y. m. Suuremman merkityksen on viimeaikoina saavuttanut rautatievero, jota muutamissa valtioissa suoritetaan rautatiepileteistä, rautatiejoista y. m.

**Kulju**, 1. Rautatienpysäkki Lempäälän ja Tampereen välillä, 13 km Tampereelta. Pysäkillä 2 km samannimisisen kartanon. — 2. Kartano Suonimen pitäjässä, Kuloveden rannalla.

L. H-nen.

**Kulkeva juutalainen** ks. Jerusalemin suutari.

**Kulkkila**, kylä Teiskon pitäjässä, Paarlahden pohjoisrannalla, n. 8 km kirkolta kaakkoon. Höyrylaivalaituri.

L. H-nen.

**Kulkku** ks. Kurkku.

**Kulku** l. kulkusuunta, vuorilajin liuskeisuuden tai kerroksellisuuden ja vaakasuoran tason leikkausviivan suunta. K. ilmaisee nykyisen tai muinaisen vuorijonon pääsuuntaa ja on usein sama pitkissä vyöhykkeissä. Esim. koko Etelä-Suomen liuskevuorilajien vallitseva k. on itä-läntinen. Itä-Suomessa taas on pitkä liuskeytyshyke, jolla k. on eteläkaakosta pohjoisluoteeseen.

P. E.

**Kulkukauppa**, pääasiallisesti rihkamatavaran kaupaksi kuljettaminen paikasta toiseen. Kaupunkien eduksi k. on maalla ollut kiellettyä kokonaan 1734 vuoden yleisen lain mukaan. Periaatteessa voimassa oleva, maaliskuun 31 päivää 1879 annettu elinkeinolakikin kieltää k:n, mutta tekee kuitenkin sen tärkein poikkeuksen, että savi- ja lasiateitoita, fajanssiteoksia ja oman maan kohteellisuuden tuotteita saa jokainen hyvämainen kansalainen läänin kuvernööriin antaman, vuosittain undistettavan lupakirjan nojalla kuljettaa kaupaksi paikasta toiseen. Heinäkuun 2 päivänä 1900 annettu asetus ulottaa saman oikeuden myöskin venäläisiin huolimatta siitä ovatko he Suomen kansalaisia. N. M.

**Kulkukivet**, suurenlaiset yksinäiset kivilohka-reet, jotka eivät ole alustakalliosta lohjeneita, vaan munalla siirtyneet nykyisille paikoilleen ja monesti ovat seudun vuoriperälle vierasta kivilajia. K:tä tavataan seuduissa, jotka jääkaudella ovat olleet mannerjään peittäminä. Ne ovat kulkeneet nykyisille sijoilleen joko 1) mannerjään mukana tai 2) jäävuorissa myöhäisjääkauden jäämeren aikana. Edellisessä tapauksessa krien tulotien on määrännyt mannerjään liikuntosuunta, ja niiden emäkallio on esittävä sieltäpäin, minne seudulla urteitten suunta ja silokallioiden vastasyntyneen asema viittaa. Toiselta puolen saadaan juuri kulkukivien avulla, jos niiden emäkallio tunnetaan, tietoja mannerjäätikön liikunnoista. Tässä tulevat etupäässä kysymykseen tyyppilliset ja tarkoin rajoitettuja alueita muodostavat vuorilajit, sellaiset kuin



Suomen vuorilajeista rapakivi, oliivinidiabaasi, uraliittiporfyyriitti ja Knollan nefeliinisyeniitti. — Jäävuorissa kulkeneet k:t ovat saattaneet liikkua mihin suuntiin tahansa. *J. E.*

**Kulkulaitokset.** Tavara- ja henkilöliikennettä välittävät rakennukset, liikevälineet ja niitä hoitavat henkilö- ja virkakunnat kokonaisuutena käsitettyinä. K:ia erotetaan ma a- ja vesikululaitokset. *J. C.én.*

**Kulkulaitosrahoisto** ks. Valtiontalous.

**Kulkulaitostosituskunta** ks. Senaatti.

**Kulkuneuvot.** Ihmisten ensimmäisiä kulkuneuvoja lienevät olleet puunrungot, ensin yksinäiset, sitten lautoiksi kyhättä, joilla lasketelivat virthoja alaspäin, liikkuvatpa kentiesi järvien ja merienkin rannoilla. Seuratessamme vesikulku neuv o j e n kehitystä on seuraavana kehityksasteena merkittävä puunrungoista kovertamalla tehdyt runhet ja veneet (suomalaiset haapiot). Siitä kehityttiin suurempiakin aluksia valmistamaan ja meidän aikoihin saakka säilyneistä kuvista voidaan päättää, että egyptiläiset jo 1300 e. Kr., ja kentiesi ennemminkin, ovat Niilinvirralla käyttäneet laivoja, joilla on ollut sekä purjeet että aivot. Aivot olivat kaikissa vanhan ajan jopa keskiajankin laivoissa pääasiallisena liikuntavälineenä, viikkiläivat kuitenkin liikkuneivat enimmäkseen purjein ja suurten löytöretkeilijöiden laivat olivat jo yksinomaan purjelaitoja (ks. Laiva). Suuren mullistuksen vesikulku neuv o j e n alalla sai höyrykoneen ja höyrylaivojen (ks. t.) keksiminen aikaan ja uusimpana edistysaskeleena lienee polttomoottorin käyttäntöön ottaminen merkittävä laivojen kulkuvoiman synnyttäjänä. — Ma a k u l k u n e u v o i s t a o l i v a t varmaan ratsas- ja kantojuhdat (kamelit, härät, hevoset y. m.) ensimmäiset ja jo hyvin varhaisina aikoina tunnetut samoin kuin sukset y. m. sentapaiset laitteet, jotka helpottivat ihmisen liikkumista teittömillä taipaleilla. Varhaisimmat tiet olivat aavikot sekä jokien ja järvien rannat sekä sittemmin metsien läpi johtavat „pilkkatiet”, joilla puiden kylkeen veistetyt pilkat viittoivat tien; näistä muodostui vähitellen polku, jonka paikalle lopulta tuli r a t s a s t i e ja viimein k ä r r y t i e. Vanhimmat tiet olivat arvatenkin Kiinassa jo useita vuosituhansia ennen ajanlaskumme alkua (vrt. M a a n t i e). Sivistyksen kehityshistoria tietää aina mainita ihmisten asumasijojen ryhmittymisestä kyliksi ja kaupungeiksi ja näiden ja kokonaisten kansojen sotaisesta ja kaupallisesta kansakäymisestä keskenään. Kaupunkeihin, kuta enemmän ne kehittyivät, muodostui jonkunlaisia teitä eli k a t u j a, ja eri paikkakuntien välisille taipaleille kehittyi teitä, jotka vastasivat kulkuneuvojen vaatimuksia. Ratsastiet olivat ensimmäiset, vaunut olivat alkujaan vain sotatarkoituksia ja sitten myös kuormien kuljetusta varten (vrt. A j o n e u v o t). Kreikkalaiset ja erittäinkin roomalaiset kehitivät teiden rakennustaidon hyvin korkealle asteelle, jopa roomalaiset niinkin pitkälle, että vasta usin aika on pystynyt luomaan parempia teitä. Koko pitkän keskiajan ja uuden ajan alunkin pantiin teiden laadulle hyvin vähän merkitystä, sillä kärryt olivat kulkuneuvoina pääasiallisesti vain kuorman kuljetusta varten; Rooman keisarikunnan aikana oli postinkulku jo ollut voimassa, mutta sen jälestä ei postiliikettä ollut ennen-

kun Frans Taxis uskonpuhdistuksen aikoina sen uudelleen herätti eloon, ja vielä 16:nneen vuosis. lopulla pidettiin ajonepeissä kulkemista miehielle miehelle läpeällisenä. Suuret sodat 19:nneen vuosis. alussa edistivät välillisesti teiden rakennusta ja vuosisadan ensimmäisen neljänneksen lopulla ilmestyivät jo r a u t a t i e t uutena tekijänä kulkuneuvojen alalle; nämä taas muutamassa vuodessa antavat uuden käänteen kansojen yhdysliikenteelle ja ussimman ajan kehitykselle sen kentiesi tuntuivimman virikkeen, vapaamman ja laajemman kilpailun mahdollisuuden, vrt. L i i k e n n e e. *J. C.én.*

**Kulkunopeus** rautateillä määrätään kilometreillä tunnissa ja se riippuu sekä veturien laadusta että erittäinkin radan päällysrakenteesta, s. o. kiskojen ja niiden kiinnitteiden vahvuudesta ja vakavuudesta. Suomen valtion rautateillä k:tta on vähitellen lisätty osittain senkin perusteella, että päällysrakennusta on vahvistettu. Ennen vähennettiin k:tta aina talveksi, kun arveltiin silloisen teräsaineksen kiskoissa ja vaunujen akseleissa ja pyöriissä pakkasessa pahemmin murtuvan. Asetusten mukainen suurin keskinopeus on korkeintaan 30 akselia sisältäville pikajunille Helsingin-Pietarin tiellä 50 km tunnissa, Riihimäen-Tampereen ja Toijalan-Turun tiellä 48 km tunnissa, muille junille 45 km tunnissa, sekajunien keskinopeus 35 km ja tavara- ja sotilasjunien nopeus 30 km tunnissa. Näitä nopeuksia saa lisätä 5 km:llä tunnissa tarpeen vaatiessa. Suurin kulkunopeus voi radan ja junan laadun mukaan vaihdella melkoisesti ja se nousee paikoittain 60-90 km:iin tunnissa. Nyt (1912) laaditaan valtionrautateille uutta k:sääntöä, jossa radan laatu nousee ja kaarteineen sekä junien pituus otetaan tarkemmin huomioon kuin entisissä säännöksissä. Saksassa on asetusten mukainen suurin k. pääradoilla matkustajajunilla 100-60 km tunnissa riippuen siitä, onko junassa läpimenevä jarrulaitos vai ei, tavara- junille 60-45 km ja työjunille 45 km; sivuradoilla 30-50 km tunnissa. Suurin nopeus ulkomaiden erikoisjunissa voi lyhemmillä matkoilla olla melkoisesti yli 100 km tunnissa. Sähköradoilla (ks. t.) kokeiltaessa on saavutettu melkoista suurempia nopeuksia. — Laivojen k:tta ilmaistaan soinnuvälillä, millä tarkoitetaan tunnissa kuljetujen meripenikulmien (1,852 m) määrää, vrt. L a i v a. *J. C.én.*

**Kulkuauti** ks. Epidemia.

**Kulkuus**, eräs ajoverkon laji, ks. Ajoverkko.

**Kulkuvahti** ks. Patrulli.

**Kullaa** (ennen Levanpelto; ruots. Kullå). 1. K u n t a, Turun ja Porin l. Ulvilan kihlak. Ulvilan-Porin-Nakkilan-Kullaan nimismiesp.; kirkolle Porin kaupungista 25 km. Fritalan pysäkillä 19 km. Pinta-ala 269,6 km<sup>2</sup>, josta viljeltyä maata 3,014 ha (1901); manttaalimääriä 14<sup>7</sup>/<sub>100</sub>, talonsavuja 67, torpansavuja 141 ja muita savuja 23 (1907), 2,825 as. (1910); 551 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 324 (1901), 309 hevosta, 1,152 nautaa (1909). — Kansakouluja 3 (1911). Leineperin emäntäkoulu. — Teollisuuslaitoksia: Leineperin saha ja vesimylly, Sippolan ja Äiän vesimyllyt sekä Kullaan osuusmeijeri (Koskenkylässä). — Luonnonnähtävyyksiä: Joutsijärvi. — Hnomat-

tava kivikautinen asuinpaikka Storforsin torpan luona. — 2. Seurakunta, Turun arkkihiippak., Porin alarovastik.: perustettu Ulvilan kappeliksi 1766, määrätty erotettavaksi omaksi kirkkunnaksi sen päät. 19 p:ltä marrask. 1901 (nykyään vielä toistaiseksi kappelina). [E. Törmälä, „Kullaan historia” (sanomalehti „Lounas” 1887-88.)  
L. H-nen.

**Kullak**, Theodor (1818-82), saks. pianisti ja pianopedagogi. Czernyn oppilas; perusti 1855 Berliinissä musiikkikoulun („Neue Akademie der Tonkunst”). K:n oppilaita olivat Moszkovski, Xaver ja Philip Seharvenka y. m. Hänen pianopedagogiset teoksensa ovat vieläkin arvossa pidetty.

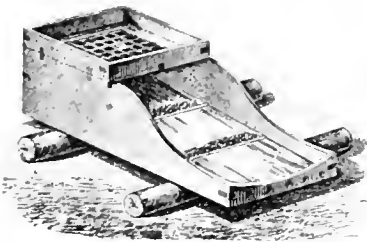
L. K.

**Kullanhuudonta** on vanhimpia kullan saantitapoja. Väitetään, että vanhojen sivistysmaiden kultahiikkakerrokset olisivat loppuun huu-dotut. Plinius kertoo, että Rooman keisarikunnan aikana saatiin Espanjan joista vuosittain 10,000 kg kultaa. Eömissä sekä Tonavan ja Reinin varsilla olleet kultahiikkakerrokset ovat hävinneet. K. perustuu siihen, että kullan ominaispaino on suurempi kuin sen mukana esiintyvien mineraalien, joten ne voidaan huuhtoa pois vedellä, kullan jäädessä jällelle. Yksinkertaisin luonnonkausojen ja kullansijain käyttämä huuhtomiskoje on n. s. p a n n u l k a t t i l a. Se on n. 5.5-7 l sisältävä, tasapohjainen, matalahko, kaltevalaitainen, puusta tai rautalevystä tehty astia, jota kieritellään ja sysäillään

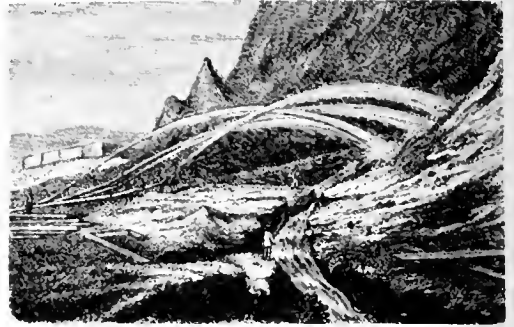


Huuhtomakattila.

vedessä, niin että siinä olevasta hiekasta kevyempi osa huuhtoutuu pois ja jällelle jää karkeimmat osat, raskaat mineraalipalaset ja kulta. Kivet otetaan pois käsin ja astiaa sopivalta tavalla pyöräyttämällä saadaan kultajyvät erkanemaan sen pohjalle leväivästä sakasta. Tehokkaampi on k i i k k u l k e h t o. 0.9×0.35 m puulaatikko, jonka päällä on seula. Hiekka lapioidaan seulaan, josta vesi huuhtoo hienommat ainekset ensin alla olevalle kankaalle ja siitä laatikkoon, mutta karkeimmat osat viskataan laatikka kääntämällä ulos. Kullasekainen hiekka kokoontuu laatikon kaltevalle pohjalle ja siinä olevien poikkirimojen taakse hienimpien hiukkasten tarttuessa edellään mainittuun kankaaseen. 2 miestä voi tällaisella huuhtoa 1-1.5 hl hiekkaa päivässä. Lähes 5 kertaa tehokkaampi huuhtomiskoje on n. 4.5 m pitkä kalteva ränni, jossa voimakas vesivirta huuhtoo maasta hienommat osat erilleen alempana olevaan toiseen samanlaiseseen ränniin kivien pysähtyessä rännin päässä olevan ristikon taakse. Kultahieta pysähtyy toisen rännin pohjassa olevien poikki-



Huuhtomaränni.



Hydraulinen huuhtomamenettely Kaliforniassa.

rimojen taakse, johon, samoin kuin kehtoihinkin toisinaan pannaan elohopeaa kullan amalgamoimista varten. Näistä ovat kehittyneet nyky-aikaiset hydraulisten huuhtomoiden suuret h u u h t o m a r ä n n i t (sluices), joissa n. 3.6 m:n palasta on kyhätty satoja jopa tuhatkin metriä pitkiä kaltevia (1:10-1:25) rännejä. Karkeampi kulta jää ylempiin ränneihin, hienomman seurassa alemmassa. Tällä sitä koetetaan erottaa putouksilla, ala- tai sivuvirroilla y. m. keinoilla. Näillä kannattaa köyhempienkin kerroksien huuhtominen. Tarvittava vesi kerätään usein sadevedestä laaksoalvalla (ks. t.) suljettuihin umpilaaksoihin, josta vesi johdetaan huuhtomoihin. Näissä suunnataan n. 0.1-0.25 m:n läpimitäinen suikku vielä 15 ilmakelän paineella hiekkaseinän alousa vasten, jolloin se syöpyy ja sortuu hiekan huuhtoutuessa ränneihin. — Siperiassa, jossa työpalkat ovat alhaiset, huuhtetaan hiekkaa, jossa on 1.5 gr kultaa 1 tonnia kohden, ja suurissa hydraulisissa huuhtomoissa voidaan huuhtoa vielä vähemmänkin kuin 1 gr. kultaa sisältävää hiekkaa. Suomessa huuhtojaan kultaa Ivalojoesta. ks. K u l t a ja Ivalojoki.  
G. A. A.

**Kullantaonta** ks. K u l t a s e p ä n t y ö.

**Kullanteko**, alkemistien kokeet, jotka tarkoitivat epäjalojen metallien muuttamista kullaksi (ks. Alkemia).

**Kullberg** [-bärj]. 1. Anders Karlsson af K. (1771-1851), ruots. kirjailija, virkamies, piispa. K. toimi ensin useissa viroissa, tuli 1830 Kalmarin hiippakunnan piispaksi. Julkaisut: „Poetiska försök” (2 nid., 1816). K. oli myöhäiskustavilaisen ajan enimmin suosittuja edustajia. Omaperäistä runoilijanlahjaa hänellä ei ole, mutta runorakenne on taipuisa ja varma.

2. Karl Anders af K. (1813-57), ruots. kirjailija, edellisen poika. K:n tyyli on leikkivä, sukela ja loistelia. K:n runsaasta tuotannosta mainittakoon: „Carl Gustaf Wrangel” (1833), „En ung mans memoirer” (3 os., 1835-36), „Gustaf III och hans hof” (2 os., 1838-39), „Domaren” (1842), „Minnen från en vistelse i Stockholm åren 1844-45 af François Rouel. Översättning af A. O.” (1847), „Stycken på vers” (1847), „Samlade smärre berättelser och skizzer” (3 os., 1847-48), näytelmäkappale „Svenskarne i Neapel” (1836). Toimitti 1336-38 „Freja” nimistä lehteä.

**Kulle** ks. K a l a s t u s.

**Kulle**, ruots. taitelijasuku. Nils Jakob K. (1838-98) työskenteli aluksi kultaseppänä, opis-

keli sitten Tukholman taideakatemiassa ja rupesi laatuksuvajana maalaamaan pieniä, etnografisen tarkkoja Skånen talonpoikaiselämän kuvauksia. Toimi samalla erittäin ansiokkaasti taideteollisuuden, etenkin kutomateollisuuden alalla, johon hän lopulta kokonaan antautui. Hänen veljistään oli Henrik Axel K. (1846-1908) laulukuvamaalari ja vasta 1891 Tukholman taideakatemian piirustuksenopettaja, kun taas Sven Servatius K. (s. 1860) on toiminut mitalin- ja rahankaivertajana. E. R.-r.

**Kullero** ks. Trollius.

**Kullervo** on pääsankarina Kalevalan syvästi traagillisessa Kullervorunostossa. Sankarin alkuperäinen nimi luultavasti ei kuitenkaan ole ollut Kullervo, vaan tämä nimi näyttää runostoon liittyneen tilapäisesti. Nimen on oletettu johtuvan joko kukannimestä *kulleri* = vir. *kuller* (vir. runoissa esiintyy myös nimi *Kuller*) tai skand. yleis- tai ominaisnimenä esiintyvistä sanasta *kollr* „henkilö, poika”. — Kullervorunostoon kantaosana on runo Untamon ja Kalervon veljesvihasta, joka päättyy veljensurmaan, sekä jälkimmäisen pojan suorittamasta kostosta. Tämä runo näkyy perustuvan alkuperäisempään muotoon erästä tarinasta, joka tavataan Saxo Grammaticuksen „Tanskan historiassa” tarinana Amlethista (ks. Hamlet) ja joka nähtävästi kaikille skandinaavisille kansoille tuttu tarina Suomen ruotsinkielisten asukkaiden välityksellä (todennäköisesti jo 1200-luvulla) on levinnyt Varsinais-Suomeen. Täällä tarina on paikallistutettu: Untamon ja Kalervon nimet näkyvät liittyneen paikannimiin *Untamala* (aik. pitäjä Uudenkaupungin seuduilla, nyk. Laitilan pitäjään kuuluva kylä) ja *Kaland*, suom. *Kala(ja)s* (tästä nimestä johtunut myös nimi *Kaalimaa*, joka Kullervorunostosta on siirtynyt piispa Henrikin surmavirteen, ks. *Kaland* ja *Kaalimaa*). Tämä kostoruno on sittemmin nimi- ja aineyhähtäläisyksien johdosta yhtynyt runoon Kalevanpojasta (ks. t.). Kolmantena on tähän runoon vielä sulautunut runo paimenen kostosta tylyle emännälle. Runon sankarin nimi on myöhemmin toisinaan siirtynyt runoihin, joilla ei muuten ole Kullervorunojen kanssa yhteyttä ja jotka eivät kansanrunossa ole siihen sulautuneet (runot sisaren turmeluksesta, jäähyväisistä sotaan lähtiessä ja kuolonsanomista, jotka sotaretken aikana tuodaan sankarille). Alkuperäinen länsisuomalainen runo, jossa kostoruno ja Kalevanpojaruno jo olivat yhtyneinä, on sulkeunut Inkeriin ja Vienan Karjalaan; paraiten runo on säilynyt Inkerissä. — Painetun Kalevalan alkulaitoksessa (1835) esiintyi Kullervorunosto Vienan Karjalan runojen mukaisena, ilman varsinaista kostotarinaa. Uuden Kalevalalaitoksen karsaaimpia lisäjä oli juuri Inkerin runojen nojalla uudelleen luotu Kullervorunosto. Painetun Kalevalan Kullervorunostossa ovat yhteen liitettyinä sekä ne kolme runoa, jotka kansanlaulussa ovat sulaneet yhteen, että myös ne ylempänä mainitut runot, joihin tämän runoston sankarin nimi on liitynyt. Vielä uusilla Inkerin runoilla lisätyn laitoksen Kullervorunoista toimitti J. Krohn (1882). — Kullervorunosto on runollisen arvonsa puolesta herättänyt melkoista huomiota oman maamme ulkopuolellakin. Se on kahdesti muodostettu näytel-

mäksi (Kivi 1859 ja 1864, Erkkö 1895) ja joutunut esteettisten tarkastusten alaiseksi (F. Cygnaeus, F. Perander, J. Krohn, [Kaarle Krohn, „Kalevalan runojen historia” (sivv. 643-749); E. N. Setälä, „Kullervo-Händlet” (Finnisch-ugr. Forschungen III, VII ja X sekä Valvoja 1910)] E. N. S.

**Kullervo**, kotimainen tapaturmayakuntusyhtiö Helsingissä, ks. Tapaturmayakuntus.

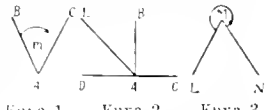
**Kullervoinen**, pienennysmuoto, ks. Kullervo.

**Kulm** (alk. engl. paikallinen nimitys), kivihiilisysteemin vanhemman osaston muut muodostumat, paitsi kalkkikivi, jota nimitetään vuorikalkiksi, vrt. Geologiset muodostumat.

**Kulm**, Böömissä, Teplitzistä 12 km koilliseen oleva kauppala, jossa elok. 29 ja 30 p. 1813 kenr. Barclay de Tollyn johtamat venäläiset, preussilaiset ja itävaltalaiset (103,000) voittivat kenr. Vandammen komentamat ranskalaiset (37,000). Voittajain mieshukka 11,6%, voitettujen 46,6%; taktillinen arvo 0,7. -*Iskm.*-

**Kulma**. Kaksi samasta pisteestä lähtevää suoraa (kaksi sädettä) muodostavat keskenään k:n. Kun suorien sisältämissä tasossa toinen suora kiertää yhteisen pisteen ympäri kaiken aikaa samassa suunnassa, kunnes se yhtyy toiseen suoraan, ilmoittaa kiertymisen määrä suorien muodostaman kulman suuruden. Suoria sanotaan kyljiksi l. sivuiksi, yhteistä pistettä k:n kärjeksi.

(Toisen vähemmän levinneen käsityksen mukaan k. on kylkien välinen taso-osa.) Jos k:n kyljillä kaksi mielivaltaista pistettä merkitään B:ksi ja C:ksi ja k:n kärki 4:ksi (kuva 1) niin k:aa nimitetään BAC:ksi l. CAB:ksi tai lyhyesti A:ksi tai m:ksi (m on kirjain k:n sisässä). Samassa tasossa olevia k:ia, joilla kärki ja yksi sivu ovat yhteiset ja muut sivut ovat yhteisen sivun kummallakin puolen, sanotaan sivu-k:iksi (k:t BAC ja LAB, samoin LAB ja LAD kuvassa 2). Jos kalden k:n ulkopuoliset kyljet ovat suorana viivana, niin k:t ovat vierusk:ia (k:t DAL ja LAC). K:aa, joka on vierusk:ansa suurinen sanotaan suoraksi (k:t DAB ja CAB). K. on terävä, jos se on suoraa k:aa pienempi (DAL), mutta tylsä (tylppä) k:n ollessa suoraa k:aa suurempi (LAC). Teräviä ja tylsiä k:ia sanotaan yhteisellä nimellä vinoiksi. K., jonka molemmat kyljet ovat suorana viivana on oiko-(ojennettu-) k. Oiko-k:aa pienempi k. (BAC kuva 1) on kovera; oiko-k:aa suurempi k. (LMN kuva 3) on kupera. K:ien mittana käytetään suoraa k:aa. Se jaetaan 90:een yhtäsuureen osaan l. asteeseen (90°). Aste jaetaan 60:een minuuttiin (60') ja minuutti 60:een sekuntiin (60"). Suoraa k:aa asteisiin jaettaessa jakoviivat osittavat k:n kärki keskipisteensä ja mielimääräisenä säteenä piirretään k:n kylkien väliin joutuvan ympyränkaaren myöskin 90:een yhtäsuureen osaan. Kutakin sellaista osaa sanotaan samoin asteeksi (kaariasteeksi). Se jaetaan pienempiin osiin samalla tavalla kuin k.-aste. Jos niin ollen kaaren suuruus mitataan asteissa, minuuteissa ja sekunneissa, niin vastaavan k:n suuruuskin on samalla saatu. Tällainen mittaus suo-



ritetä helposti ostelastalla (ks. t.). — Korkeammassa matematiikassa valitaan k. yksikköksi se k., jonka vastaava mielivaltaisella säteellä piirretty kaari on säteen pituinen. Koska puolimpyrään kaari sisältää säteen  $\pi = 3,14159 \dots$  kertaa, on mainittu k. yksikkö siis  $\frac{180}{\pi} = 57^{\circ}17'44''$ , s. —

Kahden toisaan leikkaavan käyrän muodostamalla kella tarkoitetaan k.aa, minkä leikkauspisteestä käyrille piirretyt tangentit keskenään muodostavat. — Kahden toisensa leikkaavan tason välinen di. e. r. i. l. t. e. l. k. i. n. k. e. n. m. i. t. t. a. o. n. s. e. t. a. s. o. k., joka syntyy, kun tason leikkausviivalla olevasta mielivaltaisesta pisteestä kummassakin tasossa piirretään kohtisuorat tätä viivaa vastaan.

*U. S:n.*

**Kulmahaka**, se kolmilaitainen, laatikontapainen, vasemmassa kädessä pidettävä metallikapine, johon latoja latoo kirjaimet riveihin. vrt. Kirjapainotaito.

**Kulmakarvat** (*supercilia*) ovat ylöspäin taipuneina kaarina silmiin yläpuolella muodostaen rajan otsan ja silmien välissä. Karvat ovat lyhyet ja kankeat, vinosti sivullepäin suunnatut. K. estävät otsahien valumasta silmiin ja varjostavat silmänterä.

*P. B.*

**Kulmakuvastin** ks. Kuvastin.

**Kulmamittari** ks. Gonjometri.

**Kulmanivel** ks. Nivel.

**Kulman kolmijako** (lat. *trisectio anguli*), taso-kulman jako kolmeen keskenänsä yhtäsuureen osaan. Tehtävä on mahdollinen suorittaa eri tavoilla esim. konkoidi nimisen neljännen asteen käyrän ja hyperbelin, tai ympyrän ja hyperbelin avulla. Mutta k. kella tarkoitetaan tavallisesti tehtävän suorittamista ympyrän ja suoran avulla. Tältä alkeisgeometriselta kannalta katsoen tehtävä on mahdollinen vain muutamissa poikkeustapauksissa, esim. jos kulma on  $180^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ , mutta yleensä mahdoton. Vanhalla ajalla kreikkalaiset matemaatikot (Pappos, Proklos, Nikomedes) omistivat paljon aikaa tämän probleemin tutkimiseen. Nikomedes (n. 200 e. Kr.) ratkaisu keksimällään konkoidin avulla on vanhin, mikä tunnetaan. Arabialaisilla k. k. oli huomion esi-näinä etenkin 10nnen vuosis. loppupuolella ja 11nnessä vuosis., joka oli matemaattisen tutkimuksen vilkkain aikakausi heillä. Kun ranskalainen matemaatikko François Viète 1500-luvun loppupuolella todisti, että kuuluisan probleemin suoritus voiltaan muuttaa kolumannen asteen yhtälön ratkaisemiseksi, oli kysymys tieteelliseltä kannalta katsottuna saanut lopullisen vastauksensa. Käytännöllisesti voidaan kulma jakaa kolmeen yhtä suureen osaan tarkoitusta varten valmistetuilla kojeilla.

*U. S:n.*

**Kulmanopeus**. Akselin varassa pyörivän kappaleen k. on se kulma  $\alpha$ , joka ilmoittaa kappaleen kiertymisen suorittua aikayksikössä. K:ttä mitataan tavallisimmin akselista etäisyydellä  $l$  olevan pisteen aikayksikössä piirtämän kaaren pituudella. Mittayksikkönä käytetään silloin sädettä itseänsä kulmayksikkö siis  $57^{\circ}17'45''$  vrt. Kulmaa. Etäisyydellä  $r$  akselista oleva piste kulkee aikayksikössä matkan  $rr$ .

*U. S:n.*

**Kulmapeili** l. kulmakuvastin ks. Kuvastin.

**Kulmarauta**, kankirauta jolla on suorankulman ( $\square$ ) muotoinen poikkileikkans. Kulman kyl-


jet ovat joko samansuuruiset taikka suhtautuvat toisiinsa kuin  $1:1\frac{1}{2}$  taikka  $1:2$ . Sunnimmissa tasakylkisissä k:issa kyljen leveys on 160 mm ja paksuus 15-19 mm, merkitään  $160 \times 160 \times 19$ ; suurimmat epäkylkiset  $100 \times 150 \times 14$  mm ja  $100 \times 200 \times 16$  mm, kankien suurin pituus 12 m. K:t valmistetaan helkuvista rautaharkoista venyttämällä erikoismuotoisten rantavalsien välissä — valssaamalla. vrt. Kuviorauta.

*J. C-én.*

**Kulmarumpu**, kulmannmittauskoje, ontto sylinteri, jonka vaipassa on hienoja rakoja tähtäämistä varten. Tähtäysviivat leikkaavat toisensa sylinterin akselilla. Jos k. asetetaan mitattavan kulman kärkeen pystytetyn sauvan päähän, voidaan tähtäämällä raoista kulman kylkien asema määrätä.

*(U. S:n.)*

**Kulmavipu**. 1. Kaksivartinen, tavallisesti suorakulmainen vipu, käytetään voiman suunnan muuttamiseen esim. soitokelloissa. —

2. Nivelillä varustettu tanko (kuva),  käytetään puristus-, lävistys-, niittäus-, ja rahanpainokoneissa, laukkipiuhdeissä **Kulmavipu**.  
y. m.

*V. L.*

**Kulmbach** [-ah], kaupunki Baijerissa. Ylä-Frankin hallitusalueessa. Mainin lähdejoen varrella, luoteeseen Bayreuthista; 10,731 as. (1910). Teollisuus, vars. oluvalmistus, kukoistava. Olu-panimoja oli tämän vuosisadan alussa 15. joiden tuotteita lähetettiin ulkomaille 0,8 milj. hl. — Lähettyvillä ent. linna Plassenburg, nykyään rangaistusvankilana käytetty.

**Kulmbach** [-ah], Hans von, oik. Hans Süß (n. 1475-1522), saks. taidemaalari. K:n sanotaan saaneen vaikutusta Jacopo de' Barbari'ltä. K. kuului Nürnbergissä Dürerin koulu-kuntaan, jonka lahjakkain väriniekka hän on. Pääteoksia: „Tucherin alttari“ (Nürnbergin Sebaldus-kirkossa), „P. Katariinan mestaus“ (Kra-kauu Maarian kirkossa) ja „Kuninkaiden kumarus“ (Berliinin Kaiser Friedrich-museossa). [K o e l i t z, Hans Süß von K. (1891).] *E. R-r.*

**Kulminatiosi** (lat. *culmen* = huippu), korkein kohta kappaleen liitunnassa. Taivaankappaleen niennäisessä vuorokautisessa liikunnassa k. on taivaankappaleen läpikulku meridiaanin kautta, ylimmäksi k:ksi sanotaan sen läpikulku meridiaanin kautta taivaannavan ylä — meillä — eteläpuolella, jolloin se on korkeimmillaan, alin k. on läpikulku meridiaanin kautta ala — meidän luona — pohjoispuolella taivaannapaa, jolloin taivaankappaleen korkeus on pienin. vrt. Vuorokautinen lii-kunta.

*H. R.*

**Kulnev**, Jakob Petrovitš (1764-1812), ven. sotilas; taisteli Turkissa 1789, Puolassa 1794. Preussissa 1807 ja otti alusta alkaen osaa Suomen sotaan 1808-09 ollen tavallisesti etujoukon johtajana; oli mukana Yppä-rissä, Viirteellä, Pyhäjoella, Siikajoella, Lintu-lahdella, Ruonalla, Sal-milla, Oravaisissa. Tul-tuaan joulu. 1808 ken-raalimajuriksi K. johti



J. P. Kulnev.

sen ven. sotajoukon etujoukkoa, jonka oli määrä talvella 1809 hyökätä jäätyneen Ahvenanmeren poikki Ruotsiin, ja saapuikin ensin Ahvenanmaalle ja 19 p. maalisk. Grisslehamniin, mistä hän kuitenkin seur. päivänä sai käskyn palata. V. 1810 K. otti kuoniikkaasti osaa Turkin sotaan; sai kuulunhaavan taistellessaan ranskalaisia vastaan 1812. K. oli urhoollinen, iloinen, lämminsydäminen ja ritarillinen mies, jommoiseksi Runebergkin, joka nelivuotiaana näki hänet Pietarsaareissa, on kuvannut hänet „Vänrikki Stoolin tarinoissa”. J. F.

**Kuloaari** ks. Couloir.

**Kuloi**, joki Pohjois-Venäjällä, Vianan kuvernementissa, laskee Viananmeren suussa olevaan Mezenjin-lahteen. Pituus 320 km; lisäjokia: Telda, Nyrzenga, Nemmoga. E. E. K.

**Kulonsuomäki**, vanha rautakaivos 7 km luoteeseen päin Karkkilan tehtaalta (ks. t.), mainittu tehtaan omaisuutta; käyttämättömistä 1888. L. H-nen.

**Kulovalkea** on huomattavalla tavalla vaikuttanut metsiemme kehitykseen. Vain aniharvat sendut ovat siltä kokonaan säästyneet, mutta useat sitävastoin palaneet moneenkin kertaan. Ennen ihmisen tuloa saattoivat k:t syttyä ainoastaan salamoista, mutta asutuksen edistyessä tulivat k:tkin yleisemmiksi ja tuhosivat meillä yhdessä kaskenpoltton kanssa laveat alat aarniometsiä. Kuusi, joka muinoin varmaan oli paljoo laajemmin levinnyt kuin nykyään, ei ohuen kuorensa ja matalalla kulkevan juuristonsa takia kestänyt uudistuneita kuloja, vaan hävisi monin paikoin kokonaan kangasmailta, säilyen ainoastaan tuoreissa notkomaissa. Vahvakuoriselle ja paalujuurella varustetulle männylle kulot sensijaan päivävastoin tarjosivat erinomaisen tilaisuuden uudistumiseen. Männyin tärkeimpänä elinehtona nimittäin on runsas valonsaanti ja sitäkin ei suinkaan puuttanut mäntytaimistolta ankeilla kuloaloilla. 80 kenties 90 % maamme mäntymetsistä onkin noussut paloaloille. Parhaimmilla kasvumailta täytyi kuitenkin männykin yleensä väistyä, ja sijaan tunki koivu. Syyinä tähän oli se, että männyllä siemenvuodet sattuvat ainoastaan 6-7 v:n väliajoilla maan etelä- ja keskiosissa, Pohjois-Suomessa vieläkin harvemmin, koivun sitävastoin miltei joka vuosi, joten muutamakin koivu pian saattoivat siementää paloalan, joka männyin myöhemmin sille siemeniään varistaessa tavallisesti jo oli joko koivuntaimiston tai rikkaruohon peitossa. Sitäpaitsi koivu on nuorena hyvin nopeakasvuinen, joten mänty helposti jäi varjoon. K:n uurtamilla maillo, joilla kuusi ja koivu eivät enää olisi viihtyneetkään, maaperään nähdén vaatimattomampi mänty taas säännöllisesti tuli vallitsevaksi puulajiksi. Paikoin k:t ovat yhdessä metsänraiskauksen kanssa kokonaan hävittäneet metsät, niin että laajoilla aloilla on hyvin vähän noussut uutta kasvua (Pohjankangas, Vierustenkangas y. m.). Myöskin metsänrajan etelämmäksi siirtymiseen Lapiassa k:t ovat osaltaan vaikuttaneet. — Viime aikoina metsäpalot ovat puun arvon nousemista johtuneen varovamman tulenkäsittelyn sekä metsävirvakunnan asettamisen kautta kiipneet harvinaisemmiksi (katso allaolevaa k r u n n u m m e t s i ä koskevaa taulukkoa), ja tämä seikka

on yhtenä syynä siihen, että kuusi jälleen huomattavasti on alkanut voittaa alaa.

Vuosi	Palon luku- äärä keski- maaruuvuotta konden	Keskimäärin vuosittain	
		palan ala ha	joenut kruunumet- sen koko- pinta alasta
1865—69	118	15,444	0,18
1875—79	145	8,915	0,17
1885—89	108	2,742	0,08
1895—99	79	1,967	0,09
1905—09	58	1,614	0,08

— K:n sammuttaminen. Voimassa olevan metsälain (v:ltä 1886) mukaan tulee yhden työhön kykenevän henkilön kustakin ruoka-kuunasta, johon arpakapula on saapunut, viipymättä lähtee kulovalkeata sammuttamaan. Sammutustyössä koetetaan etupäässä rajoittaa tulen levenemistä avaamalla palolinjoja, joilta metsä hakataan pois ja kasvipöte revitään irti, syyttämällä vastavalkeita j. n. e. L. I-o.

**Kulovesi**, jokijärvi Hämeen ja Turun läänien rajoilla. Satakunnassa, vastaanottaa Nokianvirran idästä ja Kyröjärven reitin pohjoisesta Siuron kosken kautta. Länteen K:n jakona on Rautavesi, josta Kokemäenjoki laskee 57,3 m yläp. mereen; K:n pinta-ala 20,5 km<sup>2</sup> saarineen (saarien pinta-ala 0,6 km<sup>2</sup>); rannan pituus 51,6 km, järven pituus 16,5 km, leveys n. 1,9 km. K. on pitkäkövesi, joka paremmin muistuttaa jokea kuin järveä. Rannat ovat paikoittain sangen kauniita, niille antavat eloa herraskatannot ja huvilat sekä suuret viljelkset. J. E. R.

**Kulta**, ikivanhoista ajoista tunnettu ja arvossa pidetty metalli, alkuaine. — Puhtaalla k:lla on kaunis, keltainen väri ja vahva metallinkiilto, Puhdas k. on kaikista metalleista sitkeintä, jotakuinkin yhtä pehmeää kuin lyijy. Sitä voidaan takoa 0,0001 mm:n ohuiseksi levyiksi, joiden läpi valo tulee vihreänä. Puhdasta k:aa ei voida valaa, koska se jäihtyessään kovasti kutistuu; se sulaa 1064° kuumuudessa vihertäväksi nesteeksi. Jos sulaa k:aa hitaasti jäähdytetään, kiteytyy se kuntioksi tai oktaedreiksi; kem. saostuskeinoin k. saadaan muuttumaan ruskeaksi, kiillottomaksi jauheksi, joka kuitenkin puristettaessa muuttuu tavallisen k:n näköiseksi. K:sta voidaan saada myöskin kolloidinen vesiliuos, joka on väriltään punainen (esim. elektrokemiallisilla keinoilla tai pelkistämällä kiehuvaa alkalista k.-kloridiliuosta formaldehydillä). Näistä liuksista voidaan k. saostaa samalla tavalla kuin muutkin kolloidit. Amortit-aineet kiinnittävät kolloidaliesta k:aa; tällä tavoin valmistetaan esim. posliiniteollisuutta varten k.-purppuraväriä. — K:n om.-p. on 19,3; se johtaa erittäin hyvin sähköä, at.-p. 197,2. kem. merkki Au (lat. *Aurum*). K. on yhdistyksissään joko yksi- tai kolmiarvoinen. Hapteen k. ei yhdy suoraan kovemmassakaan kuumuudessa. Ilmassa k. pysyy aivan muuttumattomana eivätkä sitä syövytä tavalliset hapot eikä alkalit; siksiäpä voidaan k. erottaa hopeasta joko typpi- tai rikkihapolla, joihin hopea kyllä liukenee. Kloori ja bromi taasen syövyttävät k:aa ja samoin kuningasvesi, siinä kun on vapaata klooria. Jos kloori vaikuttaa k:aan 200° lämmössä, syntyy vedetön k:n ja kloorin yhdistys, k.-kloridi (AuCl<sub>3</sub>),

kestävä, veteen, alkoholiin ja eetteriin liukeneva keltaisemman-kea aine. Jos haihdutetaan kuningasvettä, johon on liuotettu k:aa, kiteytyy siitä lopuksi pitkinä, keltaisina neuloina  $K_2ClO_4$  vetyhappo  $(H_2AuCl_4 + 4H_2O)$ ; sitä myydään kaupassa k-klooridin nimellä ja käytetään m. m. valokuvauksessa. Kuumennettaessa poistuu k-klooridista ensin alemmassa lämmössä osa kloorista ja syntyy k-klooruuri  $(AuCl)$ , joka sitten korkeammassa kuumuudessa hajoaa k:ksi ja klooriksi. K-syanaanivetyhapon  $(HAu(CN)_2)$  värittämiä alkalimetallisuoloja käytetään galvaaniseen kultaanseen. Samoin erotetaan niiden avulla k. k:n-pitoisista vuorilajeista ja hiekasta. K. ei kernaasti muodosta happojen kanssa suoloja. Sen molemmat oksidit (k-oksidi,  $Au_2O_3$ , k-oksidi,  $Au_2O_3$ ) saadaan vastaavia hydroksideja kuumentamalla; ne hajoavat taas vuorostaan enemmän kuumennettaessa k:ksi ja hapeksi. — Räjähdyks-k:aa saadaan k-hydroksidista ammoniakilla; se on olivin-vihreää, lyödessä tai kuumennettaessa kovasti räjähtävää jauhoa. — Alkemistit nimittivät k:aa metallien kuniukaaksi ja merkitsivät sitä auringon merkillä ☉. Yli vuosituhannen ajan uskottiin, että tätä metallia voitiin valmistaa keinotekoisesti, luultiin, että opälajeja metalleja voitaisiin muuttaa k:ksi (ks. Alkemija).

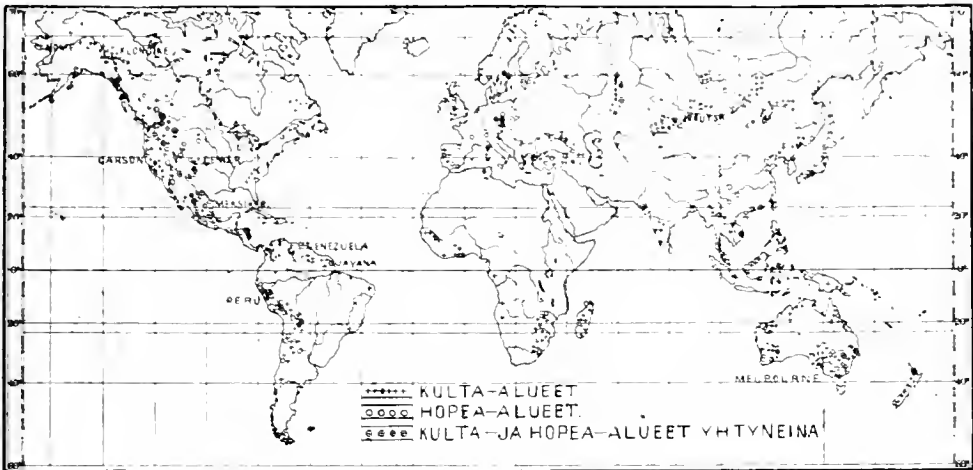
Luonnossa on k. miltei aina pelkkänä, tavallisesti vain sekoittuneena toisiin metalleihin, etenkin hopeaan. Usein on k:aa hienoina lankoina, pikku jyvänä t. m. s. kvartsi-suonissa; useimmiten ovat k:n-pitoiset kvartsi-suonet rautahydraatin ruskeaksi värjämiä; tavallista on myöskin, että k:n-pitoisissa kvartsi-suonissa on rikki, arsenikki- ja antimonyyhdistyksiä (kiisuja). Kun kultaa sisältävät vuorilajit rapautuvat ja sora joutuu jokiin, asettavat k:n-pitoiset hiekkajyvät määrättyihin paikkoihin, verrattain lähelle rapautumispaikkaa; tällöin saattaa k. liittyä suuremmiksi kappaleiksikin (*pepiten l. nuggets*). Suurin k.-kappale, joka on tavattu (Austraaliassa), painoi 124 kiloa. — K:aa on sangen usein pieniä määriä vaski-, rikki- ja arsenikkikiisussa, lyijykilteessä y. m. s., joissa tavallisesti on samalla myöskin hiukan hopeaa. Kun malmit murskataan metalleiksi, jää k. hopeaan; siksi-pä olivat vanhat hopeasineet (esim. hopearahat) jonkun verran k:n-pitoisia. Merivedessä on hiukan k:aa (0.02 mg l. mässän; valtamerissä on arvioitu olevan k:aa yli 20 miljoonaa tonnia).

K:n erottamiseksi vuorilajeista käytetään erilaisia menetelmiä, riippuen sen esiintymistavasta. Soraisista esiintymispaikoista saadaan se huuhtomalla, minkä työn jo luontokin on osittain saattanut suorittaa. Huuhtomismenetelyllä ei kuitenkaan saada k:aa tarkkaan erotetuksi; tämä erottamistapa perustuu k:n suureen ominaispainoon, ks. Kulta huuhtomata. Jos k. on kvartsi-suonissa (esim. Etelä-Afrikassa), täytyy kvartsi ensin rouhia ja jauhaa hienoksi; jauho sirotetaan sitten kallellaan oheville, amalgameeratuille vaskilevyille, joihin k.-jyvät tarttuvat. Kun työtä on tehty jonkun aikaa, raaputetaan levyistä kulta-amalgami pois, levyt sivellään uudelleen elohopealla ja menettelyä jatketaan. K.-amalgamista puretaan nahkaisissa puseissa liika elohopea pois ja loput tislataan rautaisissa retorteissa. Amalgamimenetelyllä ei saada k:aa

tarkkaan erotetuksi. Erittäin tarkka on sen saajan n. s. syanidimenettely; sen avulla saadaan k:aa helposti hyvin kulta-työstäkin kerroksista. Työ toimitetaan siten, että hiekkaa t. m. s. liotetaan kaliumsyanidiliuoksessa (ilman läsnäollessa), jolloin k. liukenee. Liuoksesta se saadaan saostumaan sinkkilastuilla tai sähkökemiallisin keinoin. K:n-pitoisista kiisuista voidaan k. erottaa monilla eri tavoilla. Kun kiisuissa tavallisesti on samalla hopeaa, täytyy lopuksi k. ja hopea erottaa toisistaan. Tätä erottamista nimetään affineeraukseksi ja se voidaan toimittaa joko kuivin keinoin tai paremmin typpihapolla, joka liuottaa vain hopean, ei kultaa. Myöskin rikkihappoa käytetään ja se tulee halvemmaksi; hopea liukenee kiehuvan kuumaan, väkevään rikkihappoon. Nykyään puhdistetaan k:aa paljon sähkökemiallisin keinoin.

Kulta lejeerautuu helposti sinkin, elohopean, tinan, lyijyn, vasken ja hopean kanssa. Useita näistä lejeeringeistä on luonnossakin. Vaskilejeeringillä on suuri käytäntö (puna-k.), 90 % kultaa ja 10 % vaskea sisältävällä seoksella on vielä k:n jalot ominaisuudet; sen väri ja muuttumattomuus, mutta on puhdasta k:aa kovempaa. Näissä suhteissa sisältävät useimpien maiden k.-rahat k:aa ja vaskea. Koriste-esineissä on k:aa tavallisesti vähemmän. K.-teokset, joita Suomessa valmistetaan, ovat valtion valvonnun alaisia kuten useimmissa muissakin maissa. K.-esineet varustetaan meillä viidellä leimalla: 1) k.-sepän nimi-leimalla; 2) paikan leimalla (vaakunalla t. m. s.); 3) vuosiluvulla (erikoisesti valituilla kirjaimilla ja numeroilla); 4) luvulla, joka ilmoittaa puhtauden tuhannesosissa; 5) tarkastusmerkillä (krunnalla). Suomessa leimatun esineen tulee sisältää k:n-pitoisuus karanteissa l. 24-osissa. Esineiden k:n-pitoisuus voidaan suunnilleen määrätä tummanvärisillä koe kivillä, joita raaputele tutkittavalla esineellä ja verrataan syntyneitä metallijuovia kultapitoisuudeltaan tunnetulla esineellä vedettyihin juoviin. Jos kiven pinnalle kaadetaan typpihappoa jää juoviin metallia (k:aa) jällelle sitä enemmän, mitä k.-rikkaampi koeteltava kappale on.

Kaikista metalleista k. oli aikaisemmin käytännössä. Sen sopivaisuus koristetarkoituksiin ja sen harvinaisuus aiheuttivat sen suuren arvon. Egyptiläiset saivat k:nsa pääasiallisesti Nuubiasta ja Senegal-joen yläjuoksun varсилta. Mistä juutalaiset, esim. Salomo, saivat k:aa, ei varmasti tiedetä. Euroopasta saatiin ennen k:aa Traakiasta, Unkarista, Pyreneitten niemimaalta, Irlannista, Galliasta y. m. Keskiajalla k:n saanti väheni Euroopassa, mutta Ameriikan löydön jälkeen tuotiin sitä tästä uudesta maanosasta, etenkin Meksikosta ja Brasiiliasta, suuret määrät. Vuosien 1691-1800 välillä saatiin esim. Brasiiliasta k:aa noin 3 miljardin mk:n arvosta. Myöhemmin tuotiin k:aa Perusta, Chilestä ja Kolumbiasta. Vuoden 1800 jälkeen alkoivat k:n kokoamistyöt kehittyä korkealle Uralin vuoristossa. V. 1845 saatiin täältä k:aa liki kaksi kertaa enemmän kuin koko Etelä-Ameriikasta. V. 1848 löydettiin k:aa runsaasti Kaliforniasta ja 1851 Austraaliasta. Kalifornian k:n tuotanto on nykyään mitättömän pieni. Austraalian k.-tuotanto oli korkeimmillaan v. 1857; ny-



kyään se on moninkerroin pienempi. Tärkeimmät myöhemmistäkin löytöpaikoista ovat Transvaal, Klondyke ja Yukon-joki.

Nykyään ovat huomattavimpia k:n-saantiseutuja Pohj.-Ameriikka, Etelä-Afrikka, Australia ja Venäjä. Pohj.-Ameriikassa kootaan k:aa Nevadassa ja Coloradossa, Oregonissa, Montanassa, Alaskassa ja Klondykeessa. Myöhempiä löytöpaikkoja ovat Thunder Mountain Idahossa. Etelä-Ameriikan löytöpaikoista on vain Kolumbia mainitsemisen arvoinen. Etelä-Afrikan tärkein kulta-alue on Transvaal. Muualta Afrikasta saadaan k:aa huomattavat määrät Senegal-joen yläjuoksen varsilta, Niilin lähteiltä ja Abessiiniasta. Australian kultarikkeimmat paikat ovat Viktoria, Uusi Etelä-Wales, Uusi-Seelanti sekä muutamat seudut Länsi-Australiassa. Aasiassa siirtyy k:n-kokoojien työalue yhä enemmän ja enemmän Uralista Tietiin ja Amurin-maahan päin. Euroopassa saadaan k:aa mainittavissa määrin vain Pohjois- ja Itä-Uukarissa (Siebenbürgenissä).

K:aa löydettiin Suomessa v. 1837 Kemijoen suulta; sitä oli verrattain suurina rakeina muutamissa kalkkikivilohkareissa. V. 1868 löydettiin tuntuvia määriä Ivalojoen rantamien hiekasta, ja silloin aloitettiin k:n-huuhdonta. Ensimmäinen vuosi oli työssä satoja henkiä. Vaikka k:aa on siellä niukasti, on työ kuitenkin jatkunut ja jatkuu yhä. Suurin määrä saatiin v. 1871 (56.692 g); 1886 saatiin vain 5.000 g. Seuraavina vuosina tuotanto nousi, mutta on viime aikoina vähentynyt; nykyvuosina saadaan vain 3.000-3.500 g (arvoltaan noin 10.000 mk.). Kaikkiaan on Suomesta saatu k:aa vain vaille puoleltoista miljoonan mk:n arvosta. — Myöskin Ivalojoen laakson kiinteistä vuorista löydettiin tämän vuosisadan alkupuolella k:aa, mutta löytöjen jälkeen jatkettu kalliit työt eivät ole tuottaneet mitään tuloksia. Muuallakin Suomessa on löydetty k:aa kiinteistä vuorista (esim. Kiskon pitäjältä), mutta vaikea on sanoa, tuleeko niillä olemaan mitään merkitystä.

Maailman k:n-tuotanto vaihtelee uusien löytöpaikkojen ilmaantumisen vuoksi. Keskimäärin saatiin koko maailmassa kultaa

vv. 1800-50 .....	23 tonnia
.. 1851-80 .....	187 „

vv. 1881-90 .....	160 tonnia
.. 1891-95 .....	235 „
.. 1896-1900 .....	411 „
v. 1903 .....	494 „
.. 1905 .....	567 „

Viime vuosikymmeninä on k-määrä markkinoilla lisääntynyt suhteellisesti paljon enemmän kuin hopea. Vv. 1891-95 suhde oli 1:20, vuonna 1903 jo 1:12. Määrän lisäksi käytetään suurimman osan teollisuus eikä rahapajaa. Suurin osa maailman k:sta tulee tuotantomaisista Englantiin ja sieltä muihin maihin. — Teollisuudessa käytetään k:aa etupäässä k-sepäntavaroihin, kelloihin, galvauoplastiikassa, lasi- ja posliiniteltoissa, hammastekniikassa ja valokuvauksessa.

S. V. H.

**Kulta-aika**, hyvin yleisesti eri kansojen keskuudessa ja eri aikakausina esiintyvä mielikuva, joka aiheutuu siitä, että kulloinkin oman ajan olot tuntuvat kalseilta ja ilottomilta. Synkän todellisuuden vastakohdaksi kuvitellaan aikakautta, jolloin oikeus vallitsee maan päällä, jolloin ihmisluonto vaivatta antaa kaikille antimiaan, jolloin ihmiset elävät viattomina ja onnellisina, väkivallasta, vääryydestä ja kärsimyksistä tietämättä. Tämä kulta-aika asetetaan tavallisesti kaukaiseen muinaisuteen. Niin esim. Raamatun paratiisi. — Kreikkalaisten maailmankuvassa kulta-ajalla oli niinkään tärkeä sija. Tunnettu on varsinkin Hesiodoksen „Työt ja päivät” nimisessä runoelmassa oleva viiden ihmispolven kuvaus. Ensinnäkin eli Kronoksen (ks. t.) hallitessa kultainen suku, joka ei tuntenut vaivaa, ei kärsimystä eikä vanhuutta; ihmiset elivät silloin nuoruuden kukoistuksessa vapaina kaikesta pahasta, kunnes kuolema heidät lannisti unen tavoin. Maa kasvoi runsaasti viljaa; vapaaehtoista he hoitivat vainoita rauhassa ja onnessa. Kuoltuaan he muuttivat hyviksi ihmisten snojelushengiksi. — Kultaisen suvun jälkeen eli ja sortui Hesiodoksen mukaan älytön hopeainen suku; sitten seurasi röyhkeä ja väkivaltainen vaskeinen suku; sen jälkeen eli sankariajan sukupolvi, joka sortui suurin sotiin (paitsi niitä, jotka Zeus siirsi autuaitten saarille); viimeksi tulivat runoilijan omat aikalaiset, tavallisten ihmisten vääryyttä harjoittava,



kaikin puolin onneton rautainen sukupolvi.

O. E. T.

**Kulta-amalgami** ks. Amalgami.

**Kulta-ampainen** ks. Chrysis.

**Kultaeliiksiiri**, Bestuševin tinktunri (*tinctura ferri chlorati atherea*), nykyjään enää vähän käytetty rautalääke; myös alkemiallinen preparaatti.

(E. Th-n.)

**Kultaesikko** ks. Esikot.

**Kultafasaani** ks. Fasaanit.

**Kultaguldeni** ks. Guldeni.

**Kultahiekka**, kullanpitoinen hiekka, Suomessa, missä vuoriperässä on kultaa, joutuu tätä metallia kallion rapautuessa myös irtonaisiin maalaajehiin, ja kun sitten juokseva vesi näitä huuhuttaa ja lajittelee, jää kultamursia niiden suuren ominaispainon takia verraten runsaasti lähiseudun hiekkakerroksiin, kun taas paljoa kevyemmät vuorilajikivennäisraakeet suuremmaksi osaksi kulkevat pitemmälle. Näin jokihiekkaan ja -soraan saattaa kerääntyä kultaa. Siitä saadaan huuhdomalla kultamuruset jotenkin puhtaina erotettui- ja tätä tuotetta nimitetään usein myös kultahiekaksi. vrt. Kulta.

P. E.

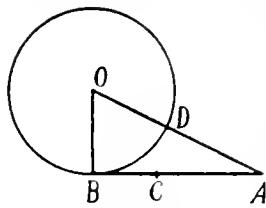
**Kultahuuhde** ks. Valokuvaus.

**Kultahäät**, häiden 50:s muistopäivä.

**Kultainen bulla** (lat. *aurea bulla*) on oikeastaan jokainen kultaisella sinetillä (*bulla* ks. t.) varustettu asiakirja; mutta erityisesti käytetään tätä nimitystä Saksan keisari Kaarle IV:n Metzlin valtiopäivillä 1356 julkaisemasta valtioasetuksesta, jossa m. m. säädettiin keisarinvaalissa noudatettavat ohjeet sekä vaaliruhtinainden oikeudet. Yksi alkuperäinen kappale tätä asiakirjaa on Frankfurt a. M:n raatihuoneessa (Römer), jossa keisarit valittiin. Muista tämän nimisistä asiakirjoista mainittakoon se kirje, jolla Fredrik II 1214 luovutti Tanskan kuninkaalle Valdemar II:lle Elben ja Elden tuolla puolen olevat maat ja Andreas II:n Unkarille 1222 antama vapauskirja.

**Kultainen hordi** ks. Kultainen orda.

**Kultainen leikkaus** (*sectio aurea*), janaan jako kahteen osaan siten, että koko jana suhtautuu suurempaan osaan kuten tämä pienempään.



Kultainen leikkaus.

Jana on silloin toisin sanoen jaettu jatkuvaissa suhteissa. Olkoon  $AB$  jaettava jana (ks. kuvaa). Toiseen päätepisteeseen  $B$  piirretään kohtisuoraksi janaa vastaan sen puolikkaan  $OB$ :n kokoinen jana.  $OB$ :n jana säteenä ja  $O$ :piste keskipisteenä piirretään ympyrä.  $O$ - ja  $A$ -piste yhdistetään suoralla.  $CA$  mitataan  $AD$ :n pituiseksi,  $C$ :pisteessä k. l. on  $AB$ : janelle suoritettu. Jana on silloin suunnitteen jaettu suhteessa 8:5. K:n l:n arvellaan Pythagoraaan jo tunteeen. Euklides käytti sitä säännöllisen kymmenkumion piirtämiseksi. Taitteessa ja luonnossa k:n l:sen mukaisilla suhteilla on huomattava sija.

C. S:n.

**Kultainen luku**, se luku, joka ilmaisee monesko jokin vuosi on kunnusykkelin 10:stä vuodesta. Nimitys johtuu siitä, että Metonin laskelma, joka on 19-vuotisen sykkelin perustana,

oli Ateenassa piirrettyä erääseen muuriin kultaisin kirjaimin.

**Kultainen oinaantalja**. 1. ks. Argonauttien retki. — 2. Kultaisen taljan ritarikunta (ransk. *Ordre de la toison d'or*), itäv. ja esp. ritarikunta, Burgundin herttuan Filip Ilyvän perustama 1429. — Sääntöjen mukaan sai siihen ottaa vain ruhtinaita tai vanhojen aatelissukujen jäseniä, jotka olivat suorittaneet huomattavia palveluksia; tätä ei kuitenkaan ole myöhemmin aina tarkasti noudatettu. Kaarle Rohkean kuoleman jälkeen 1477 suurmestarin arvo siirtyi hänen vaimulleen Habsburg-sukuiselle Maksimilianille ja Kaarle V:n jälkeen tämän suvun espanjalaiselle haaralle. Kun se sammui, vaati sekin Itävallan Kaarle VI saksalaisen haaran päämiehenä että Espanjan Filip V, joka oli Bourbon-sukna, tämän arvossa pidetty ritariston jäsenten nimitämisoikeuden, ja sitä käytettiin sittemmin kummassakin maassa. Ritarimerkkiä on kultainen oinaantalja, joka riippuu sinisestä liekehtivästä piikivestä. Kannetaan juhlatilaisuuksissa ketjusta, jossa on tulirautoja ja liekehtiviä piikiviä (Burgundin vaakuna), muutoin punaisesta nauhasta. [Zoller, „Der Orden vom goldenen Vlies.“] G. R.

**Kultainen orda** (kultainen leiri, ven. *zolataja orda*), mongolilaisen Tšingis-kaanin pojanpojan Batun n. 1240 perustama valtakunta, joka käsitti Venäjän, Mustanmeren pohjoispuolella olevat alueet ja Aral-järven ympärillä olevat maat. Valtakunta on myöskin tunnettu Kaptsakin I. Kiptšakin kaanikunnan nimellä. Pääkaupungiksi teki Batun veli ja seuraaja Berke Sarain, missä veroa maksavain Venäjän ruhtinasten täytyi käydä kaanille alamaisuuttaan osoittamassa. Kultainen orda oli mahtavimmillaan kaani Usbekin hallitessa 1312-40. (Hänestä ovat Turkestanissa vallitsevat usbekit saaneet nimensä.) Tšingis-kaanin suvun sammuttua 1359 syntyi pitkäikäisiä valtaistuiniirtoja. V. 1370 kaaniksi päässyt Mami, jonka ven. suuriruhtinas Dimitrij Donskoj voitti Kulikovin-kentällä 1380, menetti 1382 valtansa Toktamišille. Tämä uudisti Moskovaan tekemälleen sotaretkellä ordan vallan Venäjällä, mutta 1395 Timurlenk karkoitti hänet. Tämän jälkeen orda heikontumistaan heikontui. V. 1438 siitä irtaantui Kasaani, 1441 Krim ja 1480 Astrakaani, ja 1480 se sortui vihollisten tataarien hyökkäykseen. [Hammer-Purgstall, „Geschichte der Goldenen Horde“. Cahun, „Introduction à l'histoire de l'Asie“.]

**Kultainen ruusu** l. hyveruusu, paavillinen armolahja, jonka paavi kardinaalikollegiin lähänä-ollessa juhallisesti vihkii n. s. ruusu-sunnuntaina (neljäntenä paastosunnuntaina) ja sitten antaa jollekin, tavallisesti ruhtinaalliselle henkilölle.

**Kultainen sarvi**. 1. (kreik. *Khrysokeras*), Bosporista luoteeseen pistävä lahti (ks. Konstantinopoli). — 2. Vladivostokin satamalahdi.

**Kultainen vasikka** ilmaisi 2 Moos. 32 kertomuksen mukaan Israelin luopumista Jumalasta. Tämä luku on ilmeisesti kokoonpantu useista lähteistä, jotka kuitenkin kaikki näytävät kuuluvan Pentateukin vanhimpiin (jahvistisiin). — Kultaisen vasikan muodossa on Jumala uskonnolli-

sen palveluksen esiinestä Efraimissa Jerobeamin (ks. t.) ajasta alkaen (1 Kuu. 12), ja tätä kuvanpalvelusta, joka levisi Juudaankin, profetat kiivaasti vastustivat. — Kertomus 2 Moos. 32 osoittaa ja tahtoo osoittaa, ettei tällainen Israelin Jumalan palveluksen alkuaan kuulunut Israelin uskontoon. — Kuvannollisesti k. v. merkitsee rahanhimon epäjumalaa.

**Kultainen ämmä** l. **Kultaa-kka** ks. **Baba**.  
**Kultajänis** ks. **Aguti**.

**Kultakala** (*Carassius auratus*) on kourin sukuihin karpikkala, jota pidetään kauniin värinsä takia akvarioissa ja laumikoissa. Aivan pienenä k. on hopeanharmaa, muuttuu kullanväriiseksi vasta 1-3:nä ikävuotenaan. Kotoisin Kiinasta ja Japanista, missä sitä ammoisista ajoista saakka on viljelty. Tuotiin Eurooppaan 1600-luvulla, elää Portugalissa ja Mauritiusessa luonnonvesissä; viljellään nykyään paljon Keski- ja Etelä-Euroopassa ja Ameriikassa. Kesta on valikoimalla ja ristisiitoksen avulla saatu useita värimuunnoksia ja omituisemmutoisia kaloja, joilla on pyrstö kaksinkertainen, silmät vahvasti ulkonevat, kuono lyhyt ja paksu y. m. — Kroja akvaariossa hoidettaessa on otettava huomioon, että vesi aina pysyy kirkaana ja lämpötila tasaisena, ettei ruokaa panna veteen enempää kuin kalat yhdellä kertaa jaksavat syödä, ja ettei liian paljon kaloja sulota samaan astiaan. Kaikenlaiset vesikasvit ovat akvaariossa hyvät olemassa.

P. B.

**Kultakanta** ks. **Rahakanta** ja **Rahajärjestelmä**.

**Kultakloridi** ks. **Kulta**.

**Kultakoe**, kullannpitoisuuden määrittäminen kulta- ja vaski- tai kulta- ja hopealejeeringeissä. Määräys voidaan toimittaa joko n. s. koe-kivellä (ks. **Kulta**) tai kapelleeramalla. Kapelleeratassa sulatetaan tutkittava lejeerinki lyijyn kanssa huokiossa sulatusaljassa ilmassa, jolloin sekä lyijy että lejeeringin vaski hapettuvat ja imeytyvät astian huokosiin; jäljelle jää kirkaasta kulta ja hopea. Hopeasta voidaan kulta sitten erottaa typpihapon avulla, kun lejeerinki ensin valssataan. S. V. II.

**Kultakuoriainen** ks. **Cetonia**.

**Kultakäpälä**, eräs eternelilaji (*Helichrysum*), ks. **Eternelli** ja **Helichrysum**.

**Kultala**, Suomen valtion kullanhuhdonnan asema v. 1870, sijaitsee Ivalojoen pohjoisrannalla, Inarin pitäjän eteläpäässä, suuremmoisen Porttikosken jyrkällä rinteellä. Asema rakennettiin kullanhuhdonnan valvomisessa tarvittavien virkamiesten asunnoksi. Siihen aikaan oli siellä vilkas elämä, ja moni etevä „kultainsinööri“ tai muu Lapin kulkija on asemalla nauttinut vieraanvaraisuutta ja saanut yösijan. Aseman oven päällä näkyy Suomen vaakuna. Mutta nyt ovat K:n ovet lukitut, huultavasti ainai-eksi. K:aa on usein kuvattu kirjallisuudessa, sekä sanomalehdissä että kirjoissa, esim. K. Granit. „Matkustus Kultalaan jouluna 1882“ („Om den finska polarexpeditionen till Sodankylä och Kultala åren 1882-83 och 1883-84“) ja E. Katila, „Ensimmäinen tuloni Kultalaan“ („Suomen Matkailijayhdistyksen vuosikirja 1901“). J. E. R.

**Kultalakka** (*Cheiranthus cheiri*), koristekasvi ristikkukaisten heimoa, 40-80 cm korkea. Etelä- ja Keski-Euroopassa villinä kasvava ruohovarpu,

jolla on suikeat lehdet ja kullankeltaiset, ruskeat t. sinipunaiset, yksiväriset (tai kirkaasti kailavat, hyvinhajuiset, yksinkertaiset tai hyötykukat. J. A. W.

**Kultalehti** ks. **Lehtimetalli**.

**Kultalejeeringit**, kullan ja muiden metallien seokset (vrt. **Kulta**). Kulta sekoitetaan tavallisesti joko hopean tai vasken kanssa (vaskelejeerinki = „punainen karateeraus“; hopealejeerinki = „valkoinen karateeraus“; kupari-hopealejeerinki = „sekoitettu karateeraus“). Hienoin kultaesineisiin käytetty kulta on n. s. **dukaattikulta** (0,970 0,980 kulta); tavallisinta on 18-karaattinen eli 0,750 kulta (kruunukulta). Jonojunkulta on vain 62,5 karaattista. S. V. II.

**Kultamakrillit** (*Coryphaena*), piikkieväisiin ja makrillin heimoon kuuluva suku, jonka lajit tunnetaan pitkästä, melkein yli koko selän ulottuvasta selkievästä, syväpöykisestä pyrstöevästä ja kouniin kiiltävästä väristään. Useita lajeja kunnan vyöhykkeen merissä. Kultamakrilli (*C. hippurasi*), 1,2-1,3 m pitkä, 15-20 kg painoinen, elää Atlantin ja Välimeren ulapoilla ja tulee vain syksyllä rannikoille kutemaan. K. on ihmeteltävän monivärinen ja metallinhoitoinen. On ahnas petokala, joka ahdistelee erittäinkin lentokaloja. Liha hyvänmakuista. P. B.

**Kultamyyrä** (*Chrysochloris inaurata*), Etelä-Afrikassa elävä, hännätön ja sokea n. 12 cm pitkä myyrälaji. Ken turkki on huikaisevan metallinhoitoinen, useiden hyönteisten ja lintujen kiiltävän värin kaltainen. Elämäntavoiltaan k. on samanlainen kuin tavallinen myyrä. P. B.

**Kultaoksidit** ks. **Kulta**.

**Kultaoksiduli** ks. **Kulta**.

**Kultapiisku** ks. **Solidago**.

**Kultapistiäiset** ks. **Chrysis**.

**Kultapronssi**, maalarikulta, oikea kulta pronssi, hieno kultajauho, jota käytetään kultaväri-maalaukseen.

**Kultapurppura** ks. **Kulta**.

**Kultarannikko** (engl. *Gold Coast Colony*), Englannin kruunuusirttomaa Länsi-Afrikassa, käsittää Guineanlahden rannikolla Ken ahtaamassa merkityksestä, siitä pohjoiseen olevan entisen neekerivaltion Asantin alueen, sekä tämän takaisen n. s. Pohjoisalueen (*Northern Territory*); 308.870 km<sup>2</sup>, n. 1,7 milj. as. (1906), 5 km<sup>2</sup>:llä, — N. 500 km pitkä rannikko on osaksi kallioista, kaikkialla pauhaavan tyrslyn takia vaikeapääsyistä. Rannikolta maa kohtaa penkereittäin. Maan kaakkoisosassa on laaja vuorisento. Joista ainoastaan Volta ja Ankobra osaksi kuljettavia; suussa olevat särkevät estivät isompien aluksien pääsyä. Ilmasto varsinkin rämeisellä rannikolla tavattoman epäterveellinen; kuumuus rasittava. — Ranta-alueella on metsiä, sisempinä vallitsee savannikasvullisuus. Eläimistö runsas. — Asukkaista eurooppalaisia ainoastaan 646 (1901). Neekerit jakaantuvat moneen heimoon, joista mainittavinmat



Kultalakka.

ohanta ja fanti rannikolla, ašanti sisämaassa; puujelkine on maanviljelys (maissia, maapähkinöitä, jams-juuria, banaaneja, kokoa y. m.) ja kauempana sisämaassa karjanhoito. Rannikolla on kalastus tärkeä. — Useat lähetyksenrat ylläpitävät valtion kannattamia kouluja, joita on 195, niissä 17,694 oppilasta; sitäpaitsi on 9 valtionkoulua. — Paljon työtä on tehty plantaasiviljelyksen kehittämiseksi (kasvitieteellinen koeasema Aburissa), ja nykyään onkin plantaasiviljelyksen tuote kaakao toiseksi tärkein vientitavara, arvo 19 milj. mk. (1909), kullan uudelleen saavuttaessa ensimmäisen sijan: 25,4 milj. mk. Muita vientitavaroita on kantsu, palmuöljy, palmunsydämet, jalot puulajit (metsissä on runsaasti mahonkia y. m.); yhteensä vienti 67 milj. mk. (1909), tuonti puuvillakankaita, väkijuomia, koneita 60 milj. mk. Pankki Bank of British West Africa Ltd. Rautatie on Secondeen satamasta Kumassiin (270 km); rakennuksen alaisena on 97 km. Sähkölinjatilinjoja 2,194 km. Tärkeimmät satamat: Accra, Cap Coast Castle, Secondee, Addah. Laivoja selvitetiin 2,3 milj. rek. tonnia (1909). — Hallitusta hoitaa kuvernööri, jonka rinnalla on Englannin hallituksen nimittämät toimeenpanevat ja lakiasäättävät neuvostot. Pääkaupunki Accra; hallitus asun läheisessä Christiansborgissa. Tulot 19,6 milj. mk. (1909; ilman Englannin avustusta), menot 18,3 milj. mk., velka 67,2 milj. mk. — K:n löysi portugalilainen Santander 1470. Kauppa-asemia ja linnoituksia tänne perustivat portugalilaiset, englantilaiset, saksalaiset, ruotsalaiset, tanskalaiset, hollantilaiset. Ostos kulta tai muulla tavoin englantilaiset vähitellen hankkivat käsiinsä koko alueen, josta 1874 tuli siirtomaan. Ašanti neekeriruhtinaita vastaan kesti sotia koko 1800-luvun, saattaen siirtomaan usein sangen vaikeaan ahdinkoon. V. 1900 viimeinkin Ašanti kukistettiin ja liitettiin K:oon 1901; sam. v. siihen yhdistettiin Pohjoisalue.

E. E. K.

**Kultaranta** ks. Kultarannikko.

**Kultarikki**, vanha auripigmentin (antimoni-sulfidin) nimi.

**Kultarinta** ks. Kerttuset.

**Kultasadekaura** ks. Kaura.

**Kultasadepensas** ks. Cytisus.

**Kultasepäntyo**, taiteellisten esineiden valmistaminen jaloista metalleista usein lasituksia, kamee-veistoksia ja jalokiviä y. m. lisää käyttämällä. Levyistä tehdään takomalla, puristamalla, pakottamalla j. n. e. korkokuvia, astioita y. m., langoista n. s. filigrani-tojita; valua, galvanoplastiikkaa, siselöimistä, kaiverusta käytetään myös. Kultakoristeita käytettiin jo esihistoriallisella ajalla ja niiden valmistus tunnettiin jo hyvin varhaisina aikoina Aasiassa ja Egyptissä; erityiseen kukoitukseen k. kohosi Tyroksessa ja Kreikassa. Bysantissa (Konstantinopolissa) se saavutti täyden kehityksensä ja siirtyi sieltä länsimailiin, jossa se varsinkin roomaanisella ja goottilaisella taidekaudella loi taiteellisia pyhäinjäännöskirstuja ja muita kirkollisia esineitä. K:n huippua elustavat 16:nella vuosis. Italiassa Foppa ja Benevenuto Cellini; Saksassa Jamnitzer, Petzolt ja Eisenhoit; Ranskassa kehittyi rokoko-suunta 17:nella vuosis., jotavastoin vanhemmat suunnat Saksassa säilyivät 18:nteen vuosis. saakka. 19:nnen vuosis. alussa antiikkinen

suunta oli vallalla k:ssä ja uudemmallalla ajalla on taas renesaanssityyli enimmäin suosiossa.

**Kultasieni**, kultakloridiliuoksesta oksaalihapolla saostamalla saatu, huokoinen kulta; käytetään hampaiden paikkaamiseen.

**Kultasiipi** (*Polyommatus*), päiväperhos-suku. Koiraksen siivet päältä punakeltaiset, sinipunaiselle vivahtavat; etusiipien ulkoreuna musta. Naaraksen etusiivet päältä mustatäpläiset. Toukilla hieno punainen karvapeite. Suomessa 4 lajia.

U. S.-s.

**Kultasuola**, kultakloridin tai natriumkultakloridin nimi.

**Kultatinktuuri**, kultakloridin eetteriliuos, jota käytetään m. m. teräksen kultaamiseen.

**Kultaus**, esineitten peittäminen hienolla kultakerroksella. Levy-k:ssä kiinnitetään ohut (aina 0,0001 mm paksu) kultaalehti liimalla taikka vernis-salla esineen pinnalle. Lehdet saadaan 1 mm paksuista levyistä takomalla niitä hiotulla graniittialustalla pergamenttilehtien välissä. Tulik:ssä sivellään esineen pinnalle ohut kerros kulta-amalgamia (elohopean ja kullan seosta), kun sitä sitten kuunnetaan, haihtuu elohopea ja kultakerros jää pinnalle. Undistamalla sama tempu saadaan kerros paksummaksi. K:n haihtuva elohopea on myrkyllinen, tehdään kuumentaminen hyvässä vedossa. U-potus-k:ssä kastetaan pienet esineet (teräskynät, silmäneulan päät y. m.) kultakloridiliuokseen. Galvaanisessa k:ssä erotetaan kulta sähkövirran avulla kultaliuoksesta esineen pinnalle käyttäen anodina kultalevyä ja katodina kullattavaa esinettä. Liuoksena käytetään sekoituksia. Punertava kultaus saadaan käyttämällä kuparianodia tahi jänemällä kuparisuola kultauskylpyyn. Kiilto-k:ssä kiillotetaan kullattavan esineen pinta ennen kultausta, joka tehdään hyvin hieno, sillä knta paksumpi kerros tulee, sitä vähemmän kiiltävä se on. Ilmeissä k:ssä pohjataan esine ensin limmeillä metallikerroksella.

G. A. A.

**Kultausvaha**, sulattamalla valmistettu keltaisen vähän, etikkahappoisen kuparin, alunan ja punamullan seos, jossa toisinaan vielä on rauta- ja kuparioksidia, booraksia, rauta- ja sinkki-sulfaattia. Kun lämmin, kullattu esine kastetaan sulaa kultausvahaan ja sen jälkeen hiilitunssa varovasti kuunnetaan, pelkistää vaha kupari-yhdistyksiä vähän kuparia, joka sekoittuu kultaan muodostaen punertavan vaski-kultaseoksen esineen pinnalle.

G. A. A.

**Kultavernissa** ks. Vernissa.

**Kultaväri**, hienon vihona lehtenä (=lehtikulta) tai jauhona (=maalikulta, simpukkakulta) kanpissa käyvä kultansäine. Tätä valmistetaan joko kullasta tai sellaisista metallisekoituksista, joilla on kultaa muistuttava väri. Tavallisimpia metallisekoituksia ovat tällöin kuparin ja sinkin sekoitukset. Tietenkään ei näistä valmistetuilla kultaväreillä ole samaa kestävyyttä kuin kalliilla kullasta tehdyllä kultavärillä. Kultaväriä käytetään kirjansitomatoihin, taulujen kehyksiin, tapettien painoon y. m. V. V.

**Kultti** (lat. *cultus*), ks. Jumalanpalvelus.

**Kulttivaattori** (lat. *cultus* = viljeleminen), syvältä muokkaava, raskas äes, nykymerkinnössä varsinkin pyörien varassa kulkeva äes, jousi-

kyysi- j. n. e. äes (ks. *Xes*), jonka työsyvyys on suurempi ja varmempi kuin esim. tavallisen kausi- nautuspyörättömän jousi- äkeen. Äkeitten luoki- tuksesta annetaan useim- miten k:n nimitys äkeelle, joka työskentelee vähän matalampaan kuin grubber (ks. t.). I. A. S.

**Kulttiveerata** (ransk. *cultiver*, < lat. *cultus* = viljely), viljellä, sivi- tää.

**Kulttuuri** (lat. *cultūra*, < *colere* = viljellä), viljely, alk. etupäässä maanviljelys; myöskin muiden esineiden, esim. kasvien tai eläinten, kehittäminen ja parantaminen hoidon avulla; sitten ihmishengen „viljeleminen” l. kehittäminen. Kulttuurityö pyrkii alkuansa lisäämään aineel- lisiä hyödykkeitä ja siten turvaamaan ihmistä hätää ja vaaroja vastaan. Kulttuuri-ihminen ajat- telee tulevaisuutta ja varustautuu sitä varten, jota vastoin raakalaisuuden huomio on kiintynenä melkein yksinomaan nykyhetkeen. Mutta kun ihminen muovailee ympäröivää luontoa ja muo- dostelee luonnonesineitä tarkoitustensa mukai- siksi, niin tämä toiminta vaikuttaa takaisin lä- hneen itseensä siten, että sen johdosta hänen omat ruumiilliset ja henkiset kykynsä voimistuvat. Ilänen käytännöllinen taidokkuutensa ja älynsä kehittyvät ja ne saavat vuorostansa aikaan lä- heisempää yhteiselämää ihmisten kesken, jonka johdosta verkalleen siveellisetkin suhteet, tunteet ja käsitteet hienostuvat ja jalostuvat. Historial- liseen k-kehitykseen kuuluvat sentähden hyvin moninaiset ihmiselämän eri puolet. Siihen kuuluu ulkonaisten elämäntapojen parantaminen, yhä pa- rempien työaseiden ja muiden tarvekalujen val- mistaminen, pysyväisten asuntojen hankkiminen, maanviljelyksen synty, yhteiskunnallisen elä- män muodostus, työnjako, kaupan ja kululaitos- ten kehitys, erittäin nykyaikana köyhälistön asunto-olojen ja yleisen terveydenhoidon yhä jat- kuva parantaminen y. m. Mutta k:n varsinais- nen ydin on ihmiskunnan henkinen ja siveellinen kehitys, joka ilmenee siinä, että tavat muo- dostuvat lempeämmiksi, lait inhimillisiksi ja jär- jelliseksi, ihmisteu väleissä pääsee valtaan suu- rempi hyväsuonti ja hienotunteisuus, syntyy ystävällistä kanssakäyntiä eri kansojen kesken ja tunnustetaan kansainvälistä oikeutta, kasva- tuksesta huolehditaan, pidetään kunniaa yksilön oikeutta persoonallisuutensa omalaatuiseen kehittämiseen, taiteen ja tieteen viljeleminen saa sijan yhteiselämässä ja ihmisten mielissä, uskon- nolliset käsitteet puhdistuvat ja jalostuvat. K:n ytimenä on siten oikeuden, totuuden, kauneuden, yleisen ihmisrakkauden ja uskonnon ihanteiden toteuttaminen ihmiskunnassa. — Kieltämätöntä on, että k-kehityksen ensimmäisenä liikkeelle panevana voimana on ollut taistelu olemassa- olostä; mutta k. pyrkii muuttamaan taistelun olemassaolosta yhteistyöksi inhimillisen olemassa- olon kohottamiseksi.

K.-pyrintö voi eksyä „liikaktivistyksen” harha- teille, jos niin kiivaasti tavoitellaan joitakin k- tarpeita, että niiden takia laiminlöydään tär- keämpiä luonnollisia tarpeita, joten ihminen ta- voitteleamalla „k.-nautintoja” tekee itsensä on-



Jousikulttuurivaanori.

nettomaksi. Myöskin esim. k:n aiheuttama pit- källe menevä työnjako tekee ihmiset yksipuoli- siksi ja tuottaa sentähden toisinaan kärsimyksiä. Suojana näitä hairahduksia vastaan on kunnioi- tus luontoa kohtaan; k:n ei pidä ylenkatsoa luon- toa eikä asettaa luonnonmukaisen elämäntavan vastakohdaksi, vaan sen pitää hyvin hellävaroin koettaa jalostaa luontoa. (vrt. suunnilleen yhtä- merkitseviä *Sivistys, Sivilisatsioni*.)

A. Gr.

**Kulttuurifilosofia** (ks. *Kulttuuri* ja *Filosofia*) on tutkistelu, joka koettaa perus- teellisesti selvittää, mikä on kulttuurin olemus ja varsinaisen arvo.

**Kulttuurihistoria** (ks. *Kulttuuri*) l. si- vistyshistoria tutkii ja esittää menneiden aikojen kulttuurioloja ja niiden kehitystä. K. on tieteenhaara, jota on viime aikoina erittäin ahkerasti viljely; monet sen edustajat ovat vaai- neet koko historiatieteen mudistusta siten, että siinä k. on tehtävä kerrassaan pääasiaksi. Oli vanhastaan totuttu pitämään „maailmanhisto- riassa” etupäässä silmällä valtiollisia ja erit- täinkin sotaisia tapahtumia, sekä kiinnittämään huomiota varsinkin yksilöiden — mahta- vien ruhtinaiden, suurien sotapäällikköjen ja ete- vien valtiomiesten — tekoihin, ikäänkuin ne olis-ivat määränneet maailmankulun. K. sitä vas- toin tutkii kansojen elämäntapoja, taloudellisia ja yhteiskunnallisia oloja sekä niiden hen- kistä elämää, niinkuin se ilmenee niiden oikeus- järjestyksessä, elämäntapomuksessa, kirjallisu- dossa, taiteessa ja uskonnossa, ja koettaa kai- ken tämän nojalla päästä paremmin ymmärtä- mään kansojen pyrintöjä ja toimia. K. on tä- ten monissa kohdin syventänyt tietoaamme maail- manhistoriallisen kehityksen todellisista syy- suhteista. Se tulee ehdottomasti enemmän kuin valtiollinen historia panneeksi huomiota niihin yhteisvoimiin, jotka historiassa vaikuttavat, laajojen ihmisryhmäin yhteisiin oloihin, tar- peisiin ja harrastuksiin. Näiden seikkain syvem- mälle tunkeva tutkimus on kieltämättä osoitan- nut, että suuret yksilöt eivät ohjaa historian kul- kua siinä määrässä kuin kansanomaisen histo- riäkäsitys tavallisesti arvelee, vaan että enim- mäkseen „kollektiiviset” olot ja niiden verkalleen tapahtuvat muutokset määräävät kehityksen pääpiirteet. Silti ei k:n suinkaan tarvitse lai- minlyödä yksilöiden toiminnan ja yksityisten, vain kerran sattuneitten tapahtumain tarkkaa tutkimista. Sen tulee ottaa huomioon, että eel- läisetkin seikat toisinaan vaikuttavat mahta- vasti kulttuurin kehitykseen, niinkuin esim. yh- den nerokkaan henkilön esiintyminen monesti on vaikuttanut kirjallisuuden, taiteen ja uskonnol- lisen elämän aloilla.

1700-luvulla huomauttavat m. m. Voltaire ja Herder pontevasti kansojen tapoja ja henkistä elämää kuvaavan k:n suurta merkitystä. 1800-lu- vun alussa johdatti siihen huomiota Hegel, 1800- luvun keskipaikoilla m. m. Buckle. Sittemmin on kausitieteen ja antropologian suuremoinen kehitys valaissut sitä pohjaa, josta k:n on läh- dettävä. Ihmiskunnan kulttuurikehityksen alkua- aikoja ovat käsitelleet m. m. Taylor, „Early history of mankind” (1865, 3:s pain. 1878) ja „Pri- mitive Culture” (1871), Lubbock, „The origin of civilization” (1870), Hoernes, „Urgeschichte des

Menschen" (1892). Schurtz, „Urgeschichte der Kultur" (1900). Hildebrand, „De förhistoriska folken i Europa" (1873-80). Euroopan sivistyskansojen kaa ovat esittäneet: Guizot (ks. t.), Taine, „Les origines de la France contemporaine" (6 os., 1875-94), Lecky, „Rise and influence of the spirit of rationalism in Europe" (2 os., 1865) ja „History of England in the XVIII century" (8 os., 1878-90), amer. Draper, „History of the intellectual development of Europe" (2 os., 3:s pain. 1886), Henne am Rhyn (ks. t.), J. Scherr, „Deutsche Kultur- und Sittengeschichte" (11:s pain. 1902), Lamprecht, „Deutsche Geschichte" (vasta 1891 alk.), Erityisiä aikakausia ovat kuvaillleet: Burckhardt, „Die Kultur der Renaissance in Italien" (10:s pain. 1908), Hildebrand, „Sveriges medeltid" (18 vihk. 1880-1903), Troels Lund, „Danmarks og Norges historie i slutningen af 16 aarhundrede" (14 os., 1879-1901). Koko ihmiskunnan yhteistä kulttuuri-kehitystä ovat koettaneet esittää, paitsi muutamia edellämainituista, Fr. v. Hellwald, „Kulturgeschichte in ihrer natürlichen Entwicklung" (4:s pain., 4 os., 1896-98), ruots. positivistit A. Nyström, „Allmän kulturhistoria" (6 os. 1886-92), molemmat naturalistisen maailmankatsomuksen pohjalla, „Världskulturen" (8 os., vasta 1905 alk., ilm. tansk. ja ruots.), Suomeksi on ilmestynyt: G. Bang, „Euroopan sivistyshistoria" (2 os. 1902-04), „XIX vuosisata, sanoin ja kuvin", toim. O. Hannikainen (2 os., 1901-02), Troels Lund, „Elämävalistus. Muutamia piirteitä ihmiskunnan kehityshistoriasta" (1908), White, „Tieteen taistelut" (1897), [Jodl, „Die Culturgeschichte-schreibung" (1878); Troels Lund, „Om Kulturhistorie" (1894).]

**Kulttuuri-idealismi** nimityksellä muutamat nykyaikaiset kirjailijat osoittavat ajatussuuntaa, jonka mukaan ihmiselämä saa arvokasta aatteellista sisällystä etenkin kulttuurista; ihmisen arvokkaimpana tehtävänä on yhä uusien „kulttuuriarvojen" tuottaminen eli kulttuurin kehittäminen yhä korkeammalle. Ruots. filosofi A. Vannérus on pontevasti esittänyt keinat tärkeänä filosofisen elämäntutkimuksen perus-

piirteenä, n. m. kirjassaan „Kulturidealism" (1903) ja teoksessaan „Till det andliga livets filosofi" (1910).

**Kulttuurikansa** (ks. Kulttuuri) on kansa, jolla on kulttuuria; vastakohtaksi katsotaan tavallisesti luonnonkansoja. Sanan käytäntö on tavallaan eheydyttävä, koska ei tunneta yhtään nyvan kulttuuritonta kansaa. Sopi kuitenkin jollain nimityksellä osoittaa kansoja, jotka ovat ehtineet huomattavan korkealle kulttuuriasteelle, joko siten että ovat luoneet itsenäisen, alkuperäisen kulttuurin tahi että ovat omistaneet ja elinvoimaisesti kehittäneet muilta kansoilta saamaansa kulttuuria, varsinkin jos ovat sen kautta tuntuvasti vaikuttaneet ihmiskunnan yhteiseen kulttuurikehitykseen. Käsitteen merkitys on siis laajan epämääräinen ja sulteilinen. Voi kuitenkin sanoa, että k:oja ovat tahi ovat olleet esim. kiinalaiset, intialaiset, babylonialaiset, egyptiläiset, kreikkalaiset, etruskit, roomalaiset, arabialaiset, muinaiset perulaiset, muinaiset meksikkolaiset, Euroopan nykyiset kansat, japanilaiset. Aivan väärin on sanoa k:oksi ainoastaan niitä kansoja, jotka kuuluvat nykyiseen eurooppalais-ameriikkalaiseen eli kristittyyn kulttuuripiiriin.

**Kulttuurikasvit** ks. Viljelyskasvit.

**Kulttuurikerros.** Muinaistutkijat nimittävät kulttuurikerrokseksi sitä maata, joka muodostuu asutuille paikoille, hautoihin y. m. ihmisasutuksen vaikutuksesta. Riippuen asutuksen pitkästä lyhytaikaisuudesta ja hautakuopan syvyydestä on kulttuurikerroksen vahvuus hyvin erilainen. Kun esim. Persiassa ja muissa Lounais-Aasian vanhoissa sivistysmaissa voi tavata aina 30-40 metrin korkuisia sora- ja rauniokerroksia, jotka kauttaaltaan sisältävät jälkiä muinaisesta asutuksesta, ei meillä Suomessa kulttuurikerros missään saavuta 3 m vahvempaa korkeutta (Turussa). Esihistorialliset löytöpaikkamme, etenkin kivikauden asuinsijat, ovat n. 40 cm syviä, poikkeustapauksissa — liedensijat, kuopat y. m. — lähes 1 m.

**Kulttuurikieli** (ks. Kulttuuri) ks. Sivistyskieli.

## Oikaisuja:

I	osa palsta	259	rivi	10	ylhäältä	on	hans	luc	Sveriges
"	"	"	"	11	"	"	länen	"	Ruotsin
"	"	269	"	19	"	"	alkohol	"	alkuhl
"	"	520	"	22	"	"	Västeråsin läänissä Västmanlannin maakunnassa	"	Västmanlannin läänissä
"	"	695	"	34	"	"	Upsalassa	"	Tukholmassa
"	"	716	"	6	"	"	(I i v v i k ö t ja	"	(I i v v i k ö t) ja
"	"	816	"	1	alhaalta	"	Köröshegy 713 m	"	Pilis 757 m
"	"	982	"	19	ylhäältä	"	1700	"	1701
"	"	984	"	20	alhaalta	"	useita vuosia	"	1887-88
"	"	1178	"	20	"	"	153	"	508
"	"	1396	"	19	ylhäältä	"	„Keilanheittäjät”	"	„Keilanheittäjä”
"	"	1434	"	4	alhaalta	"	1498	"	1489
"	"	1538	"	12	ylhäältä	"	Bourgeois'n ja 1895-96	"	Loubet'n ja sotaministerinä Bourgeois'n ministeristössä 1895-96
"	"	1566	"	34	alhaalta	"	tsct'nje	"	tsctinje
"	"	1613	"	13	"	"	on pohjoisessa	"	on enimmin etelässä ja pohjoisessa
"	"	1628	"	29	ylhäältä	"	hotš.	"	hotš-
"	"	1654	"	24	"	"	kuvan allekirjoituksen lisättävä	sanat; sekä	Cireza lutetianan kukka ja hedelmä
II	"	32	"	15-14	alhaalta	on	korkeavahti	luc	päivahti
"	"	157	"	27	"	"	Bergellon	"	Bergellon
"	"	257	"	24-25	ylhäältä	"	ja valittiin 1906 jälleen edustajakamariin	"	mutta ei tullut v:n 1906 vaaleissa valituksi edustajakamariin
"	"	700	"	19	"	"	1585	"	1586
"	"	862	"	13	"	"	1810	"	1808
"	"	922	"	9-8	alhaalta	"	Eura-Kiukainen-Honkilahden	"	Eurajoen
"	"	923	"	1-2	ylhäältä	"	Eurajokeen kuuluu Irjanteen rukoushuonekunta	"	Irjanteen kylässä vanha puukirkko
"	"	"	"	20	"	"	sana kappelin poistettava	"	"
"	"	985	"	29	alhaalta	on	förmyndares visit	luc	förmiddagsvisit
III	"	222	"	7	ylhäältä	"	1799	"	1797
"	"	318	"	11	alhaalta	"	psykkē	"	psykkē
"	"	329	"	25	ylhäältä	"	1908	"	1905
"	"	567	"	26	alhaalta	"	sanat Tervansalmen luona	"	poistettava
"	"	619	"	17-18	ylhäältä	"	Keikyän ja Rekikosken meijerit	"	Ristiaution y. m. meijerit poistettava
"	"	"	"	19	"	on	Huittisten ja Loimaan turvepelkutehdas o.y:t	luc	turvepehkutehdas
"	"	738	"	2	ylhäältä	"	Luhangasta	"	Längelmäestä
"	"	856	"	4	alhaalta	"	$\frac{15 + 5\sqrt{5}}{12} a^2$	"	$\frac{15 + 5\sqrt{5}}{12} a^2$
"	"	895	"	39-38	"	"	sanat Ne ovat kohonneet aina 29,000 m:n korkenteen.	"	poistettava
"	"	"	"	11	"	"	lisättävä: Ilmatieteelliset vapaat havaintopallot ovat kohonneet aina 29,000 m:n korkenteen.	"	"
"	"	915	"	1	ylhäältä	on	Tottien	luc	Tollien
"	"	918	"	24	"	"	$i \pm \sqrt{-1}$	"	$i = \pm \sqrt{-1}$
"	"	1171	"	7	alhaalta	"	E. G.	"	E. G-ng. (toht. E. Gylling.)
"	"	1377	"	2-3	ylhäältä	"	säilynyt viime vuosina, vähentymättöminä,	"	säilynyt, viime vuosina vähentymättöminä,

III osapalsta	1392	rivi	12	alhaalta	on	47 35'		lue	29° 44'
.. ..	1438	..	2	ylhäältä	..	793		..	303
.. ..	1440	..	18	..	..	per. 1903		..	ks. n.
.. ..	1455	..	24	alhaalta	<i>kuvan allekirjoituksessa</i>	Juosi-		..	Jousivasara
						vasara			
.. ..	1475	..	20	..	on	Gegenreformation		..	Reformation
.. ..	1480	..	34	..	..	375		..	357
.. ..	1529	..	26	ylhäältä	..	20 km		..	95 km
.. ..	1558	..	23	..	..	Rautuan		..	Rantuisten
.. ..	1633	..	8	alhaalta	..	kolmeen		..	kahteen
.. ..	1704	..	27	..	..	<i>iinunaa</i>		..	<i>idunaa</i>
IV .. ..	134	..	22-21	..	..	K. vastaanottaa erään las-		..	K:n vedenkorkeushavainto-
						kelman mukaan			jen nojalla laskettujen lisä-
.. ..	174	..	22	..	..	länsisuunnassa		..	länsisuussa
.. ..	241	..	4.5	ylhäältä	..	antoi senaatti 1894 v:n val-		..	tehtiin v:n 1894 valtiopäi-
						tiopäiville arm. esityksen			villä anomus
.. ..	271	..	1	alhaalta	..	Pohjois-Karjalan kansanopisto.		..	Pohjois-Karjalan kansanopiston
									ensimmäinen asunto.
.. ..	276	..	1-2	ylhäältä	<i>poistettava sanat:</i>	lähellä Vöyrin asemaa			
.. ..	278	..	24	alhaalta	on	29 opistolle		lue	39 opistolle
.. ..	311	..	14-13	..	..	Notorp		..	Notorp
.. ..	353	..	26-24	..	<i>sanat</i>	mutta muutamat hallitsijat			saavat suositaa henkilöitä
						tämän arvon saamiseen (kruununkardinaalit)			<i>poistettava</i>
.. ..	..	..	16-15	..	on	Cassinon, Palestinan.		lue	Sabinan, Palestrianan.
.. ..	439	..	3-2	..	..	ylijohdossa on „Kasakka-		..	ylijohto on pääesikunnan
						joukkojen päähallinto”			alainen
.. ..	508	..	13	..	..	Antonio Possevinon, Herb-		..	ja Antonio Possevinon sekä
						stin			Herbstin
.. ..	512	..	31	..	..	<i>Cathérine</i>		..	<i>Catherine</i>
.. ..	829	..	1	..	..	käänneakselista		..	käänneakselista
.. ..	983	..	34-35	ylhäältä	..	1908 kirjastonhoitaja-		..	1910 Suomen kir-
						jain liitto			jastoseura
.. ..	986	..	29	alhaalta	..	sinne		..	sieltä
.. ..	..	..	27	..	..	piiritetystä kaupungista		..	piiritettyyn kaupunkiin
						muulle maailmalle			muusta maailmasta
.. ..	997	..	15	ylhäältä	..	Aiaios-saarella		..	Aiaian-saarella
.. ..	1042	..	19	..	..	Savonlinna		..	Savonrauta
.. ..	1046	..	19	..	..	<i>L. H:nen.</i>		..	<i>K. H:nen.</i>
.. ..	1160	..	5	alhaalta	..	Mannisen		..	Mannosen
.. ..	1191	..	14	..	..	Junan		..	Pielisjärven
.. ..	1488	..	28	ylhäältä	..	aigialaiseksi		..	aigialaiseksi
.. ..	1489	..	5	..	..	discoveris		..	discoveries
.. ..	1490	..	8	alhaalta	..	alkaioksen		..	Alkaioksen
.. ..	1491	..	3	..	..	z		..	z
.. ..	1492	..	2	ylhäältä	..	z		..	z
.. ..	..	..	18	..	..	Burgman		..	Brugmann
.. ..	1497	..	7	..	..	kulttuurielämän siirrettyä		..	kulttuurielämän keskipis-
									teen siirrettyä
.. ..	..	..	25	alhaalta	..	vnosis.		..	vnosis.)
.. ..	1501	..	34	..	..	vnosis.		..	vnosis. j. Kr.
.. ..	1502	..	4	..	<i>kirjallisuustutkioon</i>	<i>lisättävä: W. v. Christ, „Geschichte der gr.</i>			<i>Litteratur” (5:s W. Schmidin toimittama painos, 1908 seur.)</i>
.. ..	1531	..	9	ylhäältä	on	Kephalos		lue	Kephalas



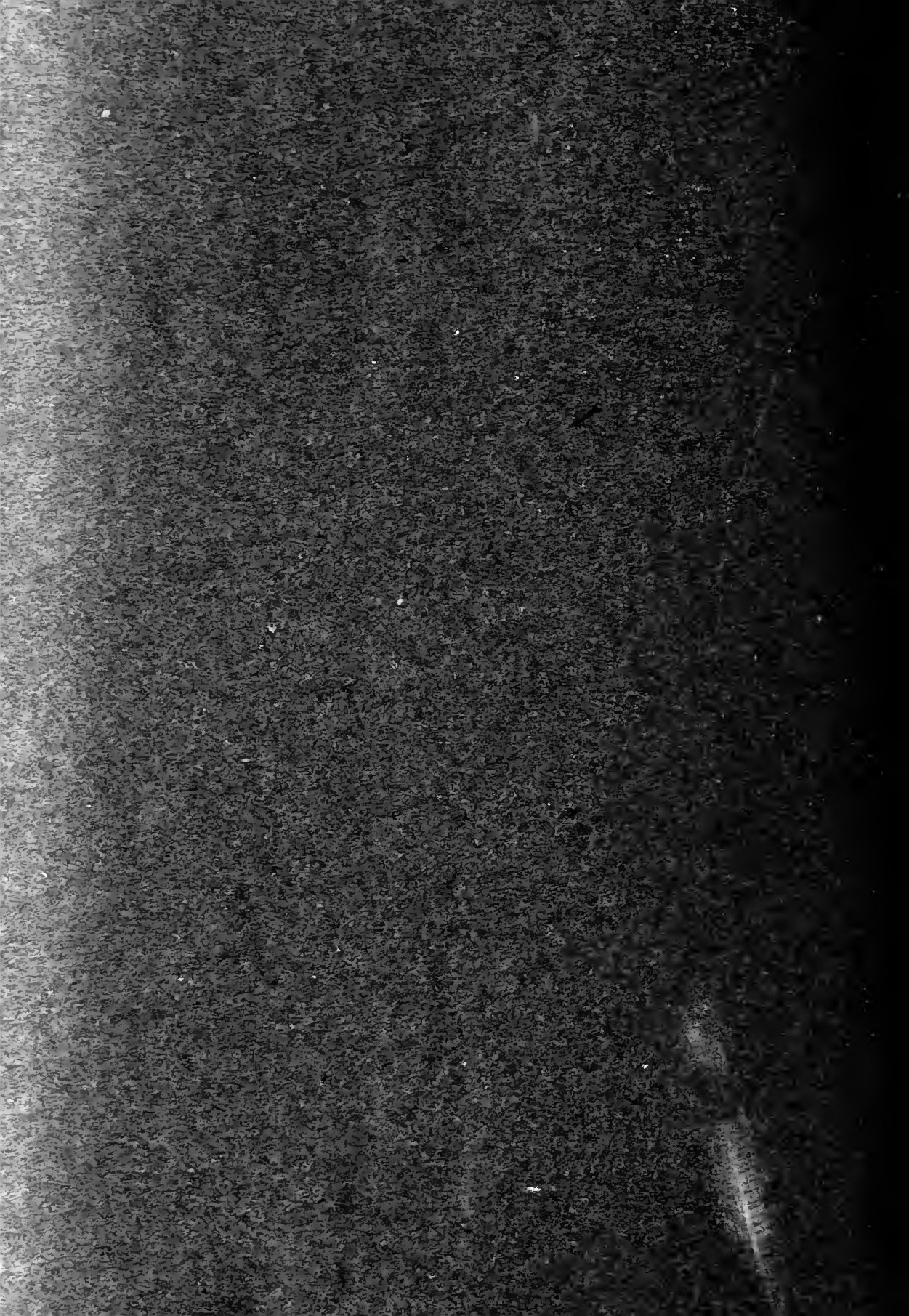
## Tietosanakirjan IV osan liitteet.

Järvikaloja . . . . .	<i>värokuva</i> . . . . .	palsta	73
Merikaloja . . . . .	<i>värokuva</i> . . . . .	..	73
Kalevala-aiheista taidetta. I. II. . . . .		..	96
Kanalintuja, kanarotuja . . . . .		..	184
Kansakouluja. I. II. . . . .		..	225
Kasvitauteja. I. . . . .	<i>värokuva</i> . . . . .	..	485
Kasvitauteja. II. . . . .	<i>värokuva</i> . . . . .	..	485
Kaukaasia. I. II. . . . .		..	552
Keuhkotautikuolleisuus . . . . .	<i>kartta</i> . . . . .	..	776
Kiina. I. II. . . . .		..	864
Kiina ja Japani . . . . .	<i>kartta</i> . . . . .	..	864
Kirjansidonta. Kirjapaino . . . . .		..	964
Koirarotuja. I. II. . . . .		..	1152
Konstantinopoli. I. II. . . . .		..	1296
Kovakuoriaisia. I. . . . .	<i>värokuva</i> . . . . .	..	1460
Kovakuoriaisia. II. . . . .	<i>värokuva</i> . . . . .	..	1460
Kristiaania. I. II. . . . .		..	1569

---







Langletta  
Charles Edwin Lanastoon  
Richard Harrison  
Musical  
1977



UTL AT DOWNSVIEW



D RANGE BAY SHLF POS ITEM C  
39 13 13 19 12 007 5